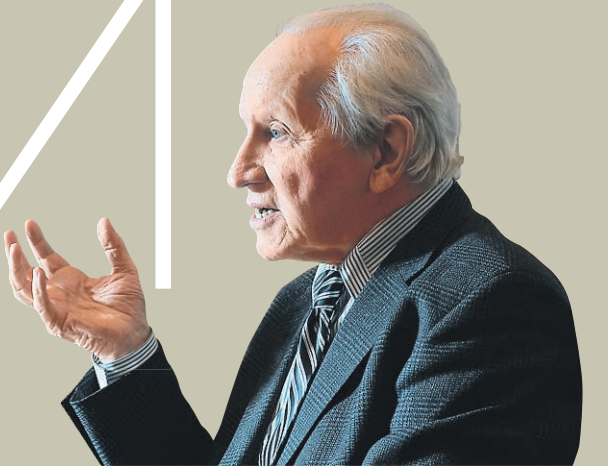


ИННОВАЦИИ

Глава ОПК «Оборонпром» Андрей Реус о трех инструментах инновационного развития госкомпаний **18** |
Вице-президент по техническому развитию АвтоВАЗа Евгений Шмелев о развитии бренда Lada **18** |
Ученый Олег Фаворский об утраченном советском опыте внедрения инноваций **21** |



Принуждение к инновациям

ГОСПОЛИТИКА

Государство вынуждено быть главным инноватором, если оно не желает похоронить мечту о возвращении в число технологических лидеров, ведь на гос-сектор приходится до половины российского ВВП. Затраты на НИОКР в 2011 году выросли. Но компаниям мешает не-последовательность государственной политики.

Изгибы сценария

На излете президентского срока Дмитрия Медведева тема инноваций стала уходить на второй план: уже к минувшей осени в политической риторике заметно большую популярность приобрели лозунги «новой индустриализации» — по сути, «догоняющего развития», основанного на повышении производительности труда и конкурентоспособности за счет импорта технологий. «Проекты развития, кото-рым отдаст приоритет буду-щий президент, — это скорее неоиндустриальная, реиндуст-риальная, нежели постиндуст-риальная экономика», — отме-чается в «Рейтинге инноваци-онной активности в России в 2011 году» (проект фонда «Пе-тербургская политика», РБК и Российской академии народ-ного хозяйства и государствен-ной службы).

Догоняющая индустриали-зация — путь, которым про-шли многие азиатские эконо-мики и эффективность которо-го для России именно поэтому вызывает сомнения у многих экономистов: отбирать у того же Китая статус «всемирной фабрики» — дело не только непростое, но и неблагода-рное. Однако в стратегии инно-вационного развития РФ на пе-риод до 2020 года, утвержден-ной правительством в декабре 2011 года, не забыты, конечно, и плюсы: «Используются уже готовые и хорошо отработан-ные технологии, следователь-но, инновационные риски ми-нимальны». Или вот еще воз-можный плюс: «Развитие тех-нологий в базовых секторах экономики может привести к появлению в ней новых вы-сокотехнологичных секторов». В правительстве, похоже, на-деются, что так и будет.



Оптимальным для России был назван «вариант развития с элементами лидерства в некоторых сегментах экономи-ки, в которых имеются (или могут быть быстро созданы) конкурентные преимущества, но с реализацией догоняюще-го варианта в большинстве сек-торов». Как шаги, направлен-ные на реализацию догоняю-щего варианта, экспертами расцениваются и использо-ванные Владимиром Путиным в ходе предвыборной кампа-нии предложения «Деловой России» (она в числе первых

начала продвигать лозунги «но-вой индустриализации»), и со-здание Агентства стратегичес-ких инициатив. Впрочем, объ-ективно улучшение условий ведения бизнеса является не-обходимым условием для лю-бого из предложенных сцена-риев, иначе роста частных ин-вестиций в инновации нико-гда не дожидаться. В предыдущие годы, согла-сно данным МЭР, доля средств предпринимательского сек-тора в затратах на исследова-ния и разработки только пада-ла — с 30% в 2005 году до 26,6%

в 2009-м. А доля государства, соответственно, увеличилась с 61,9% до 66,5%. Начать с себя В 2011 году одним из основных реально используемых инстру-ментов было «прямое органи-зационное стимулирование крупных компаний государ-ственного сектора, а также ком-паний, функционирующих в сфере естественных монопо-лий, к формированию и реали-зации программ инновацион-ного развития». «Результаты проводимой политики позво-

лили в 2011 году повысить вложения компаний в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы более чем на 30 млрд рублей (более 60% по сравнению с 2010 го-дом) и позволят закрепить фи-нансовые планы по увеличе-нию расходов на инновации в программах компаний», — указывается в стратегии. Принимались программы инновационного развития со скандалом. В январе 2011-го Дмитрий Медведев возмущал-ся, что только на разработку их концепций ушел целый год, «но даже с этими далеко не прак-тическими задачами справи-лись меньше половины госу-дарственных компаний», и да-же грозил менеджерам уволь-нениями. К осени 2011 года программы инновационного развития приняли 46 госком-паний, на долю которых, по словам заместителя министра экономического развития Олега Фомичева, приходится 20% российского ВВП (с тех пор их список уже немного дополнил-ся, и в этом году вырастет еще по меньшей мере на дюжину позиций). Общий объем инве-стиций в инновации по этим программам на 2011 год пла-нировался на уровне 700 млрд рублей (включая 230 млрд руб-лей на НИОКР) с ростом к 2013 году до 1,5 трлн рублей (в том числе 440 млрд рублей на НИ-ОКР). Правда, уже в октябре 2011 года было ясно, что эти ожидания завышены.

