

СТРАНА

WWW.STRANA-ROSATOM.RU



ГАЗЕТА АТОМНОЙ  
ОТРАСЛИ

# РОСАТОМ

2 КВАРТАЛ 2017

№15(287)

# ЕДИННАЯ КОМАНДА



КАДРЫ

# Золотой запас

Подведены итоги обучения очередного потока резервистов по программам «Достояние», «Капитал» и «Таланты». Главный экзамен — защиту индивидуальных проектов перед своими руководителями, главами дивизионов и предприятий, кураторами из числа топ-30 — участники успешно сдали. Впереди выпускников ждет работа с применением полученных навыков, а следующий поток резервистов начнет обучение уже летом этого года.

ТЕКСТ: Анастасия Филиппова, Светлана Романова ФОТО: «СР»

Как работает резерв с точки зрения назначений? В «Таланты» принимают самых молодых сотрудников предприятий, которые только готовятся занять руководящую должность или имеют минимальный управленческий опыт, в «Капитал» — менеджеров среднего звена с опытом управления от двух лет, в «Достояние» — претендентов на руководящие должности топ-30, ключевые позиции в дивизионах и на крупных предприятиях. По каждой позиции есть планы преемственности — их ведут кадровые службы.

К сожалению, резервисты до сих пор сталкиваются с непониманием начальства и проблемами при оформлении командировок для обучения. Некоторые руководители не готовы отвлекать ценных сотрудников от работы, и в этом нет ничего удивительного. Возможно, они опасаются, что талантливого специалиста заметят на уровне отрасли и переманят в другую компанию. Достоин внимания пример ТВЭЛ: в топливной компании традиционно высокая степень ротации руководи-

лей разного уровня. Они получают новые должности как в своем дивизионе, так и в других. Как показывает практика, такая система идет лишь на пользу — ТВЭЛ развивает горизонтальные связи в отрасли.

### Один за всех, и все за одного

«В первый год резервисты потока «Достояние» проходят интенсивную программу по развитию лидерских качеств, — рассказывает начальник управления по работе с персоналом «Росатома» Екатерина Рахманкина. — Далее практика: в течение года каждый реализует свой проект, о результатах докладывает на ежегодной конференции. Тему чаще всего резервисты выбирают сами, но может определить и куратор. Благодаря такому взаимодействию участники понимают, в каком направлении двигаться».

«СР» выбрала несколько интересных проектов, над которыми трудились резервисты «Достояния». Суть работы Константина Вергазова, вице-президента по инновационному развитию ТВЭЛ, — в сниже-



нии затрат в потоке изготовления циркониевой продукции на ЧМЗ. Кстати, раньше он был генеральным директором Чепецкого механического завода, а на повышение пошел, когда был в резерве. Перейдя в ТВЭЛ, о родном предприятии Константин Вергазов не забыл: «С помощью этого проекта мы высвободили средства, чтобы вкладывать их в новые инвестиционные проекты, создавать новые рабочие места». Благодаря проведенным мероприяти-

ям себестоимость циркониевой продукции снизилась на 8,2%, а время протекания процессов — с 87 до 73 дней.

Проект Александра Мертена, президента компании «Русатом — Международная сеть» направлен на продвижение нового продукта — мини-ГЭС производства венгерского завода Ganz (входит в «Атомэнергомаш»). Мини-ГЭС собирают на заводе, а заказчику поставляют уже готовое оборудование в 20-футовом морском контей-

нере. «На зарубежных рынках растет интерес к проектам в области возобновляемых источников энергии, — рассказывает Александр Мертен. — Для «Росатома» это новое бизнес-направление, мы еще не выступали в гидроэнергетике. Успех проекта в том, что в конце 2016 года мы заключили первый контракт с грузинской энергетической компанией на поставку пилотной станции. Сейчас ведутся переговоры в ряде других стран, например в ЮАР».

## Резервист: инструкция по применению

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГЛУБОКОЕ И ГЛОБАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ



ОБРАЗЕЦ СООТВЕТСТВИЯ ЦЕННОСТЯМ «РОСАТОМА»



ОТНОСИТСЯ К ПСР-ПРОЕКТУ КАК К ДОБРУ, А НЕ ЗЛУ



ЭКОНОМИТ ВРЕМЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРИ ПОСТАНОВКЕ ЗАДАЧ



МОЖЕТ ОРГАНИЗОВАТЬ РАБОТУ КОМАНДЫ И МОТИВИРОВАТЬ КОЛЛЕГ



ЗНАЕТ МИНИМУМ 84 СПОСОБА ДОСТИЖЕНИЯ НАИЛУЧШЕГО РЕЗУЛЬТАТА

### ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ



РУКОВОДСТВО РАБОЧИМИ ГРУППАМИ И ДЕЛЕГИРОВАНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ



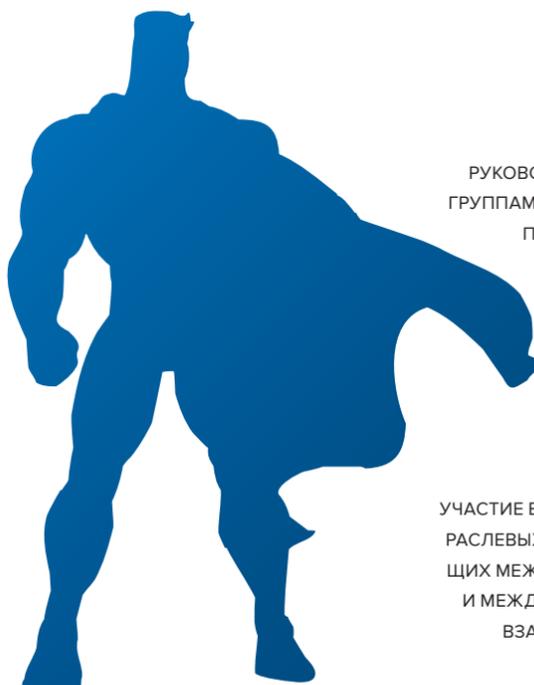
РЕШЕНИЕ АМБИЦИОЗНЫХ И НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ, ГДЕ НЕ ПОМОГАЮТ ОБЫЧНЫЕ ПОДХОДЫ



УЧАСТИЕ В СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОТРАСЛЕВЫХ ПРОЕКТАХ, ТРЕБУЮЩИХ МЕЖФУНКЦИОНАЛЬНОГО И МЕЖДИВИЗИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ В УСЛОВИЯХ ЖЕСТКОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ И РЕСУРСОВ





Еще один резервист — Илья Вергизаев, генеральный директор компании «Турбинные технологии ААЭМ». Его проект — оптимизация подготовки коммерческого предложения и выдачи исходных данных проектирования на машзал АЭС «Ханхикиви». Благодаря инструментам ПСР предприятие сократило время протекания процессов на 30 % и выиграло конкурс. Исполнение контракта началось в кратчайшие сроки. ААЭМ использует этот опыт в следующих конкурсах и при выполнении работ по поставке комплектных турбоустановок АЭС «Росатома».

«Проект «Чистая вода» объединяет в себе опреснение, водоподготовку, водоочистку, — рассказывает первый заместитель генерального директора по стратегии и организационному развитию «Атомэнергомаша» Ксения Сухотина. — Если говорить о внутреннем рынке, то мы можем

**АЛЕКСАНДР МЕРТЕН:**  
«ДЛЯ «РОСАТОМА» ПРОИЗВОДСТВО МИНИ-ГЭС — НОВОЕ БИЗНЕС-НАПРАВЛЕНИЕ. УСПЕХ ПРОЕКТА В ТОМ, ЧТО В КОНЦЕ 2016 ГОДА МЫ ЗАКЛУЧИЛИ ПЕРВЫЙ КОНТРАКТ С ГРУЗИНСКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПАНИЕЙ НА ПОСТАВКУ ПИЛОТНОЙ СТАНЦИИ»

модернизировать АЭС и решить проблему водоснабжения атомных городов. Если говорить о международном рынке, то потенциальные заказчики заинтересованы в комплексном предложении, включающем опреснительный комплекс, интегрированный с АЭС. Уже ведутся переговоры с Казахстаном и Индией».

На данный момент в проекте задействованы 113 сотрудников 11 предприятий «Росатома». Так как проект междивизиональный, не всегда срабатывает ценность «единая команда» — некоторые предприятия даже в проектной работе больше заинтересованы в получении прибыли, чем в достижении результата.

**Невозможное возможно**  
Алексей Черников — главный инженер «Атомэнергоремонта», проходил обучение в «Капитале». Он 20 лет отработал на Кольской АЭС. Начинал помощником мастера, а закончил директором кольского филиала «Атомэнергоремонта». Должность главного инженера организации получил во время обучения в резерве. «Когда поступал в «Капитал», думал не о карьерном росте, а о том, что получу новые знания и компетенции. За два года мои ожидания оправдались, — утверждает Алексей Черников. — Я больше узнал о новых рынках и последние полтора

года активно использую полученные знания. Мы уже заключили контракты с несколькими неотраслевыми предприятиями. Например, ведем работу с Балтийским заводом по сооружению атомных ледоколов и плавучего энергоблока».

Дмитрий Родиков, начальник производственно-технического отдела «Атомэнергоремонта», тоже работал в кольском филиале и прошел обучение в «Капитале». «Алексей Черников — мой руководитель, — рассказывает резервист. — Я участвую в его проекте по модернизации оборудования на Армянской АЭС. Подобные работы мы выполняли в России, но сроки реализации были от пяти до семи лет. Планировали договориться с заказчиком сделать весь комплекс работ за два года по восемь месяцев. Но нам поставили другие условия: работы должны длиться не более четырех с половиной месяцев в год». Если проект Алексея Черникова по организации работ будет выполнен в срок, то Армянская АЭС за год получит дополнительной товарной продукции на 35,9 млн долларов.

«Идея моего проекта — организовать обучение иранских специалистов в ремонтной сфере с учетом специфики их страны, — рассказывает Дмитрий Родиков. — Нас много критиковали коллеги, их замечания помогли нам увидеть недоработки и устранить их. Когда говорили, что это невозможно, мы делали это возможным. Наши специалисты работали в Иране (ремонт на АЭС «Бушер» выполняет компания «Росатома». — «СР») не только в качестве преподавателей, но и в роли практиков-исследователей. В итоге мы приобрели компетенции по работе с иранскими специалистами и создали программу подготовки нашего инженерного состава для достижения успехов на внешних рынках».

КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ / «ТАЛАНТЫ» / «КАПИТАЛ» / «ДОСТОЯНИЕ» / АКАДЕМИЯ «РОСАТОМА» / ПЕРСОНАЛ

#### ПРЯМАЯ РЕЧЬ



**АЛЕКСЕЙ ЛИХАЧЕВ**  
Генеральный директор «Росатома»

— Проекты, которые реализуют специалисты в рамках резерва, имеют огромное значение для решения стратегических задач госкорпорации. В связи с этим хотелось бы два раза в месяц проводить деловые встречи в формате 15–20 человек. Интересно будет обсудить не только проекты, но и в целом взгляды на отрасль, на текущие проблемы. Часть резервистов мы уже привлекли в проект «Форсайт-2040». И привлечем еще больше. Я уверен, чем больше точек соприкосновения у руководства нынешней госкорпорации с руководством будущей госкорпорации, тем лучше.



**ЮЛИЯ УЖАКИНА**  
Генеральный директор Академии «Росатома»

— Начиная с 2017 года резервистов будут готовить в течение трех лет, раньше было два года. В третий год обучения их ждут стажировки как на предприятиях «Росатома», так и за рубежом. Изменился подход к выбору проектов. Он стал более гибким, резервисты могут выбрать подходящий формат из трех категорий: проекты быстрых изменений — по аналогии со знакомыми всем ППУ, проекты изменений, связанные с корпоративной культурой, ценностями, вовлеченностью, и долгосрочные проекты — проекты по оптимизации процессов.



**ТАТЬЯНА ТЕРЕНТЬЕВА**  
Директор по персоналу «Росатома»

— В отрасли до сих пор дефицит подготовленных, амбициозных, готовых к прорывным решениям руководителей, а потребность в них все выше. Поэтому назначения на ключевые должности из резерва — важная задача. В резерв сегодня входят 2802 человека. Доля продвижений из числа резервистов в 2016 году составила 54%. Через два года мы должны достичь 70%. Важным условием для получения назначения является готовность резервиста к ротациям в смежные направления, на другие предприятия отрасли. Это дает гораздо больше возможностей, ведь на своем предприятии можно долго ждать вакансии. Так, в 2016 году 114 резервистов перешли на другие предприятия и дивизионы отрасли.



**ОКСАНА КАРМИШИНА**  
Заместитель директора департамента, начальник отдела оценки, развития и повышения эффективности персонала, «Росатом»

— Одно из прорывных направлений обучения — международные проекты, где уже сейчас требуются руководители и эксперты с новыми компетенциями, мобильные, готовые работать с нашими иностранными заказчиками на международном рынке. И эта потребность с каждым годом будет только расти.