(Окончание на стр. 22)

прямая речь

Вас какими инновациями госкомпаний удивили?

Михаил Швыдкой, специальный представитель президента по международному культурному сотрудничеству: — Не могу сказать, что меня удивили гос-компания своими инновациями. Конеч-но, у нас есть госкомпании, которые су-ществуют во имя инноваций, — «Росна-но», «Росатом». Но ведь помимо этих на-правлений у нас есть много других про-блем. Например, в образовании. Вот там сейчас нужны реальные инновации, а не искусственная реформа образования, которая проводится. Ведь она, мягко го-воря, не оптимальна. А инновационного в этой сфере ничего не предлагается.

Франц Клинцевич, зампред комитета Госдумы по обороне:

— Нам надо многое довести до ума. На сегодняшний день я удивлен инно-вациями в приборостроении, аналогов им нет за рубежом — это и ночные прицелы, и бинокли, которые прекрасно работают при любых природных условиях. Еще од-на важная, хотя и не техническая инно-вация предложена Дмитрием Рогозиным. Она заключается в том, что анализиро-вать, разрабатывать, делать выводы в военной индустрии, и в частности в от-расли приборостроения, теперь будут профильные специалисты, а не генера-лы, которые должны принимать финан-совые решения. Это большая и серьез-ная перемена, которая принесет пози-тивные изменения в военную сферу.

Михаил Касьянов, сопредседатель ПАРНАС, в 2000–2004 годах премьер-министр РФ: — Ничем. Госкомпании стагнируют и за-гнивают. Посмотрите, что происходит с «Газпромом» и другими монополиями. Это системный кризис, инновациям в та-кой среде просто неоткуда взяться. Госу-дарство — самый неэффективный собс-твенник, и его засилье в экономике тор-мозит развитие страны. Поэтому я за приватизацию всех без исключения гос-компаний, и в самые кратчайшие сроки.

Юрий Кобаладзе, советник главного управляющего директора X5 Retail Group:

— Удивляют, и даже очень, но все в нега-тивном смысле. Меня удивляет несоот-ветствие провозглашаемых успехов с ре-альными достижениями. Заявили: мы со-здали мобильный телефон — но где он? Так мало того, что нам его так и не показа-ли, но при этом заговорили, что чуть ли не со следующего года мы все будем по-купать только отечественные телефоны. То же самое и с ГЛОНАСС: до сих пор не мо-гу понять, работает он или нет. По-моему, все-таки нет. Вот меня и удивляет, зачем громко заявляем, пиарим наши достиже-ния, но при этом где они и когда ими мож-но будет пользоваться, не понятно.

Александр Шохин, президент РСПП:

— На самом деле я не уверен, что гос-компания должны быть образцом для ин-новационного процесса. Другое дело, что они не должны отставать от частного бизнеса в этой области. Но в отличие от частного сектора, в госкомпаниях отсут-ствует главный фактор для инновацион-ного процесса — конкуренция. Ведь только конкуренция является реальным двигате-лем для инноваций. Но в госкомпаниях есть инновации на современном уровне, на уровне доступных технологий. И меня именно это скорее удивляет. Удивляет, что в госструктурах могут генерировать идеи инноваций.



Инновации: шаг в будущее

Безопасность, комфорт, экологичность

Инвестируя в научные разработки сегодня, мы создаем конкурентоспособный продукт завтрашнего дня

ИННОВАЦИИ

«Новые технологии требуют качественно другой рабочей силы»

ВПК

У российских госкомпаний есть как минимум три инструмента инновационного развития: корпоративные программы инновационного развития, национальные технологические платформы и территориальные инновационные кластеры. О том, как их используют, «Б» рассказал генеральный директор ОАО «ОПК «Оборонпром» **Андрей Реус.**

— Принято считать, что госкомпании и инновации — вещи плохо совместимые. За последние годы что-то изменилось?

— В январе 2010 года государством принято решение значительно активизировать инновационную деятельность компаний с госучастием через разработку и реализацию корпоративных программ инновационного развития. Компании должны были сами разработать программы, согласовать с собственниками, с профильными министерствами.

Большое внимание уделялось вопросам технологического аудита. Каждому продукту, который компания продает или планирует продавать в будущем на рынке, необходимо было найти зарубежные аналоги, сопоставить себя с конкурентами — по продуктам, технологиям, инфраструктуре, издержкам — и, если есть отставание, в рамках программ инновационного развития наметить, как их дотянуть.