СТРАТЕГИЯ

# Контакты в контракты

«Росатом — Международная сеть» — ключевой партнер предприятий отрасли в работе на мировом рынке. О том, как коммуникации помогают наращивать портфель заказов, в интервью «СР» рассказал глава РМС Александр Мертен.

ТЕКСТ: Полина Ступина ФОТО: Евгений Погонин

— *Оцените, пожалуйста, итоги работы РМС в 2016 году.*

— Событий много, в целом год прошел для отрасли довольно хорошо. При участии РМС были решены важные для отрасли вопросы. Например, болгары выплатили долг за закрытие проекта АЭС «Белене». Здесь отлично поработали и наши отраслевые юристы, и коллеги из АСЭ, наш региональный центр в Центральной Европе обеспечивал организацию работы проектной команды и взаимодействие с болгарской стороной.

Несмотря на все политические события в мире и неоднозначное отношение к России во многих странах, решение международного арбитража по АЭС «Белене» лишний раз доказывает, что «Росатом» — это действительно глобальная компания, которую уважают. В том числе за то, что она работает исключительно в рамках правового международного поля. «Росатом» никогда не нарушал своих обязательств по договорам и не собирается это делать в дальнейшем. Это очень важно для репутации госкорпорации.

Значимым для нас стало развитие проекта АЭС «Пакш-2». Контракт «Росатом» заключил довольно давно. Но Еврокомиссия решила подробно его изучить. Специалисты РМС плотно работали с венгерскими партнерами, с кабинетом премьер-министра, мы давали все необходимые разъяснения по проекту. Наконец расследование завершилось, проекту дан зеленый свет. Считаю, что это наш общий большой успех.

Кстати, по «Пакшу-2» была очень показательная история. Еврокомиссия на своем сайте проводила опрос, эксперты со всего мира могли оставить комментарий о проекте. Более двух третей отзывов было за строительство «Пакша-2». Причем эти комментарии были не из России, а со всего мира, в том числе из Западной Европы, Латинской Америки. И тут тоже есть вклад РМС. С появлением офисов нашей сети в разных регионах мира мы стали ближе к клиентам, понятнее им.

Не менее важная часть работы РМС сосредоточена в области международного пиара, в том числе организации мероприятий в странах присутствия и для наших потенциальных клиентов. За год мы приняли на объектах «Росатома» огромное количество делегаций, иностранных журналистов, специалистов, экологов, экспертов из разных стран. Провели множество семинаров и круглых столов для потенциальных партнеров. Все это, безусловно, также работает на имидж «Росатома» в мире.

— *А по цифрам что?*

— При непосредственной помощи РМС в 2016 году компании «Росатома» заключили контракты на общую сумму почти 300 млн долларов.

— *Это ожидаемый результат?*

— Мы выполнили КПЭ, по отдельным показателям даже с превышением. Наши основные показатели — это портфель заказов, выручка на международном рынке и реализация новых продуктов. Но знаете, нет предела совершенству. Конечно, подводя итоги, всегда понимаешь, где и что можно было сделать лучше.

— *Можете привести какой-то пример? Что не получилось, а жаль?*

— Недавно южноафриканская компания Eskom искала подрядчика для строительства блока тепловой станции с поставкой оборудования. У них там случилась авария, и надо было срочно решать вопрос. А у нас есть соответствующие компетенции в отрасли. Причем заказчик готов был отдать генподряд целиком и за живые деньги.

Мы начали искать исполнителей в отрасли. И никто не захотел. Кто-то отказался, сославшись на большой объем заказов по атомной тематике. Кто-то был не готов взять на себя роль ЕРС-подрядчика. В общем, к сожалению, мы упустили эту возможность.

— *Но мы же в Африке хотим АЭС строить. Этот контракт нам как-то помог бы?*

— Ну, во-первых, мы могли там заработать. Стоимость контрак-

та была порядка 600 млн долларов. И, действительно, не менее важно, что именно Eskom будет принимать решение о строительстве новых АЭС в ЮАР. А значит, успешно реализованный контракт в тепловой энергетике был бы нам в плюс.

— *Какие планы у РМС на этот год?*

— Снова запланирован рост показателей по сравнению с прошедшим годом. При этом портфель заказов у «Росатома» настолько большой, что ставить задачу его наращивания в разы было бы неправильно. Тем не менее определенный рост закладывается. Выручка на международных рынках должна как минимум не снизиться, а в идеале — тоже подрасти. И конечно, новое для нас в этом году — это то, что руководство отрасли утвердило концепцию развертывания продаж новых продуктов «Росатома» на базе региональной сети РМС. Определены пилотные продукты.

— *Например?*

— Мы уже начали активно взаимодействовать с «Атомэнергомашем» и его дочерней структурой, заводом Ganz в Венгрии, по реализации продуктов в области гидроэнергетики. Я имею в виду проект мини-ГЭС. Будем работать с Rusatom Healthcare по ядерной медицине и многофункциональным центрам обработки, с Umatex по углеволокну.

— *Готовы ли предприятия оперативно по вашему сигналу выдать новый продукт?*

— К сожалению, не всегда. Общеотраслевой успех складывается из взаимодействия всех составных частей. Наша задача — снять информацию с рынка, понять, что нужно клиенту: технические, стоимостные характеристики, количество и т. д. Мы это передаем в отрасль и пытаемся оценить готовность выполнить потенциальный заказ. Тут подключается научно-технический блок, который подтверждает наличие технологии. Дальше проводится оценка стоимости. И наконец, производственный блок должен назвать сроки и подтвердить стоимость. Если все совпало — запускаем.

Но у нас же часто инициатива исходит от предприятий: вот мы произвели условный куб железа, продайте его, пожалуйста. Мы, конечно, можем выйти на рынок, кинуть клич — и может, даже случится чудо, кто-то купит этот куб железа. Но, как правило, это не работает. Прежде чем запускать новый продукт в производство, нужно убедиться, что под него есть рынок.

— *Где-то сконцентрирована информация о новых продуктах предприятий отрасли?*

— За данное направление в госкорпорации отвечает управление по развитию и ре-

**«ПРЕДПРИЯТИЯ ГОВОРЯТ: ВОТ МЫ ПРОИЗВЕЛИ УСЛОВНЫЙ КУБ ЖЕЛЕЗА, ПРОДАЙТЕ ЕГО. МЫ, КОНЕЧНО, МОЖЕМ ВЫЙТИ НА РЫНОК, КИНУТЬ КЛИЧ, НО, КАК ПРАВИЛО, ЭТО НЕ РАБОТАЕТ. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАПУСКАТЬ НОВЫЙ ПРОДУКТ В ПРОИЗВОДСТВО, НУЖНО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ПОД НЕГО ЕСТЬ РЫНОК»**

структуризации (руководитель — Олег Барабанов), мы с ними плотно взаимодействуем. Но иногда предприятия отрасли не могут выдать готовый продукт. Например, у нас есть каталог «Науки и инноваций». Молодцы ученые, много по-настоящему классных идей. И потребители этих разработок есть. Но, к сожалению, когда мы приходим к предприятиям и говорим: «Все, клиента нашли», — выясняется, что еще нет опытного образца, или еще не запускали в серию, или нет уверенности по техническим характеристикам.

— *Зачем вписали тогда в каталог?*

— Это вопрос. Здесь нужно отдавать себе отчет: а действительно ли есть у нас тот продукт, который мы заявляем к продвижению на рынке? Это к обсуждению того, что общий успех



может сложиться, только если каждый будет на своем месте ответственно подходить к решению задачи.

— **А вы можете повлиять на цену новых продуктов?**

— Вопрос стоимости непростой и в чем-то даже болезненный для отрасли. Мы уже почти три года живем в условиях измененного курса доллара к рублю, и руководство госкорпорации постоянно говорит, что этим огромным количеством возможностей надо пользоваться. Если у нас все затраты в рублях, зарплаты и электроэнергия в рублях, значит, цена в долларах должна уменьшаться. К сожалению, нам не удалось пока в полной мере воспользоваться этим преимуществом.

— **Мировой атомный рынок потряхивает. Непростая ситуация в Areva, банкротство Westinghouse. Появляются новые конкуренты. Как это сказывается на «Росатоме»?**

— Проблемы у традиционных поставщиков — это очень серьезный сигнал и, конечно, не повод для радости. Подобные истории в любом случае отражаются на рынке в целом. Важно проанализировать, что случилось, и постараться учесть этот опыт.

А что касается конкурентов, то помните, как говорили в «Кавказской пленнице»? «Тот, кто нам мешает, — тот нам и поможет». Надо сотрудничать с конкурентами там, где это возможно. И мы, например, с той же Areva взаимодействуем. Есть совместные проекты с Alstom, EDF, GE. В наших проектах поставщиками выступают Rolls-Royce, Siemens. Активно сотрудничаем с китайскими и корейскими компаниями. Часто ведь как бывает — пока двое спорят, третий выигрывает. Иногда, может быть, стоит чем-то поделиться, чтобы получить пусть не весь пирог, но его часть. Кусок пирога — лучше, чем вообще ничего.

— **Расскажите о рутинной работе PMC. В чем она заключается?**

— В работе с клиентами важно все, даже просто поддержание контакта. Многие вопросы удается снимать при личном общении. Например, сервисные работы для АЭС «Козлодуй» в Болгарии. У директора станции и руководителя энергохолдинга возникали определенные вопросы еще во время работ по пятому блоку. На уровне регионального центра по Центральной Европе мы провели с ними переговоры. Услышали, что их может не устраивать, постарались им объяснить нашу позицию. Связались с «Русатом Сервисом», обсудили ситуацию. В итоге нам удалось снять все острые вопросы. «Русатом Сервис» качественно выполнил свою работу с французским партнером. Клиент остался доволен, и мы получили контракт на шестой блок.

Я ни в коем случае не хочу претягивать на себя одеяло и говорить, что только благодаря PMC все случилось. Нет. В первую очередь контракт был заключен потому, что «Русатом Сервис» успешно завершил предыдущий. Но мы помогли ему услышать потребности клиента.

На Украине наш офис поддерживает коммуникацию с украинскими коллегами, несмотря на все сложности. И это не раз нас выручало. Так, в 2014 году мы через местный офис узнали, что Украина готовит решение о приостановке транзита ядерных материалов. Оперативно сообщили об этом в ТВЭЛ. Они подготовились, не нарушили обязательства по поставкам топлива в Восточную Европу и открыли новые пути доставки.

PMC регулярно готовит маркетинговые отчеты для руководства и предприятий отрасли. Аналитики и маркетологи очень кропотливо отслежива-



PMC ПОМОГ КОМПАНИЯМ «РОСАТОМА» в 2016 году заключить контракты на 300 млн долларов

ют ситуацию на рынках. География наших региональных центров — от Сингапура до Рио-де-Жанейро и Вашингтона. То есть, по сути, мы работаем в 24-часовом режиме. С одной стороны, это очень тяжело: люди у нас действительно часто работают допоздна. Но, с другой стороны, такая география повышает оперативность.

— **Как управлять такой командой в формате 24/7?**

— Сложно. Не высыпаюсь. Я живу в Подмоскowie, из-за пробок до работы собираюсь иногда два-три часа. Каждый день встречи с контрагентами, клиентами, партнерами, обсуждения с дивизионами вопросов, которые сейчас стоят на повестке дня. Также регулярные встречи или совещания в госкорпорации. Приезжаешь в офис, начинаешь разбирать почту. В день у меня минимум 100 писем, на которые нужно ответить. Мы являемся форпостом «Росатома» за рубежом. Встречают по одежке, вот PMC — именно такая «одежка».

Крайне важно соблюдать деловой этикет. На каждое письмо надо ответить вовремя. Кстати, по деловому этикету и особенностям работы в разных странах мы выпустили прекрасную книгу — пособие для встреч и переговоров. Надеемся, что этот материал пригодится нашим коллегам в их работе.

— **Я не сплю — пусть никто не спит?**

— Нет, конечно (смеется). Сам ухажу с работы в 9–10 вечера. Есть сотрудники, которые уходят раньше. Некоторые коллеги уходят позже меня — их, кстати, немного. И это происходит не потому, что они плохо планируют свой рабочий день, а потому, что крайне ответственно подходят к своим обязанностям по взаимодействию с региональными центрами, которые находятся в разных часовых поясах.

— **Какие качества вы цените в специалистах?**

— Для себя вывел такую формулу. Человек тогда может принести максимальную пользу компании, когда он делает ровно то, что у него хорошо получается. Иными словами, надо посмотреть, где он может достичь серьезных результатов, и именно это ему поручать.

Важно, чтобы люди относились к своей работе чуть более внимательно, чем того требуют правила трудового распорядка. Мне самому близок такой подход, и в PMC я пытаюсь людей подбирать по такому признаку. Для работы, что называется, в поле — переговоров, мероприятий, встреч — нужно быть очень хорошим коммуникатором. Аналитик же должен уметь из огромного количества информации быстро выудить именно то, что нам нужно, что важно «Росатому». Здесь, наверное, усидчивость важнее, чем свобода в общении.

У нас в PMC, как и в целом в «Росатоме», конечно, есть своя специфика. Много процессов забюрократизировано,

есть вопросы безопасности, распространения, международное законодательство, сложная структура, ЕОСЗ, ЕОСДО и т. д. И даже человеку с хорошим бэкграундом в бизнесе может быть очень нелегко вникнуть в эти тонкости отраслевой работы.