— Насколько это повлияло на работу «Оборонпрома»? — Модель развития «Оборонпрома» уже была выстроена под требуемые форматы, поэтому революционных изменений у нас не произошло, не было какой-то ломки вроде того,

что «мы вчера работали по-старому, а сегодня мы работаем по-новому». В программе инновационного развития до 2020 года мы собрали воедино и согласовали между собой мероприятия, уже предусмотренные разными документами: планами НИОКР, программами технологического перевооружения и модернизации научно-производственной базы, инвестиционными проектами, программами подготовки кадров и др. Программа инновационного развития позволила упорядочить этот процесс.

Плюс ко всему мы считаем, что это очень серьезный шаг: она позволила более детально оценить потребность в кадровом потенциале. Прежде вопрос подготовки кадров в большей степени находился в зоне ответственности предприятий. Сейчас это часть программы корпорации. Мы четко понимаем, какие объемы целевой подготовки мы должны поддерживать, и в 2011 году нам удалось сориентировать вузы на наши долгосрочные потребности — как по количеству обучаемых, так и по качеству. Вузы инициируют процесс пересмотра образовательных стандартов, и часть бюджетного финансирования, которое они получают на развитие своей ин-



новационной инфраструктуры, они могут и должны целенаправленно расходовать на то, чтобы создать у себя учебно-материальную базу под наши потребности.

— С какими вузами вы сотрудничаете?

— В прошлом году «Оборонпром» подписал восемь соглашений с базовыми вузами, в том числе с МГТУ им. Н. Э. Баумана, МАИ, МФТИ, Самарским ГАУ, МГТУ СТАНКИН, МИСиСом, АНХИГУ при президенте РФ и другими. У нас подписано соглашение с Высшей школой экономики, хотя они и не являются для нас поставщиками специалистов по продуктовой линейке, по технологиям, но в ВШЭ есть две как минимум очень интересные компетенции, за которые мы боремся. Первое: у них есть институт подготовки специалистов оборонного комплекса, и они дают серьезные знания в области размещения государственно-го заказа, в том числе гособоронзаказа, и по вопросам гос-

регулирования цен. И вторая компетенция — это вопросы форсайта, технологического прогнозирования, технологических коридоров.

В этом году мы планируем подписать долгосрочные соглашения о взаимодействии в инновационной сфере с казанскими вузами и Пермским ГТУ. Хотя с данными вузами у нас уже есть соглашения на уровне предприятий, мы планируем подписать соглашения на уровне корпорации, потому что речь идет не только о частных вопросах взаимоотношений по какой-то отдельной специальности подготовки специалистов, но и в том числе о совместных действиях в части развития комплексных инновационных проектов, территориальных инновационных кластеров. Это выходит за рамки двусторонних отношений «вуз-предприятие».

— А чем интересен для вас механизм инновационных кластеров?

— В инновационных кластерах происходит соединение корпоративных интересов с инициативами территорий, научных организаций и вузов, и в этой части сейчас государством рассматривается возможность целевого финансирования развития этих кластеров. На сегодняшний день кластеров, в которых заинтересован «Оборонпром», как минимум три. Первый — это Самарский, где может быть создан территориальный инновационный кластер, включающий в себя, в частности, авиационно-космический сегмент с ОАО «Кузнецов» (входит в состав Объединенной двигателестроительной корпорации — дочерней компании ОАО «ОПК «Оборонпром»), — «Б»), ЦСКБ «Прогресс» и др. Вторая площадка, которая нам крайне интересна, — это Уфа, где расположено другое наше предприятие — Уфимское моторостроительное производственное объединение. Мы видим серьезную поддержку на уровне властей Башкирии, и там сильная наука, в том числе вузовская. И третий кластер, как я уже назвал, — это кластер пермский, где у нас четыре предприятия. Нам, конечно, интересны были бы и другие кластеры, но пока мы прорабатываем эти.

— Вы упомянули такой инструмент, как технологические платформы. Как «Оборонпром» участвует в их работе?

— На сегодняшний день правительственная комиссия по высоким технологиям и инновациям утвердила 30 национальных технологических платформ. По большому счету это такие информационно-коммуникационные площадки, объединяющие представителей науки, бизнеса и государства. «Оборонпром» участвует в деятельности 6 техно-

логических платформ из 30. Но основная для нас, конечно, технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии», координаторами которой выступают ЦАГИ имени Жуковского, ОАК и госкорпорация «Ростехнологии». У нас есть масштабные программы «Вертолет-2020», «Двигатель-2020», и в рамках платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии» мы отработаем целый комплекс технологий по созданию перспективного скоростного вертолета, созданию двигателей, в том числе вертолетных, нового поколения. Хотел бы отметить, что промышленная политика государства носит именно инновационных характер, нацелена на поддержку такого рода проектов, что в значительной степени облегчает нам эту работу.

— А какова сейчас доля инновационной продукции в выпуске «Оборонпрома»?