— **Сотрудники из разных стран, часовые пояса, разные характеры, компетенции. PMC — это единая команда?**

— Да, безусловно. У нас работает много иностранцев. Но мы все — и это не преувеличение — говорим на одном языке, понимаем друг друга с полуслова. Мне не нужно по несколько раз объяснять на пальцах те задачи, которые перед нами стоят. Конечно, не бывает идеальных коллективов. У всех есть проблемы — есть они и у нас. Но мы стремимся их быстро решать.

При этом у нас достаточно молодой коллектив. Я-то себя скорее к старшему поколению отношу — мне недавно исполнилось 47 лет. Так вот, глядя на сотрудников PMC, могу твердо сказать: молодежь у нас очень достойная.

— **В чем секрет построения успешной команды?**

— Важна интересная, по-настоящему значимая задача. Важно, чтобы люди понимали, какой карьерный рост у них может быть и от чего он зависит. Для меня, как для руководителя, важно найти время и возможность поговорить с каждым сотрудником. И если у человека что-то не получилось один раз, надо дать ему возможность проявить себя еще раз. Старемся развивать межличностное общение. Спорт, кстати, хорошо сплачивает. У нас есть футбольная и волейбольная команды. На итоговом совещании, как правило, проводим турниры среди команд PMC по волейболу. И самое главное — у нас одна цель: работая совместно с дивизионами и подразделениями госкорпорации, усилить наши, «Росатома», позиции на международных рынках.



СПОРТ — ВАЖНЫЙ ИНГРЕДИЕНТ для построения единой команды

ТЕХНОЛОГИИ

# Реактор по известным мотивам



**Сооружение шестого блока НВАЭС — как выступление оркестра. Разработчик ВВЭР-1200 «Гидропресс» — композитор, дирижер, первая скрипка и даже настройщик. Подольские атомщики рассказали о создании своего шедеврального произведения — проекта первого в мире реактора поколения III+.**

ТЕКСТ: Светлана Романова ФОТО: НВАЭС

## Композитор

Один из разработчиков реакторной установки — Игорь Щекин, заместитель генерального конструктора, начальник отделения проектирования и конструирования РУ. В ОКБ он с 1984 года. В 1999-м возглавил бюро технологов, которое стояло у истоков проекта для АЭС «Куданкулам», а спустя девять лет возглавил ведущий конструкторско-технологический отдел. К началу разработки техпроекта РУ для АЭС-2006 Игорь Щекин накопил большой опыт и не без гордости рассказывает, что техзадание к новой РУ, ВВЭР-1200, набросал за ночь: «Чтобы не набирать данные с нуля, взял за основу не реализованный проект для финской АЭС «Ловииса-2». По его словам, это как музыкальная вариация: композитор сел за рояль и по известному мотиву написал свою мелодию.

Конечно, тот набросок не был техпроектом, но в нем отражались ключевые решения. Предложение Игоря Щекина было революционным — отказаться от четырехканальной активной системы безопасности в пользу двухканальной с внутренним резервированием. Это сулило большую экономию.

По техзаданию требовалось повысить мощность установки и увеличить срок службы до 60 лет, межремонтный период — с четырех до восьми лет, а также обеспечить новый уровень безопасности. Подольские специалисты справились с этим за три года. В 2009 году уже приступили к изготовлению оборудования и комплектующих. Когда произошла авария на АЭС «Фукусима», проект пересмотрели с учетом новейших международных требований, включая стандарты

МАГАТЭ. Изменений в самой РУ не потребовалось, рассказывают в «Гидропрессе»: при отключении активных систем пассивные будут работать, принимая на себя всю нагрузку, минимум сутки.

## Струнные

Роль струнных инструментов в проекте играют приводы системы управления и защиты — СУЗ ШЭМ-3. Приводы, установленные на крышку реактора, помогают привести работу оборудования реакторной установки в соответствие авторскому замыслу. Привод состоит из пяти элементов: блока электромагнитов, блока перемещения, датчика, обеспечивающего контроль положения поглощающих стержней СУЗ в активной зоне реактора, а также штанги и чехла. К штанге прикрепляют поглощающие стержни, которые перемещаются внутри топливных кассет, регулируя ядерную реакцию или останавливая ее. «Реактор без наших приводов не заиграет», — улыбается главный инженер «Гидропресса» Евгений Лизунов. Когда сооружался шестой блок НВАЭС, он возглавлял цех по производ-

ству приводов СУЗ. «Мы осваивали новые станки с ЧПУ. Люди обучались, работали сверхурочно, без выходных, чтобы не сорвать плановый пуск блока. Сотрудники вносили предложения по оснастке. Равнодушных не было», — вспоминает Евгений Лизунов.

После модернизации производства «Гидропресс», увеличив мощность вдвое, смог за год изготовить 135 приводов для нововоронежского ВВЭР-1200. Сейчас предприятие делает 300 приводов в год — этого с лихвой хватит для двух энергоблоков.

## КОММЕНТАРИЙ



**Михаил Никитенко**  
Главный конструктор, начальник департамента конструирования основных систем и оборудования реакторных установок, «Гидропресс»

## Настройщики

«Перед пуском нужно убедиться в том, что оборудование не фальшивит, то есть фактические характеристики соответствуют проектным», — объясняет Александр Селезнев, начальник департамента экспериментального обоснования реакторных установок. Сборка ВВЭР-1200 на шестом блоке НВАЭС началась в апреле 2015 года. «На монтаж систем пусконаладочных измерений нас вызывали в майские праздники, — вспоминает Александр Селезнев. — Специалисты сменяли друг друга каждый месяц, работали без выходных».

— Люди, которым нравится их дело, счастливые. Им нравится учиться и применять знания. Именно такие работали над реакторной установкой ВВЭР-1200. Сегодня поддерживать командный дух сложно, потому что все меряется деньгами. Все чаще молодежь переоценивает свои возможности и берется за работу не по квалификации. А высокую должность с хорошим окладом нужно подтверждать знаниями и правильными решениями.



Блоков с ВВЭР построено

**73** В МИРЕ

**22** В РОССИИ **51** ЗА РУБЕЖОМ

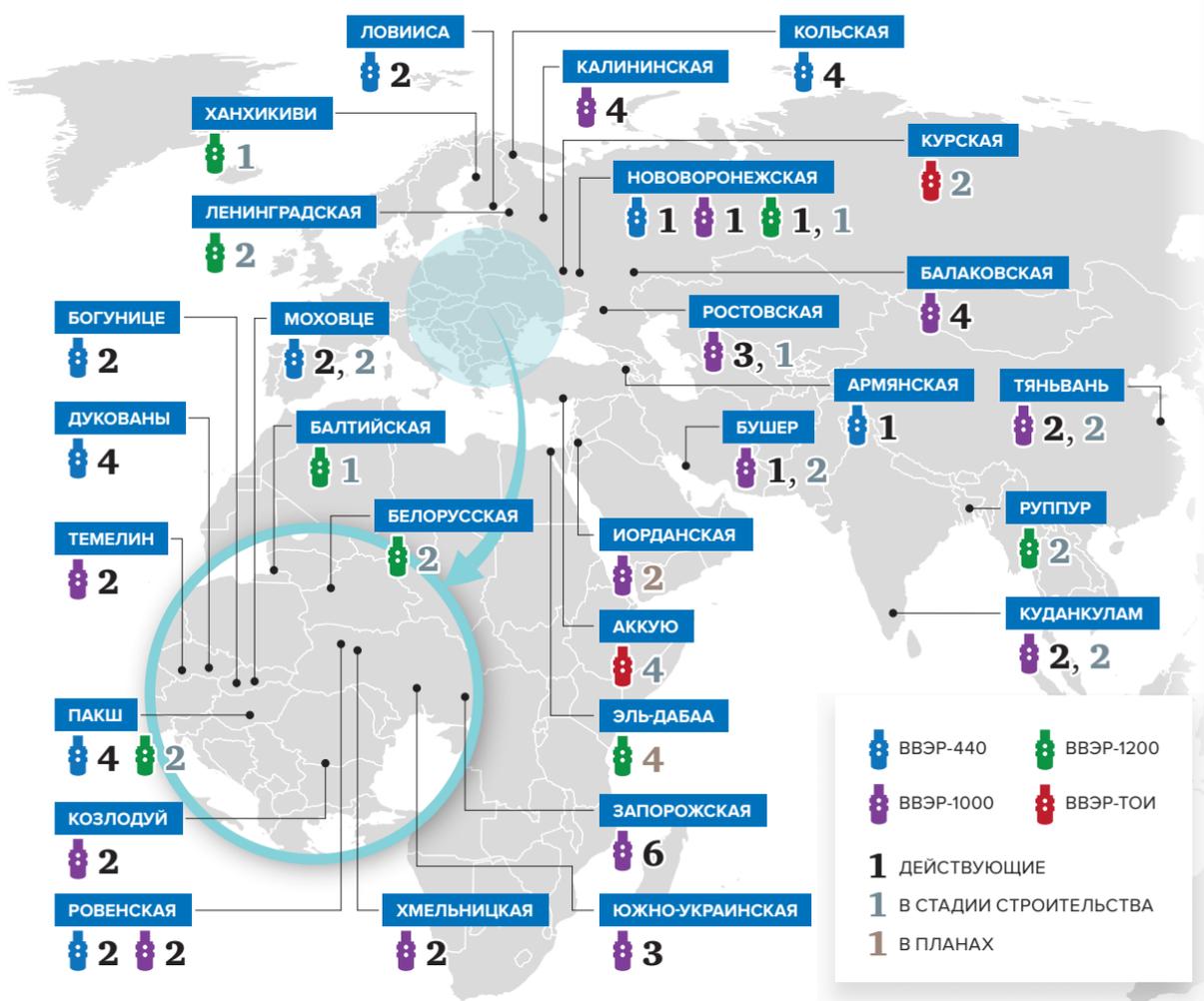
Действующие

**22** ВВЭР-440

**34** ВВЭР-1000

**1** ВВЭР-1200

**ВВЭР сегодня и завтра**



Проектирование, изготовление и монтаж датчиков систем пусконаладочных измерений (СПНИ) заняли три года. При монтаже оборудования возникла проблема. Основное оборудование — датчики и монтажные устройства — разрабатывают и изготавливают на площадке «Гидропресс», а импульсные линии, например, закупают. «Нас поставщики никогда не подводили. Но в тот раз все было иначе», — рассказывает Александр Селезнев. Во время теплогидравлических испытаний произошла разгерметизация нескольких измерительных каналов СПНИ из-за дефектных трубок. Испытания были приостановлены. К счастью, ненадолго: на складе НВАЭС нашлись подходящие трубки, стыковочные детали изготовили на месте. За полторы смены смонтировали и проверили 400 м трубок. «Если бы не по-

мощь нововоронежских коллег, потратили бы минимум три недели на поиски новых трубок и могли бы сорвать график. А это уже сказалось бы на имидже «Гидропресса», да и отрасли», — подытожил Александр Селезнев.

**Дирижер**

Заместитель генерального конструктора, начальник отделения по авторскому надзору и сопровождению эксплуатации энергоблоков с ВВЭР Вадим Беркович легко справился бы с ролью дирижера. Строгий, умеющий мгновенно принять верное решение, обладающий лидерскими качествами, коммуникабельный, знающий технологические процессы как свои пять пальцев, он отвечал за ввод в эксплуатацию РУ шестого блока НВАЭС.

По ходу монтажа выяснилось, что можно отказаться от традиционных способов проверки, на-

пример, величины поджатия головок кассет имитационной зоны. «Мы доказали, что все можно определять расчетным путем. Так избавились от лишнего железа в реакторе», — говорит Вадим Беркович.

«Пуск, ввод в эксплуатацию головного блока проекта поколения III+ не мог пройти идеально, потому что на нем отрабатывали новые проектные решения, которые будут использоваться на серийных блоках», — продолжает Вадим Беркович. — Мы столкнулись с тем, что главная задача эксплуатирующей организации — чтобы блок как можно скорее начал вырабатывать электроэнергию — препятствует проработке технических вопросов, возникающих именно на головных блоках. Они должны вводиться в эксплуатацию столько времени, сколько нужно, в разумных пределах, конечно».

**ПРАВИЛА ЖИЗНИ**



**ВИКТОР ТЕРЕШОНОК**

*Много лет возглавляет во ВНИИАЭС центр научного руководства пуском и сопровождения эксплуатации энергоблоков АЭС с ВВЭР. Пуск каждого блока для него как личное дело, и от своей команды он требует такого же отношения.*

**ЕСЛИ ПОПАЛСЯ УВЛЕЧЕННЫЙ НАСТАВНИК** — считай, профессия в кармане. Мне повезло в школе с учителем физики. Благодаря ему я понял эту науку и окончил МГУ.