— Могут быть разные определения, что считать инновационной продукцией. Мы к инновациям относим те научно-технические результаты, которые получаем в рамках НИОКР. К инновационной также относим производимую компанией продукцию, которая присутствует на рынке менее трех лет. В эту категорию, например, попадает двигатель SaM-146, который начало выпускать совместное предприятие PowerJet, созданное ОАО «НПО «Сатурн» (входит в состав ОДК — «Б») с французской компанией Snecma. Доля такой продукции у нас на сегодняшний день не менее 0,3. К 2020 году в соответствии с интегральными показателями, содержащимися в Программе инновационного развития, она должна превысить 0,5.

Вообще, если говорить об интегральных показателях, в 2011

году у нас все планы выполнены. Например, мероприятия по энергосбережению должны были дать нам экономию 5%. Но, если считать в натуральных величинах, в киловатт-часах, удельное снижение потребления энергоресурсов в 2011 году составило более 10%. В стоимостном выражении — чуть больше 5%, потому что в течение года выросли тарифы.

Еще один пример: рост производительности труда в 2011 году был запланирован на уровне не менее 5%. Но по факту, по предварительным расчетам, он составил порядка 20%. Мы оцениваем, что в ближайшие три года темпы роста производительности труда останутся высокими за счет реализации мероприятий по технологической модернизации и переоснащению. Новое оборудование, новые технологии требуют значительно меньшей рабочей силы — и качественно другой рабочей силы. По нашим оценкам, где-то через три-четыре года темпы роста производительности труда начнут уменьшаться, но они в любом случае будут положительными. Я считаю, что к концу программного периода мы будем неплохо выглядеть на фоне зарубежных конкурентов.

— Но модернизация касается не только оборудования...

— Да, у нас реализуется программа, связанная с изменением организационной структуры управления. Раньше любое машиностроительное предприятие воспринималось как крупная интегрированная структура, и каждый директор лелеял свой заводик: у каждого была своя линейка, своя гальваника, свои механообрабатывающие и инструментальные производства и т. д., короче говоря, жил по принципу «натурального хозяйства». Они были загружены на 5–7%, зато

«все свое». Сейчас мы на предприятиях внедряем принципы бережливого производства (Lean-технологии), формируем центры технологических компетенций, которые создают и позволяют осваивать технологии на уровне не хуже мирового, а объемы производства этих центров должны быть способны обеспечить потребности всей корпорации в целом. Центры технологических компетенций позволяют значительно повысить качество. За счет эффекта от масштаба мы получаем выигрыш по себестоимости. Уже действует ЦТК по технологической подготовке производства на базе «Сатурн» — Инструментальный завод, формируются центры по алюминию и титановому литью (на базе ОАО УМПО), по лопаткам для турбин, по камерам сгорания. В ближайшей перспективе планируется создание центров технологических компетенций по магнитоум литью, вертолетным лопастям.

Плюс к этому формирование продуктовых дивизионов, переход от управления инфраструктурой заводов к проектно-программному управлению. В ОДК мы в течение прошлого года сформировали ряд дивизионов: энергетический, вертолетного двигателестроения и двигателей для боевой авиации. В «Вертолетах России» создан ряд дирекций по программам: Ми-38, Ка-226Т, Ка-62, Ми-34С1, сервису и др. Проектно-программный подход позволяет по-другому работать с экономикой. Вы не сохраняете какие-то свои локальные позиции, а понимаете — если ауторсинг выгоднее, вы выносите это на ауторсинг. Проектно-программное управление, управление жизненным циклом изделий — это другая философия бизнеса, которая стала нашей философией.

Беседовала
Надежда Петрова

«Разработка автомобилей Lada ведется только на собственные средства»

автопром

Крупнейший российский производитель легковых автомобилей АвтоВАЗ не ассоциируется у рядового покупателя с инновационными разработками. О том, какие собственные инновационные разработки ведутся на АвтоВАЗе сейчас, после того как 25% акций предприятия купил альянс Renault-Nissan, и источники финансирования НИОКР корреспонденту «Б» ЕГОРУ ПОПОВУ рассказал вице-президент по техническому развитию АвтоВАЗа ЕВГЕНИЙ ШМЕЛЕВ.

— Ведутся ли сейчас на АвтоВАЗе собственные инновационные разработки?

— Эта работа реализуется в рамках «Программы инновационного развития ОАО АвтоВАЗ», утвержденной советом директоров компании в мае прошлого года. Как целевую задачу мы видим ситуацию, которая должна сложиться в 2016 году — это полностью новый модельный ряд автомобилей и силовых агрегатов и новые или существенно модернизированные производственные мощности по их выпуску: сборка, окраска, сварка, штамповка, механообработка, заготовительное производство.

— Есть ли потребность в собственных инновационных разработках на АвтоВАЗе, если контрольный пакет завода все равно будет куплен альянсом Renault-Nissan?

— Совет директоров АвтоВАЗа, куда входят представители Renault, утвердил и стратегию компании, и программу инновационного развития. В последние месяцы, то есть в преддверии увеличения доли альянса Renault-Nissan, состоялось несколько совещаний по актуализации стратегии АвтоВАЗа, которые не внесли сколь-нибудь существенных изменений в ранее принятые программы. Поэтому сегодня нет оснований полагать, что изменение структуры акционерного капитала изменит статус АвтоВАЗа настолько, что превратит его в один из заводов альянса, куда спускаются сверху уже готовые модели для освоения производства. АвтоВАЗ остается ответственным за развитие бренда Lada и за инженерные разработки, обеспечивающие конкурентоспособность автомобилей под этим брендом.

— То есть Renault-Nissan не будет финансировать собственные инновационные разработки АвтоВАЗа?

— Согласитесь, было бы странно, если бы АвтоВАЗ финансировал, например, собственные разработки Renault для запуска на заводе «Автофрамос». Так и в случае с альянсом: софинансирование предусмотрено



лишь по моделям, разрабатываемым для совместного производства на мощностях Волжского автозавода. Разработки для автомобилей под брендом Lada предусматривают только собственное финансирование. В ближайшей перспективе затраты компании на НИОКР должны увеличиться с 0,8% до 2,7% от оборота. Перед нами стоит задача сохранения доли рынка и увеличения, а это невозможно без укрепления бренда Lada. Поэтому сейчас мы ведем работы по фейслифтингу Lada Kalina, новые модификации которой должны появиться на рынке не позднее первого полугодия 2013 года, готовим новые комплектации Lada Granta. Кроме того, ведем разработку семейства автомобилей на собственной платформе Lada V, затем в планах автомобиля класса C. В период до 2016 года мы планируем также завершить разработку и запуск в производство автомобилей в новом для нас потребительском сегменте городских кроссоверов и хетчбеков с высокой посадкой.

— Какие инновационные разработки ведутся совместно с альянсом?

— Вместе с Nissan и для Nissan ведем разработку автомобиля на платформе Kalina/Granta. Стиль автомобиля — за Nissan, а разработка конструкции и подготовка производства — за АвтоВАЗом. Мы должны начать производить этот автомобиль не позднее первой половины 2014 года. Этот проект финансируется со стороны Nissan. Нам, конечно, важна эта работа и в плане параллельного улучшения соплатформенных автомобилей под брендом Lada: Kalina и Granta.

— Как изменился общий подход АвтоВАЗа к инновационным разработкам под воздействием стандартов Renault-Nissan?

— Изменения сейчас больше заметны изнутри предприятия. В первую очередь это относится к требованиям по качеству: чет-

кие цели на каждом этапе разработки, методики проектирования для их достижения, жесткий контроль результатов. Только перечень новых аббревиатур, означающих наименование вновь внедряемых на АвтоВАЗе стандартов, методик или показателей, потребовал создания специального глоссария. Естественно, для перехода на новые стандарты разработки организовано обучение и стажировки специалистов и руководителей. Дан старт специальным проектам для наиболее важных направлений работы: развитие цифровых технологий, академия инжиниринга, повышение эффективности производства — Alliance Production Way. В целом сейчас на заводе выполняется беспрецедентный объем работ по реализации новых проектов, это доказывает и то, что в 2011 году мы приняли на работу более 500 технических специалистов и в этом году примем примерно столько же. Никогда в последнее время такое количество инженеров одновременно не вливалось в коллектив технического центра.

— Какие разработки в сфере «альтернативных автомобилей» сейчас ведет АвтоВАЗ?

— В последние годы мы больше работали над двухтопливным автомобилем, который используется в качестве горючего как бензин, так и природный газ. Экономические расчеты показывали, что такой автомобиль может быть достаточно интересен потребителям, а уменьшение выбросов при работе на природном газе дает ощутимый эффект в плане снижения экологической нагрузки на окружающую среду.

Изначально мы ориентировались на планы «Газпрома» по построению масштабной сети газовых заправок, но этот проект не был реализован. Соответственно, и планировавшиеся объемы производства не были подтверждены, поэтому автомобиль пока не пошел в серийное производство. Кроме того, мы работаем над созданием электромобиля на базе Lada Kalina. Завершив в 2011 году испытания двух прототипов, в этом году мы планируем начать производство пробной партии — около 100 таких электромобилей. Наиболее перспективными с точки зрения закупок электромобилей сейчас видятся Ставропольский край и, возможно, Москва: эти регионы готовы обсуждать льготные условия для корпоративных покупателей электромобилей. Конечно, нужны реальные действия и по созданию инфраструктуры. Если по результатам реализации пробной партии мы почувствуем интерес со стороны региональных потребителей, можно будет обсуждать разворачивание серьезного проекта.