**УВАЖЕНИЕ ЗАСЛУЖИВАЮТ ГОДАМИ** Потребуется лет пятнадцать и пуск не одного блока, чтобы в тебя поверили и признали квалифицированным специалистом. Я участвовал в пуске 10 блоков, по девяти из них работал научным руководителем. В 1984 году пускали первый блок Калининской и второй Южно-Украинской АЭС. Весь наш отдел был на Украине, на Калининской АЭС меня из физиков оставили одного. И я все довел до конца. При подготовке к физпуску третьего блока Ровенской АЭС уже руководил группой ученых, проводивших испытания.

**ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МНЕ ПЕРЕДАЛАСЬ С ГЕНАМИ**, но воспитать ее в себе тоже реально. На пуске блока нужно очень много работать. Наша команда на площадке начинала с холодно-горячей обкатки. Командировка длится до года и трех месяцев. Вот так — люди боятся в армию на год сходить, а мы так живем. Со станции физики уезжают лишь тогда, когда блок сдан в промышленную эксплуатацию.

**ЕСЛИ ПРИШЕЛ НА РАБОТУ — ТРУДИСЬ** Один раз я семь суток подряд не спал. Говорят, так нельзя, но я же понимаю, что все нормально.

**НУЖНО ТРЕНИРОВАТЬ ПАМЯТЬ** Я руковожу испытаниями, уже не сверяясь с бумагами, — вся информация в голове. Для каждого испытания перед физпуском моя команда пишет несколько программ нейтронно-физических измерений, по которым на станции ведут работу. Я читаю и проверяю каждую.

**СОН И ОТДЫХ — ВАЖНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ** Сложно найти в атомных городах гостиницы с такими условиями, чтобы можно было подолгу жить. Пока эту проблему решили лишь в Волгодонске.

**ЕСЛИ НЕТ ДЕНЕГ**, то перспективного специалиста можно удержать новыми знаниями и интересными задачами.

**ПЛОЩАДКА АЭС — НЕ ФУТБОЛЬНОЕ ПОЛЕ**, где одна команда играет против другой. Мы не делимся на своих и чужих, здесь важна взаимовыручка. Если в проекте блока по ходу стройки происходят изменения, специалисты ВНИИАЭС проводят их экспертизу и согласуют документацию с разными организациями.

**СТРОИТЬ ЭНЕРГОБЛОК НУЖНО НЕ ТОРОПЯСЬ**, но и не затягивая. Работа научного руководителя пуска и его команды начинается задолго до того, как блок пускают. Команда пишет программы измерений, составляет график испытаний. Как я уже говорил, если в проекте блока при вводе в эксплуатацию происходят изменения, то проводится экспертиза. Сейчас интенсивная работа идет по подготовке к пуску четвертого ростовского блока, первого блока строящейся ЛАЭС, уже приступили к подготовке документов по пуску седьмого нововоронежского блока.

## «50 лет Победы»

В 1993 году «50 лет Победы» спустили на воду. Но финансирование закончилось, и строительство замерло на 10 лет. Ледокол чудом не утилизировали, а в 2003 году государство выделило деньги. В 2007 году состоялись первые ходовые испытания в Финском заливе и ледокол вошел в состав атомфлота. День поднятия государственного флага на «50 лет Победы» отмечается 23 марта. Сегодня это крупнейший ледокол в мире.

ДЛИНА

159,6 метра

ШИРИНА

30 метров

ВЫСОТА БОРТА

17,2 метра

ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ

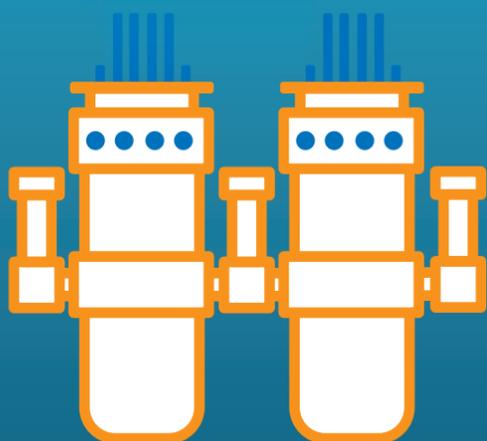
МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАННАЯ ВЫСОТА ПОЯВЛЕНИЯ ПОЛЯРНОГО СИЯНИЯ — ОКОЛО 130 КМ, МИНИМАЛЬНАЯ — 60 КМ

ПОСАДОЧНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ВЕРТОЛЕТА КА-32

ЦПУ

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ГРЕБНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ПОМЕЩЕНИЕ ППУ №1



МОЩНОСТЬ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ

2×171 МВт

МОЩНОСТЬ ГЛАВНЫХ ТУРБИН

2×27,6 МВт



ПРОПУЛЬСИВНАЯ МОЩНОСТЬ

54 МВт



СКОРОСТЬ

21 узел



АВТОНОМНОСТЬ ПЛАВАНИЯ

7,5 месяца  
ОГРАНИЧЕНА ТОЛЬКО ЗАПАСОМ ПРОВИЗИИ



АВТОНОМНОСТЬ ЛЕДОКОЛА

5 лет

ПОДРОБНОСТИ

## Роман с ледоколом

Из всех стран лишь у России есть свой атомный ледокольный флот — сейчас в строю четыре ледокола и лихтеровоз-контейнеровоз. Одно из главных преимуществ атомоходов — автономность, они способны работать до пяти лет без перегрузки активных зон реакторов. Экипаж ледокола — яркий пример единства. Корреспондент «СР» побывала на атомоходе «50 лет Победы» и посмотрела, как живут атомные моряки.

Первое, что бросается в глаза на подъезде к базе «Атомфлота», — многотонные портовые краны и суда всевозможного размера и назначения. Мощь нашего флота вызывает восхищение: только суда на ядерном ходу могут достичь Северного полюса. Ледоколы класса «Арктика», к которым относится «50 лет Победы», имеют двойной корпус и могут ломать лед, двигаясь как вперед, так и назад. Однако сила атомного двигателя — ничто без силы человека, экипажа. Мы записали истории, рассказанные тремя членами этой команды.

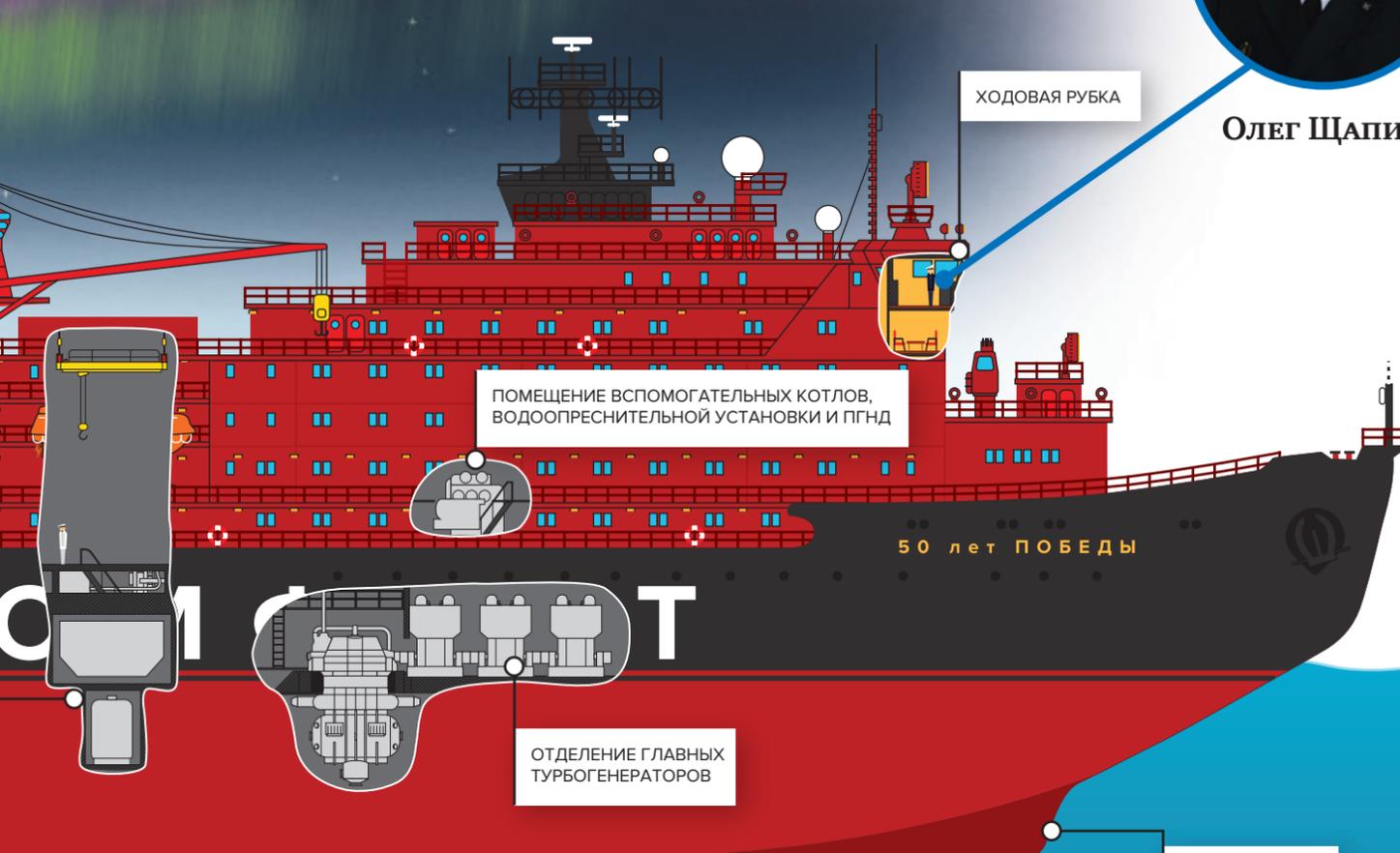
Олег Щапин — капитан «50 лет Победы» три года, 20 лет отработал на ледоколе «Россия», 10 из них — в должности капитана. «Экипаж атомохода — большая семья, он собирается годами, — рассказывает он. — Мы все давно знакомы: часть коллектива — с «России», часть — с «Арктики». Есть свои традиции: когда уходим в море, играет «Прощание славянки», а когда возвращаемся — гимн атомного флота.

### История первая

В высоких широтах полярная ночь может длиться до полугода. На вопрос, как моряки справляются с отсутствием солнечного света, Олег Щапин отвечает: «Мы просто работаем. По молодости все переносится легче, с возрастом тяжелее. Когда больше месяца темно, постоянно хочется спать, но мы держимся. Раз в неделю точно любимся север-



ным сиянием. И как ни увидим медведя — иногда по пять-шесть раз за вахту, — всегда радуемся. Но самое впечатляющее событие произошло в 2010 году, когда я еще служил на «России». В районе от Берингова пролива до острова Врангеля наблюдали миграцию серых китов и кашалотов. С высоты мостика, 18 м, видел, как несколько тысяч китов одновременно выпускают фонтаны. Одни ныряют, другие выныривают. Вот насколько хватает глаз — киты, до самого горизонта!»



**Олег Щапин**

**ДОСЬЕ**

**ДАТА РОЖДЕНИЯ:** 21 июня 1960 года.

**МЕСТО РОЖДЕНИЯ:** Красногорск, Челябинская обл.

**ОБРАЗОВАНИЕ:** высшее. Окончил Ленинградское высшее инженерное морское училище им. адм. Макарова.

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ:** судовождение на морских путях.

**ПРИСВОЕНА КВАЛИФИКАЦИЯ:** инженер-судоводитель.

1979–1982 годы — служба в Советской армии.

1983–1987 годы — матрос, Эстонское морское пароходство.

1987–1990 годы — курсант, Ленинградское высшее инженерное морское училище.

1990–2008 годы — 4-й, 3-й, 2-й помощник капитана; дублер старшего помощника капитана; 2-й, 1-й старший помощник капитана; старший помощник капитана; капитан, Мурманское морское пароходство.

28 августа 2008 года — 7 декабря 2017 года — капитан атомного ледокола «Россия».

С 8 декабря 2014 года по настоящее время — капитан атомного ледокола «50 лет Победы».



ОГРАНИЧИТЕЛЬ «ЛЕДОВЫЙ ЗУБ»



**ДВИЖИТЕЛЬ**

**3** винта фиксированного шага с четырьмя съемными лопастями



**ЭКИПАЖ**

**106** человек



**ЛЕДОПРОХОДИМОСТЬ**

**2,8** метра



**ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ**

**25 168** тонн

**История вторая**

Сердцем ледокола, энергетической установкой, управляет центральный пост управления. Здесь работает помощник старшего вахтенного механика Роман Николайчук. «Если бы мы не были единой командой, работать было бы сложно», — говорит он. — На ледоколы экипаж подбирают очень тщательно. Чтобы попасть в штат, нуж-

но пройти длительную стажировку и сдать экзамены».

В рейсе, который длится четыре месяца, работают 106 человек. «Бывает, нас просят поработать дополнительно, — рассказывает Роман Николайчук. — В прошлый раз, например, я трудился почти год без перерыва. Конфликтов практически не бывает. Конечно, непросто, но мы семья, и в наших же интересах поддерживать друг с другом хорошие отношения. После вахты можно отдохнуть, искупаться в бассейне, сходить в спортзал, кинотеатр, баню, сыграть в волейбол, мини-футбол. Все есть, чтобы расслабиться».