ОРГАНИЗАТОРЫ: **ФСК** **ЕЭС** **Электрификация** **базисной нагрузки** ПРИ ПОДДЕРЖКЕ: **МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

UPGRID **ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС. ИННОВАЦИИ. РАЗВИТИЕ.**
International Innovation & Progress in Grid

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ

23-25 октября 2012
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ПАРТНЕР: **ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ**

WWW.UPGRID.RU
+7(499)760-27-30

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР: **РИА НОВОСТИ**
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ РАДИОПАРТНЕР: **87.5 BUSINESS FM** **первое деловое радио**
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР: **ПРАЙМ** **информационное агентство**

ИННОВАЦИИ

«Решить проблемы самостоятельно, без помощи государства ОАО РЖД не сможет»

транспорт

В прошлом году ОАО «Российские железные дороги» разработало программу инновационного развития компании на период до 2015 года. О ходе ее реализации „Ъ“ рассказал старший вице-президент госкомпании **Валентин Гапанович**.

— Как вы оцениваете текущий технологический уровень РЖД?
— Он высокий. Этот итог мы подводим в годовщину 175-летия российских железных дорог. Достаточно сказать, что за 175 лет существования российских железных дорог мы прошли путь от паровозов до высокоскоростных поездов «Сапсан».

У нас сейчас интенсивность эксплуатации российских дорог на треть выше, чем в США. Мы практически соответствуем США по показателям энергоэффективности перевозочного процесса и значительно превосходим показатели европейских стран.

Мы используем сжиженный природный газ в качестве топлива на тяговом подвижном составе. У нас есть технологии управления перевозочным процессом на больших полигонах совмещенного движения, а также системы автоведения высокоскоростных поездов с функцией энергосбережения. Кроме того, мы используем спутниковые технологии мониторинга состояния инфраструктуры и организации работы по ее обслуживанию и ремонту.

— В чем зарубежные коллеги нас опережают?
— Есть ряд направлений, где имеется определенное отставание. К таковым, в частности, относится производство современных дизелей и высокоскоростного моторвагонного подвижного состава. Кроме того, в России отсутствует полигон высокоскоростного движения для скорости 350–400 км/ч. Имеется глубокое отставание в области силовой электроники и технологий использования вторичных ресурсов. Над этими проблемами мы работаем, в том числе привлекая к сотрудничеству признанных отечественных и мировых лидеров.

Например, электровоз «Гранит» (создан СП группы «Синара» и Siemens. — „Ъ“) представляет собой пример успешного соединения лучших отечественных и зару-

бежных технологий. В новый локомотив внедрено 60% инженерных решений, ранее не применявшихся в российском машиностроении, и интегрировано ноу-хау Siemens в области техники приводов и управления. В прошлом году электровоз провез грузовой состав с рекордным весом 9 тыс. тонн через Уральские горы.

Еще один пример — проект создания «Трансмашхолдингом» в партнерстве с Alstom магистрального пассажирского двухсистемного электровоза ЭП20 с асинхронным тяговым приводом. Электровоз обеспечивает повышение маршрутных скоростей пассажирских поездов дальнего следования за счет увеличения скорости ведения состава до 200 км/ч. А также за счет увеличения участков обращения электровоза до 2 тыс. км. Это становится возможным благодаря тому, что на станциях стыкования переменного и постоянного тока теперь не нужно менять локомотив.

ЭП20 будет использован для организации транспортного обслуживания зимних Олимпийских игр 2014 года в Сочи и чемпионата мира по футболу 2018 года. В дальнейшем планируется его работа на участках от Москвы до Казани, Адлера, Киева, Бреста и на других направлениях, где будет развиваться скоростное сообщение.

У нас также создан инжиниринговый центр TRTaps, который занимается разработкой унифицированной платформы тяговых электроподвижного состава. На ее базе ведется разработка грузового электровоза переменного тока с асинхронным тяговым приводом 2ЭС5.

В конструкции 2ЭС5 используются самые современные технические решения, в том числе энергоэффективные двигатели, микропроцессорная система управления и диагностики. Большое внимание здесь уделено условиям труда локомотивной бригады: кабины оборудованы климат-контролем, эргономичными креслами и пультом управления.



Массовое применение этих локомотивов позволит существенно повысить провозную способность российских железных дорог, энергоэффективность и снизить себестоимость перевозок. В конструкцию электровоза закладываются многократно увеличенные по сравнению с серийными моделями межремонтные пробеги. За счет этого трудозатраты на техническое обслуживание будут снижены.

В период с 2013 по 2020 год ОАО РЖД планирует закупить 200 электровозов 2ЭС5, которые будут производиться на Новочеркасском электровозостроительном заводе.

— Каковы примеры отечественных достижений?
— По заявке РЖД на Брянском машиностроительном заводе построен первый российский тепловоз нового поколения с асинхронными тяговыми двигателями 2ТЭ25А «Витязь». В прошлом году тепловоз на всем неэлектрифицированном ходу БА-Ма впервые провез поезд унифицированного веса 6 тыс. тонн и показал свою способность работать в тяжелых условиях.

Кроме того, выпущен первый в мире магистральный грузовой газотурбовоз ГТ1-001, разработка которого полностью выполнена российскими специалистами. Его уникальные показатели зафиксированы в качестве рекорда Гиннесса: газотурбовоз провез поезд весом 15 тыс. тонн,

что является мировым рекордом для автономных локомотивов с одной силовой установкой.