Стандартный обед на ледоколе: суп, мясо с гарниром,

салат из свежих овощей, компот и фрукты. «Кормят много и хорошо, плов вкусный. Правда, самая любимая еда — домашняя, — признается Роман Николайчук. — Иногда душу готов продать за мороженое или шоколадку. С собой беру запасы, но они заканчиваются».

Кстати, «50 лет Победы» почти на 10 м длиннее своих собратьев за счет экологического отсека. Такого больше нигде нет. «Все продукты жизнедеятельности сжигаются в специальных печах, — поясняет Роман Николайчук. — Пепел собирают и привозят обратно на берег для утилизации. Мы строго следуем Полярному кодексу, который запрещает выбрасывать что бы то ни было в воды Арктики».

**История третья**

Главный инженер-механик ледокола Игорь Слизский — фанат бадминтона, участвует в российских и международных соревнованиях. Несколько членов экипажа приобщил к этому спорту. «Я уже 43 года в ледокольном флоте — немного служил на «Ленине», больше 30 лет — на «Арктике», с 2006 года — на «50 лет Победы». Сюда неохотно шли, потому что ледокол считался проблемным. Но он уникален: зона активного взаимодействия со льдом покрыта нержавеющей сталью, плюс применена катодная защита корпуса. У нас корпус гладкий, а у «Ямала», например, изрытый. Там, где мы можем идти на 60% мощности, он не может и на 100%. Важна не только мощность, но и водоизмещение, так как судно ломает лед своим весом. А «50 лет Победы» на несколько тысяч тонн тяжелее других ледоколов. Еще одно отличие от, допустим, «Ленина» и «Арктики» — ложкообразная форма зоны ломки льда. С ней проходимость намного лучше».

Игорь Слизский участвовал в историческом походе «Арктики»: 17 августа 1977 года надводное судно впервые достигло Северного полюса. Тогда спорили, какие ледоколы строить —

атомные или дизельные. И этот поход дал однозначный ответ. «В 1975 году «Арктику» приняли в эксплуатацию, — рассказывает Игорь Слизский. — Юрий Кучиев (легендарный капитан атомных ледоколов «Ленин» и «Арктика». — «СП») уже тогда предложил сходить на Северный полюс. Мы очень серьезно готовились: взяли с собой много оборудования и даже бульдозер на случай расчистки взлетной полосы для эвакуации людей. Никто не знал, чего ждать. Достигнув полюса, подняли флаг, были выступления участников экспедиции. Каждый праздновал как мог, кто-то катался на одноколесном велосипеде, кто-то играл в теннис».

Кстати, у Игоря Слизского есть сувенир с предыдущего места работы. В 2002 году на «Арктике» меняли корпус, и он вырезал себе кусочек, демонстрирующий, что остается от наружной обшивки судна спустя 27 лет: с 22 мм она стерлась до 8–12 мм.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

# Команда ПСР: единство непохожих

Легучие отряды ПСР называют «спецназом»: они выезжают в горячие точки на производстве и оперативно решают острые проблемы. «СР» попросила трех специалистов поделиться правилами жизни. Дмитрий Репьев, Алексей Мещеряков и Константин Грабельников рассказывают, как нужно общаться с людьми, чтобы завоевать их доверие, размышляют о профессии, делятся многолетними наблюдениями о работе в атомной отрасли.

ТЕКСТ: Надежда Фетисова ИЛЛЮСТРАЦИЯ: Екатерина Шембель



**ДМИТРИЙ РЕПЬЕВ**

Руководитель проекта, АО «ПСР»

**«Когда люди видят, что ПСР работает, появляется и доверие, и чувство плеча»**

— Я родился в Нижегородской области, окончил институт по специальности «инженер-механик». Начинать на Горьковском автозаводе — мастером отдела качества. Однажды руководство объявило о создании рабочей группы для внедрения производственной системы ГАЗа. Туда приглашали тех, кто мыслит нестандартно, хочет улучшений, изменений. На встрече с кандидатами предупреждали: многому придется учиться самим, рабочий день ненормированный, будет трудно, но интересно. Так и вышло: из 15 человек в группе осталось восемь.

В 2012 году меня пригласили в ПСР. Нас консультируют японские коллеги, для обмена опытом ездим к ним. Побывали на Toyota, Toshiba, объектах, связанных с атомной отраслью. Их система в принципе не отличается от российской, но на практике японцы во многих вещах ушли далеко вперед.

Инструменты ПСР универсальны. В этом мы убедились, работая в медучреждениях Ярославля (проект «Бережливая поликлиника» — «СР»). Действуют ровно те же принципы, и можно добиться прекрасных результатов, а главное — в медицине работают неравнодушные люди.

В своей работе больше всего люблю разнонаправленность и живое общение с представителями разных профессий, из разных сфер — это необычайно расширяет кругозор, дарит уникальный опыт. Производство знаю изнутри и с сотрудниками говорю на одном языке.

Наши бригады называют «ПСР-спецназ». Мне нравится это сравнение. Я служил в ВДВ: нас забрасывали в незнакомую местность и ставили сложные задачи, требующие немедленных решений. Если вдуматься, то же самое и у нас в бригаде. Пришел утром на работу — узнал от руководства, что нужно срочно ехать в Ярославль, вне-

дять ПСР в медицине. Для таких случаев у меня собран чемодан. Заскочил домой, взял вещи, сел на поезд — и уже вечером с коллегами был в Ярославле. По дороге обсудили нюансы и стратегию, приехали — начали действовать. Так что это настоящий спецназ.

Семья привыкла к моему кочевому образу жизни, относится с пониманием, тем более что и дочка, и супруга тоже работают в атомной отрасли — в ОКБМ им. Африкантова. Уж они-то понимают, как важна ПСР на производстве. С женой мы каждый вечер созваниваемся, рассказываем друг другу, как прошел день. Зато столько радости, когда наконец встречаемся!

На предприятиях, бывает, сталкиваемся с непониманием и сопротивлением. Люди думают, что мы сейчас будем показывать им, как у них все плохо и неправильно. Но мы сразу объясняем: мы здесь, чтобы помочь, а не чтобы доложить наверх. Сначала знакомимся с руководством, потом идем смотреть процесс вживую. После собираем рабочую группу и обсуждаем планы. Результаты поражают самих сотрудников. Мне, например, один главный инженер горячо доказывал: минимальный цикл изготовления изделия — три месяца, показывал отчеты технологов. А мы сократили цикл до 28 дней. Когда люди видят, что наши инструменты реально работают, появляется и доверие, и чувство плеча. А если толкать красивые лозунги, ничего не получится.

В ПСР работают очень увлеченные люди. Если ты сам не горюшь своим делом — не сможешь зажечь других. У нас теплые отношения, мы больше чем коллеги — мы друзья. Для меня это очень ценно. Я свою работу ни на что не променяю.

Есть правило, которым я руководствуюсь по жизни, — тоже, кстати, из области ПСР: хочешь решить большую задачу — начни с малого.



**АЛЕКСЕЙ МЕЩЕРЯКОВ**

Руководитель проекта, АО «ПСР»

**«У атомщиков общие приоритеты. В других отраслях такого нет»**

— Я родился в Пензенской области, окончил Куйбышевский авиационный институт. По специальности инженер по эксплуатации самолетов и двигателей. Позже получил юридическое образование. В ПСР пришел в 2009 году, до этого работал в разных дивизионах и на разных предприятиях «Росатома».

Моя работа очень интересная. Конечно, мотаться в бесконечные командировки тяжело. Но зато никто лучше пээсрщиков не видит картину целиком: вся страна как на ладони, знаем, как устроена отрасль, чем живут люди. Моя работа дает широкий взгляд на мир, расширяет кругозор.

«ПСР-спецназ» звучит, на мой вкус, чересчур пафосно. Но то, что мы отряд быстрого реагирования, верно. Наша команда больше похожа на корпус военных советников: приезжаем на передовую, делимся опытом, даем рекомендации — но задачу выполняет коллектив предприятия.

Конечно, сталкиваемся с негативом и недоверием. Но, во-первых, не бывает плохого отношения — бывает непонимание процессов и методов работы. А во-вторых, от негатива и недоверия есть уни-

версальный рецепт — безразличие. Когда сотрудники понимают, что нам важны их проблемы, начинается настоящая работа, выстраиваются хорошие, командные отношения. Иногда инициативные сотрудники переходят к нам, в АО «ПСР».

Есть одна черта, объединяющая сотрудников отрасли: все они воспринимают себя как часть «Росатома». У атомщиков общие приоритеты. Особенно это чувствуется, когда работаешь в других отраслях: там такого нет.

Наша ПСР-команда — единство непохожих. Бывает, конечно, в командировках немного устаем друг от друга. Но у нас одно дело, общая цель — и это сглаживает шероховатости. Мне очень комфортно работать с коллегами.

Девушек у нас мало, это правда. Но дело исключительно в специфике работы: большую часть времени, 75%, мы проводим вне дома. Не каждый мужчина такое выдержит, а женщине надолго расставаться с семьей очень трудно.

Девиз ВДВ — «Никто, кроме нас». Если девиз понадобился бы нашей команде, он звучал бы так: «Что бы ни случилось — только вперед».



### КОНСТАНТИН ГРАБЕЛЬНИКОВ

Директор проекта проектного офиса по программе развития производственных систем в отрасли, «Росатом»

### «Я стараюсь реанимировать дух единства. В отрасли огромный человеческий потенциал»

— Я родился в Казахстане, по образованию — математик, окончил Новосибирский госуниверситет. В атомной отрасли всю жизнь. Начинать на Ульяновском заводе, работал на НЗХК, потом в «Росатоме», был начальником управления качеством — как раз тогда соединили систему менеджмента качества и ПСР.

Меня привлекает возможность менять людей. Ведь высоких производственных результатов можно достичь, потратив, например, много денег, а изменить сотрудников так, чтобы они работали хорошо и при этом с радостью, — вот это интересно и необычайно сложно.

Я понимаю, почему к ПСР-командам иногда относятся скептически: приезжают посторонние, с насюда хотят решить наболевшие проблемы. Так и правда не получится. Каждое предприятие уникально, аналогов нет, и универсальных решений нет. Наша задача — дать общую методологию, рассказать об успешном опыте, помочь человеку взглянуть на знакомый предмет по-новому. Нам говорят: «Так всегда было!» Мы спрашиваем: «Может, есть другой путь?»

Часто людей просто не слышат. Они сникают, перестают хорошо выполнять свои обязанности. Нужно в каждом видеть личность, спе-

циалиста. Начинаешь задавать вопросы — человек пробуждается, размышляет, ищет ответы, творит такое, о чем мы бы и не догадались. В отрасли огромный человеческий потенциал.

Обязательно нужно общаться всем звеньям цепочки. Идеально, если руководителя получается вести с исполнителем: многие проблемы возникают из-за недопонимания. Мне в этом смысле проще: у меня есть опыт работы в Минсредмаше 1980-х. Наша команда делала серьезные проекты, и все — от начальника цеха до слесаря КИПиА — работали вместе и общались на равных. Этот дух единства я стараюсь сейчас реанимировать.

Да, рабочий день у нас ненормированный. Зато лишние люди быстро отсеиваются. Остаются только энтузиасты. Но нужно не только гореть идеей, а еще зажигать других, находить подход. Наших ребят мы учим не приказывать, а рассказывать, завоевывать доверие.

Близкий мне девиз — «Делай что должно, и будь что будет». Я стараюсь делать свою работу наилучшим образом, не ожидая похвалы и не опасаясь ругани. Сиюминутные выгоды приходят и уходят, а сделанное нами остается. Не нужно плевать в вечность.

### ПРАВИЛА ЖИЗНИ



### ЕВГЕНИЙ АДАМОВ

Научный руководитель «Прорыва» и НИКИЭТ, экс-министр по атомной энергии Евгений Адамов собрал команду ученых, которые работают над самым амбициозным проектом «Росатома». Мы выбрали наиболее интересные его высказывания об ученых и научных командах, опубликованные в СМИ за последние пять лет.

«На самом деле ключевых людей нужно немного. Мой отец, довольно мудрый человек и, в отличие от меня, более спокойный, когда я начинал по какому-то поводу эмоционировать, говорил: «Женя, люди все в принципе одинаковые. Вопрос в том, кто лидер. Настоящие лидеры приведут людей к цели быстро. Путаники — они и водят по кругу». В «Прорыве» такого быть не должно.»

«Страна Росатом»

«Перспективы реализации проекта определяются не научными и инженерными проблемами, а стойкостью руководства: три раза мы уже чуть не потеряли половину нашей атомной энергетики. Первый раз — еще в 1986 году, когда готовилось постановление о прекращении эксплуатации всех блоков с реакторами, аналогичными чернобыльскому. Второй — в 1990-е годы, когда западные страны пытались использовать чернобыльскую аварию и заставить Ельцина закрыть все АЭС, построенные по советским проектам, или хотя бы те из них, которые используют реакторы РБМК... Третий раз — совсем недавно, когда ввиду формоизменения графитовой кладки (энергетических реакторов РБМК на ряде российских АЭС) восстановление ресурсных характеристик рассматривалось не только чиновниками, но и рядом весьма уважаемых специалистов как задача нерешаемая. Тем не менее мы ее решили.»