— Какой объем средств тратит ОАО РЖД на инновационное развитие? Требуется ли дополнительные ресурсы?
— Советом директоров нашей компании утверждена программа инновационного развития ОАО РЖД до 2015 года, предусматривающая внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг мирового уровня.

Объемы финансирования научных исследований ОАО РЖД составили около 0,5% от планируемых доходов компании (около 6,5 млн руб. в 2011 году. — „Ъ“). В этой сфере мы уже практически вышли на международный уровень. К 2015 году доля инвестиций в НИОКР превысит 1%.

— Каков экономический эффект от внедрения новых технологий в производство техники?
— У нас действует программа энергосбережения и повышения энергоэффективности на период 2011–2013 годов. Целевые индикаторы программы: снижение энергоёмкости производственной деятельности на 5% (до 71 кг условного топлива на 10 тыс. приведенных тонно-километров нетто), суммарная экономия — 460 тыс. тонн условного топлива, снижение выбросов парниковых газов от производственной деятельности на 800 тыс. тонн CO2 (3%).

Благодаря внедрению инновационных технологий производительность труда по отношению к 2010 году должна вырасти на 20% к 2015 году, энергоэффективность повысится более чем на 5%.

— Что принципиально нового предлагают разработчики грузовых вагонов и в чем выгода для потребителя?
— Сегодня на территории России внедряются зарубежные технологии производства вагонов, которые связаны с повышением массы и скоростей движения поездов, использованием более емких габаритов, увеличением грузоподъемности и вместимости вагонов.

ОАО «Ростлавский вагоноремонтный завод» построило первые в стране опытные полувагоны для перевозки угля с осевой нагрузкой 27 тс и грузоподъемностью 83 тонны. В составе унифицированной длины из 71 такого вагона дополнительно перевозится до 1850 тонн угля. Это на 38% больше, чем объем грузоперевозок обычного вагона.

В настоящее время проводятся пробные испытания новых вагонов. Аналогичные разработки ведутся и другими компаниями.

Например, словацкий производитель подвижного состава ОАО «Татравагонка» по заказу компании «Трансконтейнер» разработал и изготовил вагоны-платформы сочлененного типа для перевозки крупнотоннажных контейнеров. Их разработка велась в соответствии с техническими требованиями ОАО РЖД. Конструкция позволяет обеспечить перевозку 45-футовых контейнеров, а также четырех 20-футовых контейнеров, загруженных до полной грузоподъемности. Увеличенная база вагона дает возможность сократить количество вагонов в поезде, уменьшить эксплуатационные расходы на техническое обслуживание подвижного состава. В настоящее время начата подконтрольная эксплуатация 33 единиц.

Словацкое предприятие продолжает работу над созданием универсальности крытого вагона с раздвижными стенами. В прошлом году вагон передан в ОАО ВНИКИ для проведения комплекса испытаний и последующей сертификации. Благодаря боковым раздвижным стенам площадь погрузки крытого вагона увеличивается до 10 м (сейчас на сети РЖД эксплуатируются вагоны с фронтом погрузки не более 3 м). Ввод в эксплуатацию такого подвижного состава позволит получить значительный экономический эффект. Ожидается, что производительность вагона возрастет до 15–20% в сравнении с существующими аналогами, а стоимость эксплуатации сократится до 12%.

— Каков уровень оснащения техники РЖД спутниковыми технологиями?
— В настоящее время компания перешла от отдельных элементов спутниковых технологий к сквозным инновационным технологиям. Только на локомотивах и дрезинах установлено 12 тыс. комплектов навигации ГЛОНАСС/GPS.

На основе этих технологий взяты под контроль более 540 пассажирских поездов, вагоны-лаборатории, пожарные и восстановительные поезда и другая специализированная техника. Созданная на основе ГЛОНАСС система контроля работы ремонтной техники позволяет наиболее эффективно организовывать ремонт пути и минимизировать время закрытия перегона для движения поездов.

Активно развивается направление спутниковой связи, в том числе для удаленных направлений, например Сахалина, и для организации сети Интернет непосредственно в пассажирских поездах. Получены положительные результаты в использовании инновационной спутниковой технологии мониторинга опасных грузов и радиолокационного зондирования земли для выявления карстовых и оползневых явлений.

— В какой стадии развитие высокоскоростного движения?
— Компанией определен первоочередной полигон и разработаны стратегические ориентиры развития высокоскоростного движения в России. В первую очередь речь идет о выделенной линии для высокоскоростного движения на участке Москва—Санкт-Петербург. В дальнейшем планируется развивать высокоскоростную сеть на стратегическом направлении восток—запад через Москву с установленными скоростями порядка 350–400 км/ч.

Планы проведения в 2018 году чемпионата мира по футболу в России заставили нас внести коррективы в план развития скоростного и высокоскоростного движения. Дополнительно к существующим линиям со скоростным и высокоскоростным движением мы планируем модернизировать ряд существующих участков для повышения скорости поездов до 160–200 км/ч. Речь идет о направлениях Москва—Харьков—Ростов на Дону—Краснодар—Адлер и Москва—Ярославль. Кроме того, планируется специализировать линии для организации ускоренного движения поездов с маршрутной скоростью 70–90 км/ч. Между аэропортами и городами, в которых пройдут матчи чемпионата мира в 2018 году, планируется организовать интермодальные перевозки.