РИА «Новости»

«К сожалению, люди у нас в основном уже разучились работать эффективно. Многие считают, что для отработки нитридного топлива, например, нужно 30 лет. А ведь на получение плутония у Бочвара ушло всего три года! И реакторы строили примерно за то же время. Мы должны изменить эту ситуацию...»

Ключевая проблема — люди. Из ядерной энергетики где-то в 1970-е уходили теоретики, например, в термояд. Считалось, что с атомом все проблемы решены. Остались только инженерные вопросы. А инженеры могут до бесконечности улучшать то, с чем работают, но, как правило, неспособны создавать что-то принципиально новое. Остались пока очень хорошие специалисты, свободные от консерватизма, но их единицы. Но вспомним, что советскую атомную отрасль тоже создали меньше сотни человек. Люди в нашем проекте обязаны держать ответ за конечный результат, не допуская пошива тришкина кафтана или воздвижения вавилонской башни. Но надо помнить, что это не конвейер, а скорее ювелирное ателье. Мы ищем не просто лучших специалистов, а настоящих энтузиастов, подвижников.»

«Страна Росатом»

«Если не считать строителей, суммарно в проекте «Прорыв» работает около 1,5 тыс. человек. Как и в любом деле, определяющее значение имеют десятки. Они отбираются в соответствии с очень высокими критериями квалификации и пониманием важности вызова, с которым мы работаем. Если человек понимает, что это вызов времени, природе, человечеству, если у него горят глаза — наш человек. Нет — иди работай где-то еще. Для основных специалистов проекта установлена высокая мотивационная планка. У нас ни банковским служащим, ни работникам «Газпрома» не завидуют.»

«В мире науки»

«Приятно иметь такого конкурента, как Westinghouse, но еще лучше было бы объединить силы ведущих ядерных государств.»

«Коммерсант»



КОНКУРС / ПЕРСОНАЛ / ЛУЧШИЕ СОТРУДНИКИ /  
ВОВЛЕЧЕННОСТЬ

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



**Иван Каменских**

Первый заместитель гендиректора, глава дирекции по ядерному оружейному комплексу «Росатома» — Радует, что предприятия ЯОКа — в числе самых активных участников конкурса «Человек года «Росатома». В этом году мы ввели номинацию «Контролер станочных и слесарных работ», чтобы отметить важность труда тех, кто отвечает за контроль качества продукции. Победителей мы узнаем на церемонии награждения, а я хочу поблагодарить всех сотрудников ЯОКа, которые не остались в стороне и подали заявки на конкурс «Человек года — 2016».



**Марина Попова**

Контролер станочных и слесарных работ 7-го разряда, ЭХП — Я сама не выдвигалась на конкурс «Человек года». Меня выдвинул мой начальник. В прошлом году мне приходилось замещать и мастера участка, и инженера. При этом обязанности по основной профессии никуда не делись — приходилось совмещать. В 2016 году был огромный заказ от Министерства обороны — шел большой поток изделий. Но я справлялась. Наверное, поэтому меня и выдвинули.

Моя основная задача — не пропустить бракованную продукцию. Для этого приходится и использовать измерительный инструмент, и сверять все с технической документацией.

Хороший контролер станочных и слесарных работ в первую очередь должен быть внимательным. Еще важна напористость, умение настоять на своем. Потому что иногда производство пытается доказать, что их продукция соответствует критериям качества. В таком случае необходимо убедить, настоять, что ты видишь несоответствия и не можешь это пропустить. Ну и терпение важно, конечно: контролеры качества работают между производством и военными — нужно уметь компетентно убеждать и тех и других.

«ЧЕЛОВЕК ГОДА»

# Заявки пришли со всех предприятий

Ядерный оружейный комплекс — традиционный лидер по числу заявок на конкурс «Человек года «Росатома».

В 2016 году, как и в предыдущие годы, четыре дивизиональные номинации из шести в ЯОКе остались неизменными. Одна номинация второй год выделяется для «Атомфлота»: в этом году — «Электромеханик судов с ЯЭУ». Судовой электромеханик обслуживает самую сложную электрическую установку, существующую на атомных судах. Это специалисты высочайшей квалификации, без которых ни одно судно не может выйти в рейс. Вторая новая номинация — «Контролер станочных и слесарных работ». В ЯОКе это массовая и очень важная профессия.

Специалисты ЯОКа активно направляли заявки не только в номинации дивизиона — много заявок в специальных номинациях: «Эффективность», «Вклад в обороноспособность России» и «Наставник года». «Очень сложным оказался выбор победителей в номинациях «Научный сотрудник» и «На шаг впереди»: было много сильных претендентов», — говорит секретарь конкурсной комиссии по дивизиону Юлия Климина.

Самые активные участники конкурса работают в РФЯЦ-ВНИИЭФ. Также высока активность сотрудников ЭХП,

ПСЗ, НИИИС, РФЯЦ-ВНИИТФ. От «Маяка» было много заявок по всем трем видам номинаций — дивизиональным, специальным и общекорпоративным. «В этом году все предприятия ЯОКа приняли участие в конкурсе. Связываем это с упрощением шаблона заявки», — отмечает Юлия Климина.

Основной критерий оценки заявок — значимость работы конкурсанта на отраслевом, дивизиональном уровне, а также на уровне предприятия. Также среди критериев — активность во внедрении инструментов ПСР, соответствие корпоративным ценностям, высокая квалификация, участие в программах наставничества.

324  
заявки

НАПРАВИЛ ЯОК НА КОНКУРС «ЧГ-2016»

6%

РОСТ КОЛИЧЕСТВА ЗАЯВОК ПО СРАВНЕНИЮ С «ЧГ-2015»

## ЯОК

### «Научный сотрудник»



**РУСТАМ ЕНИКЕЕВ**

Начальник лаборатории, НИИЭФА



**ВАЛЕРИЙ КОЗЛОВ**

Начальник отдела, НИИИС



**АЛЕКСЕЙ КАРАВАЕВ**

Старший научный сотрудник, РФЯЦ-ВНИИТФ



**ИГОРЬ ЛЮСИН**

Второй электромеханик, «Атомфлот»



**ИВАН ТРОФИМОВ**

Старший электромеханик, «Атомфлот»



**ТИМУР ШАБАКАЕВ**

Старший вахтенный электромеханик, «Атомфлот»



**ЛЮДМИЛА МЕНЯЙЛОВА**

Контролер станочных и слесарных работ, «Север»



**МАРИНА ПОПОВА**

Контролер станочных и слесарных работ, ЭХП



**ОЛЬГА САВЕЛЬЕВА**

Контролер станочных и слесарных работ, РФЯЦ-ВНИИТФ

### «Мастер»



**ДЕНИС ДЕГТЯРЕВ**

Мастер, РФЯЦ-ВНИИТФ



**ИВАН ИКОННИКОВ**

Мастер участка, ПСЗ



**НИКОЛАЙ РОЖКОВ**

Старший мастер, «Старт»



**ВИКТОР БУЧИНСКИЙ**

Ведущий инженер, УЭМЗ



**ЛЕОНИД ГОЛОВИН**

Руководитель группы, ПСЗ



**ИВАН КНЯЗЕВ**

Инженер-технолог, ЭХП

### «Технолог»

### «Контролер станочных и слесарных работ»

### «Конструктор»



**АЙРАТ БАДЫГЕЕВ**

Заместитель начальника научно-конструкторского отдела, РФЯЦ-ВНИИЭФ



**ИЛЬЯ ГОРДЕЕВ**

Инженер-конструктор, РФЯЦ-ВНИИТФ



**ИГОРЬ КЕДРОВ**

Ведущий конструктор, НИИЭФА

«ЧЕЛОВЕК ГОДА»

# Кто получит главный приз?

В этом году 21 претендент вышел в финал по семи специальным номинациям генерального директора. Как распределятся места — узнаем совсем скоро, на церемонии награждения 27 апреля.



## «ПОБЕДА ГОДА»

- ▶ Команда РМС, «Росатома», «Русатом Энерго Интернешнл» и АСЭ добилась выплаты более 600 млн евро, присужденных Международным арбитражным судом в Женеве «Атомстройэкспорту» в споре с болгарской НЭК ЕАД вокруг проекта АЭС «Белене».
- ▶ Команда ТВЭЛ и «Техснабэкспорта» вывела «Росатом» в абсолютно новый сегмент рынка. С подписанием контрактов на поставку ТВС-квадрата в США и Швецию ТВЭЛ приобрел статус официального поставщика коммерческих перегрузок топлива для реакторов PWR.
- ▶ Команда «Электрохимприбора» разработала и внедрила технологию производства стабильного изотопа иттербий-176, соответствующего международной спецификации для выпуска радиофармпрепаратов. Благодаря этому ЭХП увеличит до 90% свою долю на мировом рынке этого изотопа.



## «КОМАНДА ГОДА»

- ▶ Команда «Маяка», «Росэнергоатома», ФЦЯРБ и «Росатома» продемонстрировала решения в области переработки ОЯТ и замыкания ЯТЦ в двухкомпонентной системе АЭС с ВВЭР и реактором на быстрых нейтронах. В 2016 году опытная партия ОЯТ ВВЭР-1000 вывезена с Ростовской АЭС. Переработано 6 т.
- ▶ Команда Нововоронежской АЭС, АСЭ и «Атомэнергоремонта» оперативно заменила поврежденный турбогенератор энергоблока №1 НВАЭС-2, доработав статор и сократив время простоя объекта. Экономический эффект составил более 1,3 млрд рублей.
- ▶ Команда РАОС и АСЭ обеспечила подписание ЕРС-контракта на строительство АЭС в Египте: четыре блока, обслуживание и поставка топлива в течение 60 лет. Это самый крупный контракт «Росатома» на текущий момент.



## «НАСТАВНИК ГОДА»

- ▶ Электросварщик «НИКИМТ-Атомстрой» (дирекция на Курской АЭС) Эдуард Павлюков выстроил систему подготовки, позволяющую работникам вырасти до уровня линейного руководителя. Его бригада стала лучшей в дивизионе.
- ▶ Ведущий научный сотрудник ВНИИТФ Сергей Собко передал опыт, обучил и инициировал карьерное продвижение и личностный рост наиболее результативных в работе молодых специалистов.
- ▶ Главный технолог, заместитель главного инженера «ЗиО-Подольска» Виктор Терехов возглавляет базовую кафедру НИЯУ «МИФИ» на предприятии и систематически обучает инженеров-технологов.



## «ВОСХОДЯЩАЯ ЗВЕЗДА»

- ▶ Александр Аникин, инженер ВНИИНМ, разработал линзы из бериллия для рентгеновской оптики. План международных заказов на 2017 год — 4,5 млн рублей.
- ▶ Инженер-физик ОДЦ УГР разработал новые способы обращения с графитосодержащими РАО. Опубликовал 55 научных работ и получил пять патентов.
- ▶ Технология устройства грунтового основания, предложенная инженером АСЭ Евгением Ратцем, снизила себестоимость работ при строительстве Курской АЭС-2 более чем на 290 млн рублей.

## Человеком года

## становится...



## «НА ШАГ ВПЕРЕДИ»

- ▶ Разработана и сертифицирована ФСТЭК России защищенная операционная система «Синергия», предназначенная для обработки информации ограниченного доступа и построения защищенной программной платформы на предприятиях ЯОК и ОПК.  
Финалист — начальник специального научно-исследовательского отдела информационной безопасности НИИИС Александр Кузьминский.
- ▶ Команда Белоярской АЭС, «Росэнергоатома» и «Атомтехэнерго» ввела в промышленную эксплуатацию энергоблок №4 с реактором на быстрых нейтронах. Это ключевой шаг на пути к созданию серийного проекта.
- ▶ Команда «ЦНИИТмаша» и АО «Наука и инновации» создала 3D-принтер металлической печати MeltMaster3D-550 для производства ответственных сложно-профильных крупногабаритных изделий в атомной энергетике и авиастроении.



## «ВКЛАД В ОБОРОНОСПОСОБНОСТЬ РОССИИ»

- ▶ Команда ОКБМ им. Африкантова разработала проект корабельной реакторной установки «Феникс» для АПЛ.
- ▶ Начальник научно-исследовательской группы РФЯЦ-ВНИИЭФ Сергей Опенев разработал технологию обнаружения объектов в сложной метеорологической обстановке и создал программный продукт, позволивший реализовать эту технологию в образцах изделий.
- ▶ Команда «Точмаша» организовала серийное производство авиационных взрывателей в интересах Минобороны РФ.



## «ЭФФЕКТИВНОСТЬ»

- ▶ Команда «Атоммаша» на 395 дней сократила цикл изготовления парогенератора в сборе. Выпуск парогенераторов увеличился с четырех до восьми в год — в соответствии с потребностью отрасли. «АЭМ-технологии» — единственное в России предприятие, обеспечивающее полный цикл изготовления парогенератора, причем эффективнее, чем прежние производители.
- ▶ Команда ППГХО в условиях снижения рыночных цен на уран впервые с 2011 года вывела предприятие на безубыточность. Прибыль составила 14 млн рублей, производительность труда повысилась на 10%.
- ▶ Команда «Энергоспецмонтажа» сократила срок монтажа главного циркуляционного трубопровода на втором блоке НВАЭС-2 на 25%, с 96 до 72 дней: абсолютный минимум для российского атомостроя. Экономический эффект превысил 10 млн рублей.

«ЧЕЛОВЕК ГОДА»

## Под Новый год

Традиционно в рамках конкурса «Человек года «Росатома» отмечают не только достижения отдельных специалистов, но и работу команды. В этом году среди финалистов — 15 коллективов разных дивизионов и предприятий отрасли. Появилась даже специальная номинация — «Команда года». В нее и подала заявку команда, обеспечившая согласование ЕРС-контракта в Египте.

Контракты по АЭС «Эль-Дабба» — первые в истории «Росатома» сразу на четыре блока с эксклюзивными поставками топлива в течение 60 лет, причем впервые с применением механизма take or pay (с англ. — «бери или плати»). Это также крупнейшее в истории российской атомной отрасли соглашение по стоимости. Условия контракта подразумевают широкое использование российских норм и правил в области атомной энергетики, полное

освобождение компаний «Росатома», участвующих в реализации проекта, от налогов и сборов на территории Египта.

«Контракту предшествовали два года интенсивных переговоров, — вспоминает президент «Русатом Оверсиз» Евгений Пакерманов. — С учетом непростой политической ситуации, жесткой конкуренции, отсутствия у заказчика опыта подписания таких документов и реализации подобных проектов это был для нас гран-

диозный вызов, но мы справились. Успеха добились благодаря целеустремленности, слаженной и дружной работе единой команды «Росатома».

ЕРС-контракт согласовывали в ночь на 31 декабря. «Все готовились к Новому году, а нам было совсем не до праздника. Шли напряженные переговоры с привлечением Александра Борисовича Хазина, Антона Игоревича Кожина, Кирилла Борисовича Комарова и других руководителей, которые были в разных точках земного шара, но работали на проект. Благодаря общим усилиям мы под утро все-таки согласовали этот контракт», — говорит Евгений Пакерманов. Пакет контрактов по АЭС «Эль-Дабба» будет подписан в ближайшее время.

## Не считались с трудностями

Номинация «Вклад в обороноспособность России» — один из немногих шансов заявить о себе для сотрудников, занимающихся совершенно секретными проектами.

Команда сотрудников «Точмаша» работает над организацией серийного производства авиационных взрывателей. Как говорит заместитель генерального директора по производству Вениамин Сизов, стать финалистами им помогло умение правильно организовать работу в команде, определять основные цели, детально планировать решение задач, учитывая все возможные риски. «В очень плотном, даже напряженном ритме шла работа без перерывов на праздники и выходные», — говорит Вениамин Сизов. Отдельную благодарность он и его команда выражают персоналу «Точмаша»: «Нужно отдать должное нашим рабочим, особенно сборочного цеха, которые не считались с трудностями, дежурили в три смены».

В ОКБМ им. Африкантова разработан проект пер-

спективной корабельной ядерной установки «Феникс», которая позволяет повысить боевую эффективность и скрытность атомной подводной лодки. По словам помощника заместителя директора по ГОЗу Людмилы Соколовой, рецепт успеха — сильный командный дух и общая цель: «На мой взгляд, любая команда, разрабатывающая технически сложные системы и механизмы, — это организм, состоящий из генераторов идей как по установке в целом, так и по отдельным системам и оборудованию, координаторов проектных процессов, непосредственных исполнителей и экспертов, которые могут оценить результаты работы». Также, добавляет Людмила Соколова, любому инженеру важно знать, что его труд не попадет в корзину, а воплотится в железе.



ФОТО: ТВЭЛ

## Проект всего «Росатома»

Успехи команды ТВЭЛ и «Техснабэкспорта» в продвижении ТВС-квадрата на зарубежном рынке — результат не только слаженной работы компаний, но и общепромышленной кооперации.

Идея выхода на рынок с топливом западного дизайна родилась в начале 2000-х, принадлежала она свободному от консерватизма Евгению Адамову, который в то время возглавлял Минатом.

Проект стал хорошим примером масштабной отраслевой кооперации. Главным конструктором ТВС-квадрата назначили ОКБМ, разработку материалов и конструкции ТВЭЛ поручили ВНИИНМ. Также был привлечен Курчатовский институт, ФЭИ и другие организации. В экспериментальной оценке вариантов конструкции большую роль сыграл НЗХК, а ЧМЗ предложил оригинальные идеи по технологии изготовления направляющих каналов.

Успех проекта во многом предопределила слаженная работа технологов и коммерческих служб. ТВС-квадрат конструктивно отличает-

ся от топлива Westinghouse и Areva по ряду параметров (материалам, дистанционирующим решеткам, подходам к изготовлению), его цена, судя по экспертным оценкам, привлекательная. И американцы, и шведы весьма прагматичны, они бы не покупали новый продукт, если бы это не было выгодно.

В Швеции переговоры добились подписания контракта на коммерческие поставки ТВС-квадрата до окончания опытно-промышленной эксплуатации. По США основная работа еще впереди. «Рынок большой. Но мы понимаем, что никто из конкурентов нам его просто так сдавать не будет», — говорил старший вице-президент по научно-технической деятельности, технологии и качеству ТВЭЛ Петр Лавренко в феврале в интервью «СР».

## Когда важен вклад каждого

Среди финалистов номинации «Победа года» — проект по получению компенсации от Болгарии за произведенное оборудование для проекта АЭС «Белене». Прошлым летом международный арбитраж постановил, что болгарская Национальная электрическая компания должна выплатить «Атомстройэкспорту» более 600 млн евро. Представители «Росатома» добились выплаты этих денег, несмотря на неплатежеспособность НЭК и политический кризис в стране.

Весной 2012 года София решила отказаться от строительства АЭС с участием России, несмотря на то что производство оборудования для станции уже началось. И «Росатом» пошел в суд. Разбирательство продолжалось четыре года. Все это время юристы госкорпорации, «Русатом Энерго Интернешнл» и АСЭ курировали ход рассмотрения дела.

«Положительный исход арбитражного разбирательства был очень важным достижением, но не окончательной победой. Предстояло обеспечить исполнение решения, — говорит директор по правовой и корпоративной работе «Росатома» Андрей Попов. — Помимо юридической компетенции потребовалась нацеленная, эффективная коммуникация с болгарскими коллегами, а также пиар-сопровождение интересов госкорпорации в СМИ Болгарии. Эту работу вел региональный центр РМС по странам Центральной Европы. Все вопросы, касающиеся состояния оборудования и его возможной передачи болгарской стороне, разрешал АСЭ».

Болгарская НЭК не имела возможности погасить долг, поэтому нужно было привлечь правительство. При этом команда была крайне ограничена во времени: в Болгарии началась предвыборная кампания и ожидалась отставка правительства. Новый кабинет министров, способный принимать решения такого уровня, появился бы в лучшем случае через полгода.

«Фактически окно возможностей было не более трех-четырёх месяцев. За это время требовалось убедить болгарскую сторону в безальтернативности полной выплаты долга, совместно выработать механизм погашения, пройти все процедуры в инстанциях Болгарии и Еврокомиссии, подготовить и подписать соглашение об урегулировании», — перечисляет Андрей Попов.

«Важно отметить налаженное взаимодействие: в определенный момент мы перестали быть противоборствующими сторонами, мы были партнерами, которые пытаются найти приемлемое решение, — отмечает Андрей Попов. — Безусловно, урегулирование спора по «Белене» позитивно сказалось на общем фоне российско-болгарских отношений в атомной сфере».



ФОТО: Евгений Погонин



## Сыграли по ролям

Команда ЭХП, ставшая финалистом в номинации «Победа года», нашла собственный ингредиент успеха: четкое распределение ролей.

На «Электрохимприборе» иттербий-176 нарабатывают давно, в основном для нужд промышленности. Пару лет назад он понадобился еще и врачам. В 2015 году прошел клинические испытания препарат лютеция-177 для лечения рака. Сырьем для его изготовления служит именно иттербий-176. «К нам обратились несколько заказчиков, но их требования к продукту оказались очень высоки: 99,6% по обогащению и не более 0,0001% примесей. Только 15–20% продукции комбината соответствовали запросам ядерной медицины», — рассказывает руководитель группы цеха по производству изотопов Игорь

Кабанов. Нужно было менять технологию.

Игорь Кабанов собрал команду и организовал работу настолько эффективно, что меньше чем за год ЭХП разработал и внедрил новый метод получения иттербия-176. За счет него в восемь раз увеличился объем производства, и ЭХП занял 90% мирового рынка этого радиоизотопа.

Для реализации проекта Игорь Кабанов выбрал проверенных специалистов, с которыми уже решил несколько задач. «Главную роль, безусловно, сыграл наш инженер-технолог Дмитрий Ашин. Он создал технологию наработки иттербия-176,

благодаря которой почти 100% нашей продукции имеет высокую степень обогащения», — говорит Игорь Кабанов. — Вначале у нас не было идеи, как этого достичь. Но Дмитрий Ашин проанализировал технологическую цепочку, выявил узкие места. Кое-что мы улучшили, где-то радикально изменили конструкцию технологических узлов. И все получилось».

За химическую очистку иттербия-176 отвечала инженер-технолог Анна Баканова — единственная женщина и самый молодой специалист в команде. Именно она разработала способ получения сверхчистой продукции. «К моему мнению прислу-

шивались. И если я предлагала опробовать новое решение, то всегда получала разрешение на экспериментальные работы», — говорит Анна Баканова.

Что интересно, изначально на ЭХП не было даже методики измерения под такие высокие требования заказчиков. Ее создание и аттестацию обеспечил руководитель группы масс-спектрометрии комбината Андрей Кидямкин.

Начальник участка химической переработки продукции Владимир Климцев занимался внедрением технологии. К октябрю 2016 года ее освоили на всех участках, и начальник бюро внешней экономической деятельно-

СТИ ИТТЕРБИЙ-176 / «АТОММАШ» / ЗИО / НВАЭС-2 / ПСР / ППГХО / ПГВ / «ЭНЕРГОСПЕЦМОНТАЖ»

сти Олег Прытков договорился с несколькими заказчиками, решил вопросы сертификации, таможенного оформления и поставки новой продукции.

**ИГОРЬ КАБАНОВ:**  
«К КОНЦУ ПРОШЛОГО ГОДА МЫ УЖЕ ОТГРУЗИЛИ ИТТЕРБИЯ-176 НА 1,2 МЛН ДОЛЛАРОВ. ЗАКЛЮЧИЛИ КОНТРАКТ НА ЭТОТ ГОД НА 2,4 МЛН ДОЛЛАРОВ. ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЯ НА ПОСТАВКУ ДО 2021 ГОДА И ОБЕСПЕЧИЛИ СЕБЕ ПЯТИЛЕТНИЙ ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 17 МЛН ДОЛЛАРОВ»

Через пять лет прогнозируется новый скачок спроса на иттербий-176 на мировом рынке. Команда ЭХП уже думает над тем, как повысить производительность. «В том же составе мы начали еще один проект по расширению производства редкого нейтронно-избыточного изотопа — кальция-48. В Объединенном институте ядерных исследований в Дубне его используют для синтеза новых элементов. Мы уже лет десять обеспечиваем все их эксперименты», — рассказывает Игорь Кабанов. — В последние годы ученые открыли несколько новых элементов, их надо синтезировать для досконального исследования. Соответственно, выросла и потребность в кальции-48».

**О своем опыте командной работы рассказали и некоторые финалисты спецноминации «Эффективность».**

### ПГВ ТОЧНО ВОВРЕМЯ

Спустя 30 лет в Волгодонске возобновилось производство парогенераторов для АЭС. Выполнение отраслевого заказа передали с «ЗиО-Подольска» на «Атоммаш». В 2015 году выпустили первый комплект — четыре парогенератора. Но портфель заказов «Росатома» растет, и в 2016-м нужно было выпустить уже восемь. «Только командная работа помогла бы достичь такого результата. А по тому, как горели глаза у сотрудников, было понятно: с задачей справимся», — вспоминает директор «Атоммаша» Ровшан Аббасов.



**395**  
дней

СОКРАЩЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОДНОГО ПГВ

Был создан образцовый ПСР-поток, основанный на принципе «точно вовремя». Исключили лишние перемещения и пересечение операций на ключевом механообрабатывающем и сварочном оборудовании, до минимума снизили

дефектность сварных соединений. Всего было подано около 300 предложений по улучшению. В итоге цикл производства одного парогенератора сократился более чем на 40%. Парогенераторы для второго блока Белорусской АЭС были изготовлены на три месяца раньше срока. «У нас сформировалась хорошая, сильная команда, которой любая трудность по плечу», — говорит руководитель направления по изготовлению ПГВ Александр Козлов.

### И ЭТО НЕ ПРЕДЕЛ

Невероятно, но специалисты «Энергоспецмонтажа» на втором блоке Нововоронежской АЭС-2 всего за 72 дня заварили все 28 стыков главного циркуляционного трубопровода. Предыдущее достижение — 96 дней на четвертом блоке Ростовской АЭС. За рекордами не гнались, признаются участники проекта. «Ставили задачу заварить ГЦТ не хуже, чем на «Ростове-4». Главным для нас была не скорость, а качество», — вспоминает заместитель главного инженера Евгений Наделин.

Справились быстро за счет тщательной подготовки, грамотной организации и полной самоотдачи монтажников, сварщиков, термистов, контролеров СТК, дефектоскопистов и ИТР. «После того как заварили два первых стыка, все

ждали результатов контроля — будут дефекты сварки или нет. Стыки вышли без брака. Появилась уверенность в успехе, и процесс пошел», — вспоминает переломный момент главный специалист группы по управлению проектами Михаил Терехов.



**72**  
дня

НОВЫЙ РЕКОРД СВАРКИ ГЦТ

Экономический эффект превысил 10 млн рублей. «Конечно, сварка за 72 дня — высокий показатель, но это не предел. Потери есть, и можно было закончить еще раньше, не в ущерб качеству, конечно. Да и порядок сварки можно оптимизировать», — заключает Евгений Наделин.

### ОТ МАЛОГО К БОЛЬШОМУ

Впервые за пять лет ППГХО вышло на безубыточность. Для сравнения: 2013 год принес 3,5 млрд убытков.

За выживание предприятия боролся весь коллектив. «Нам надо было полностью покончить с советским наследием, когда ради необходимого стране металла денег не жалели и не считали. Иногда приобретались не совсем нужные

материалы, о вторичном использовании вообще никто не думал, штат был перегружен управленцами», — поясняет гендиректор объединения Сергей Шурыгин.

В программу непрерывных улучшений вовлекли самых активных и нестандартно мыслящих сотрудников. Только в 2016 году было реализовано более 100 ПСР-проектов, экономический эффект составил 836 млн рублей. Помогла отдача каждого в коллективе, особенно представителей рабочих специальностей. «Кто стоит у истока любого процесса? Рабочий, мастер, начальник участка, начальник цеха», — рассуждает Сергей Шурыгин. — Без их помощи мы бы не выявили и не ликвидировали потери на всех этапах производства, вообще не смогли бы начать эту масштабную работу».



**14,3**  
млн Р

ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ ППГХО В 2016 ГОДУ

В ближайшие два года главная задача предприятия не изменится: продолжить работу на безубыточном уровне, несмотря на падение содержания полезного продукта на рудниках.

## ПОДРОБНОСТИ

# Пролетая над гнездом хрустальной совы

Соперники знатоков в «Что? Где? Когда?» не только телезрители. Воскресными вечерами в Нескучном саду шесть замечательно умных людей играют еще и против самого сложного соперника — себя самих. Порой шестерка ярких, рейтинговых игроков, ко всеобщему удивлению, с треском проваливается — не было синергии. Победителем из борьбы выходит не Друзь или Повышева, а команда.

ТЕКСТ: Ольга Сарницкая ФОТО: Наталья Нечаева

Все плохие команды плохи по-своему, все хорошие — похожи друг на друга. Над формулой хорошей команды бьются многие. Например, можно брать специалистов из разных сфер: физика, филолога, историка, математика, искусствоведа и еще кого-нибудь. Можно опираться на типы восприятия — взять визуала, аудиала, двух кинестети-

ков и двух дискретов и правильно их рассадить. Даже гендерная тема есть. Александру Друзю приписывают фразу «Женщина в команде должна быть одна, она должна быть красивая и молчать». Однако при всем разнообразии подходов (заметьте, не взаимоисключающих) базовый принцип сформулировал создатель «Что? Где? Когда?»

Владимир Ворошилов в книге «Феномен игры» — это принцип командных ролей.

Сразу оговоримся: роли в команде — вещь необходимая, но все-таки условная. В зависимости от стадии обсуждения игрок может переключаться между ними. И все же базовая структура есть в любой сильной команде. Перед тем как перейти непосредственно к ней, коснемся того, что происходит за круглым столом в течение 60 секунд обсуждения.

За минуту команде предстоит многое успеть. Высказать первые версии и ассоциации. Проанализировать, какая подходит больше. Если таких несколько — предложить критерий отбора. Если для ответа нужен точный

факт — припомнить его. Нужен синоним — подключить механический перебор и найти. Обсуждение зашло в тупик — свернуть в новое русло ассоциаций, покинуть плоскость. Шесть человек с бешеной интенсивностью говорят. И в этом game и цейтноте нельзя пропустить верную мысль, нужно развить ее, донести до капитана — да еще в правильной формулировке, да еще обосновать. Со стороны это похоже на птичий базар, но обсуждение не хаотично — в этой маленькой пьесе все играют свои роли.



## Базовые роли



### ПРИНИМАЮЩИЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

ОБЫЧНО ЭТО КАПИТАН. ГЛАВНАЯ ФУНКЦИЯ — ВЫБОР ВЕРСИИ (ИЛИ ВЫБОР ЗНАТОКА, КОТОРЫЙ БУДЕТ ОТВЕЧАТЬ). ЗАДАЧА СЛОЖНЕЙШАЯ: ЗА МИНУТУ ИГРОКИ МОГУТ ВЫДАТЬ ДЕСЯТОК ПОХОЖИХ НА ПРАВДУ ВАРИАНТОВ. КАПИТАНОМ СТАНОВИТСЯ НАИБОЛЕЕ УРАВНОВЕШЕННЫЙ ИГРОК, УМЕЮЩИЙ СЛУШАТЬ, РАЦИОНАЛЬНЫЙ И ОБЛАДАЮЩИЙ СПОСОБНОСТЬЮ ПРИНИМАТЬ АРГУМЕНТИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ. И ОЧЕНЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВЫЙ.



### ЭРУДИТ

БЕЗ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ КОМАНДЕ НЕ ОБОЙТИСЬ. ОНИ БЫВАЮТ КРИТИЧНО ВАЖНЫ ДЛЯ ВЫБОРА ВЕРСИИ И ПОМОГАЮТ ОТБРОСИТЬ ТУПИКОВЫЕ ВЕТВИ РАССУЖДЕНИЙ. СКОЛЬКО РАЗ МЫ ВИДЕЛИ, КАК ЗНАТОКИ СЧАСТЛИВО ВЫДЫХАЮТ, КОГДА КТО-ТО ГОВОРИТ: «РЕБЯТА, РЕБЯТА, СПОКОЙНО! Я ПОМНЮ ЭТУ ИСТОРИЮ». КОМАНДНАЯ ВИКИ, ЧЕЛОВЕК, ОПЕРИРУЮЩИЙ ОГРОМНЫМ МАССИВОМ ДАННЫХ. ПАРАДОКС, НО ЭРУДИТ НЕ ВСЕГДА ХОРОШИЙ ГЕНЕРАТОР.



### ГЕНЕРАТОР

ГЕНЕРАТОРОВ ЛЕГКО ВЫЧИСЛИТЬ: ОНИ ПЕРВЫМИ НАЧИНАЮТ ГОВОРИТЬ ПОСЛЕ СИГНАЛА К ОБСУЖДЕНИЮ. ИДЕЯМИ ФОНТАНИРУЮТ, ПЕРЕБИРАЮТ АССОЦИАЦИИ, ВЫДАЮТ ВАРИАНТ ЗА ВАРИАНТОМ. НО ЕСТЬ ОПАСНОСТЬ, ЧТО К СЕРЕДИНЕ ОБСУЖДЕНИЯ ГЕНЕРАТОР МОЖЕТ ВЫГОВОРИТЬСЯ И ПРИТИХНУТЬ. ЛЮБОПЫТНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ: ИНОГДА НА ВОПРОС ЛЕГЧЕ ОТВЕТИТЬ ТОМУ ИГРОКУ, КОТОРЫЙ МЕНЬШЕ ВСЕХ ЗНАЕТ ОБ УПОМЯНУТЫХ СОБЫТИЯХ. НЕ ОБРЕМЕНЕННЫЙ КОНТЕКСТОМ, ОН НЕ ОТКЛОНЯЕТСЯ ОТ СУТИ.



### ДИСПЕТЧЕР

УЖЕ ЕСТЬ И ДОГАДКИ, И ФАКТЫ, И ВСЕ РАЗОМ ЗАГОВОРИЛИ. УСЛЫШАТЬ КАЖДОГО, НАПРАВИТЬ МОЗГОВОЙ ШТУРМ, ПЕРЕКЛЮЧИТЬ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВЕРСИИ, НЕ ПОЗВОЛИТЬ ЗАЦИКЛИТЬСЯ — ЗАДАЧИ ДИСПЕТЧЕРА. КЛЮЧЕВОЙ ПЕРСОНАЖ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЗВЕНЬЕВ КОМАНДЫ. СЛУШАЕТ, ТРАНСЛИРУЕТ МЫСЛИ ОДНИХ ИГРОКОВ ДРУГИМ, ЗАДАЕТ НАВОДЯЩИЕ ВОПРОСЫ — МОДЕРИРУЕТ ОБСУЖДЕНИЕ.

Роли часто совмещают — капитан может быть одновременно диспетчером, генератор — эрудитом. Есть и опциональные роли: критик, игрок второго темпа (он подключается к обсуждению не сразу и задает новый вектор), создатель игровой атмосферы и др. Критик следит, чтобы версии не притягивали за уши, игрок второго темпа незаменим, когда генераторы выдохлись, а хороших идей еще нет, создатель атмосферы — душа команды, вдохновит, подбодрит после неудачи, настроит на победу.

## КОММЕНТАРИЙ

### Константин Рудер

Капитан команды «Росатома» — Капитан ответствен как за победу, так и за поражение. В самые сложные моменты игры — когда ответа нет либо есть несколько версий, одинаково подходящих под вопрос, именно я принимаю решение, кто будет отвечать и, главное, что. Генераторы идей — Евгений Фионов и Артем Лосев. Ребята не боятся предлагать смелые, абсурдные версии, которые нередко оказываются верными. Их задача — набрасывать на стол идеи, образы.

Эрудит — Никита Барин, в его голове собрано столько

информации, что порой удивляешься, откуда он вообще это знает. Диспетчеры — я и Роман Кузиков. Диспетчер умеет переключить обсуждение, задать вопросы, которые свяжут идею, предложенную одним игроком, с мыслями, высказанными другим.

Критик — тоже Никита Барин. Оценивает каждую версию на правдоподобность и может разнести в пух и прах даже кажущийся идеальным ответ.

Создатель игровой атмосферы — Александра Золотова. Помогает настроиться всей команде, когда нужно — успокоит или подбодрит.



СТРАНА  
**РОСАТОМ**

Обратная связь:  
info@strana-rosatom.ru

www.strana-rosatom.ru

vk.com/stranarosatom  
www.facebook.com/stranarosatom  
twitter.com/Strana\_Rosatom

Код доступа: 200815

Главный редактор **Ю. А. Гилева**  
Заместитель главного редактора **Екатерина Трипотень**, выпускающий редактор **Людмила Медведева**, региональный редактор **Мария Чернова**, редактор «Лаб. СР» **Ольга Ганжур**  
Обозреватели: **Ольга Ганжур, Константин Кобяков, Иван Моргунов, Светлана Романова, Анастасия Филиппова**  
Литредактор **Мария Грунтович**  
Дизайн и верстка: **Вадим Попадейкин, Дмитрий Сазонов**  
Бильд-редакторы: **Анастасия Барей, Алексей Башкиров**

Обложка: **Екатерина Шембель**  
Генеральный директор **Татьяна Сазонова**  
Распространение и реклама:  
info@strana-rosatom.ru  
«Страна Росатом — Атом-пресса»  
№15 (287), 24–30.04.2017  
Учредитель и издатель:  
ООО «НВМ-пресс», редакция: ООО «Избранное»,  
117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 3.  
Тел./факс: +7 (495) 626-2474.

Газета зарегистрирована в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации  
СМИ ПИ № ФС77-59581 от 10.10.2014.  
Общий тираж — 59 000 экз. Цена свободная.

Перепечатка редакционных материалов допускается только по согласованию с редакцией. При цитировании ссылка на газету «Страна Росатом» обязательна.

### Газета отпечатана:

ЗАО «Прайм Принт Москва». 141700, Московская обл., Долгопрудный, Лихачевский пр., д. 5В. Тел.: +7 (495) 789-45-25.  
ЗАО «Прайм Принт Новосибирск». 630105, Новосибирск, ул. Линейная, д. 114/1. Тел.: +7 (383) 216-24-42.  
ЗАО «Прайм Принт Нижний Новгород». 603002, Нижний Новгород, ул. Литвинова, д.74, к.31. Тел.: +7 (831) 277-99-20.  
ЗАО «Прайм Принт Екатеринбург». 620017, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, д.18, к.Н. Тел.: +7 (343) 365-88-81.  
№ заказа: 1078.  
ООО ПИК «Офсет». 660075, Красноярск, ул. Республики, д. 51. Тел.: +7 (391) 211-83-98. № заказа: 1002.