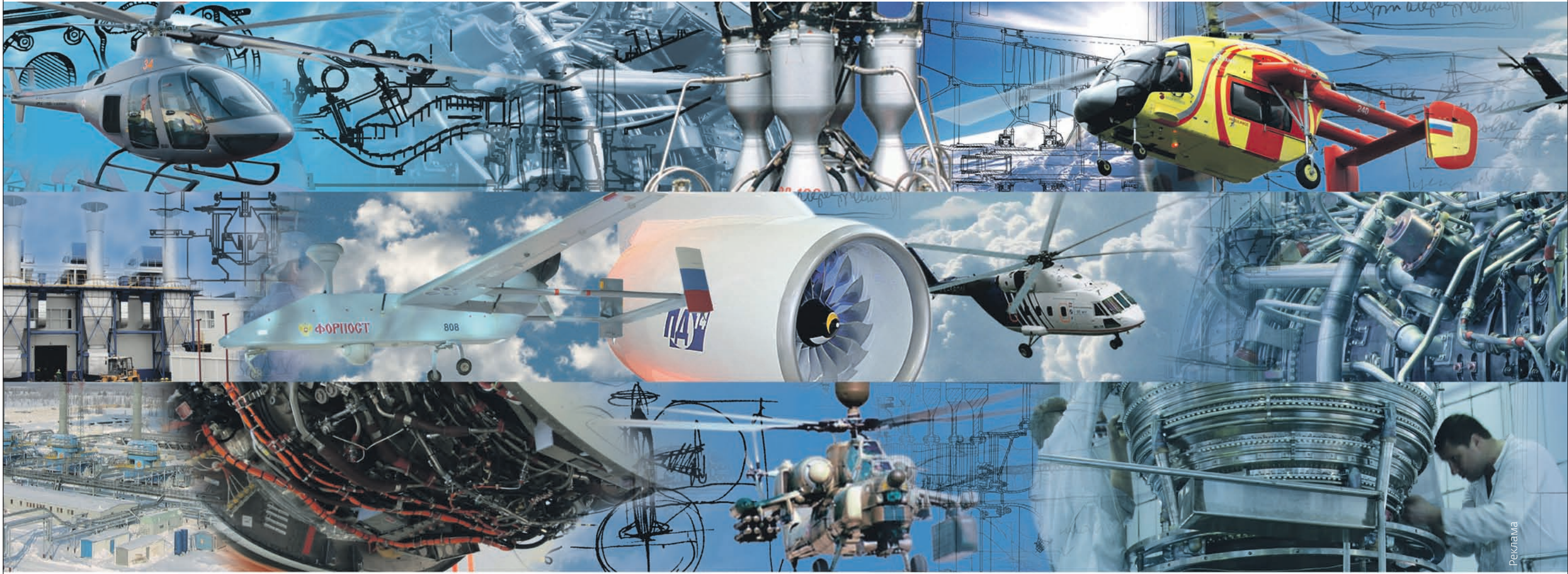
— С какими сложностями сталкиваетесь?
— В первую очередь это высокая стоимость строительства и новых технических средств на первой стадии внедрения. А также отсутствие соответствующей нормативной базы или наличие в ней устаревших ограничений. Решить эти проблемы самостоятельно, без помощи государства ОАО РЖД не сможет, как этого не смогли сделать в США и Германии. В этих странах имеется положительный опыт государственной поддержки аналогичных проектов в рамках частно-государственного партнерства.

Беседовала Мария Черкасова



Корпорация «ОБОРОНПРОМ» — многопрофильная машиностроительная группа, объединяющая более 25 ведущих российских предприятий в области вертолетостроения и двигателестроения. Входит в состав ГК «Российские технологии». Суммарная выручка предприятий Корпорации в 2011 году превысила 220 млрд рублей.

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОТ ИДЕИ ДО ВОПЛОЩЕНИЯ



ОАО «ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ОБОРОНПРОМ»
Россия, 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 27
e-mail: oboronprom@oboronprom.ru
www.oboronprom.ru



РАССЧИТАНО НА БУДУЩЕЕ, РАБОТАЕТ СЕЙЧАС

Частное облако от Microsoft

Узнайте подробнее на **[Microsoft.ru/readynow](https://microsoft.ru/readynow)**.



Windows Server®



Microsoft®
System Center

ИННОВАЦИИ

«Разговоры об инновациях без модернизации наукоемкой промышленности — пустое дело»

Советология

Чем отличаются инновационные процессы в советское время от нынешних, рассказал **Олег Фаворский**, заместитель академика-секретаря отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН. До перехода на работу в академию он принимал непосредственное участие в разработке инновационных проектов отечественной авиации, в 1982 году получил Ленинскую премию за разработку двигателя для крылатых ракет.

— Как происходил инновационный процесс в СССР?

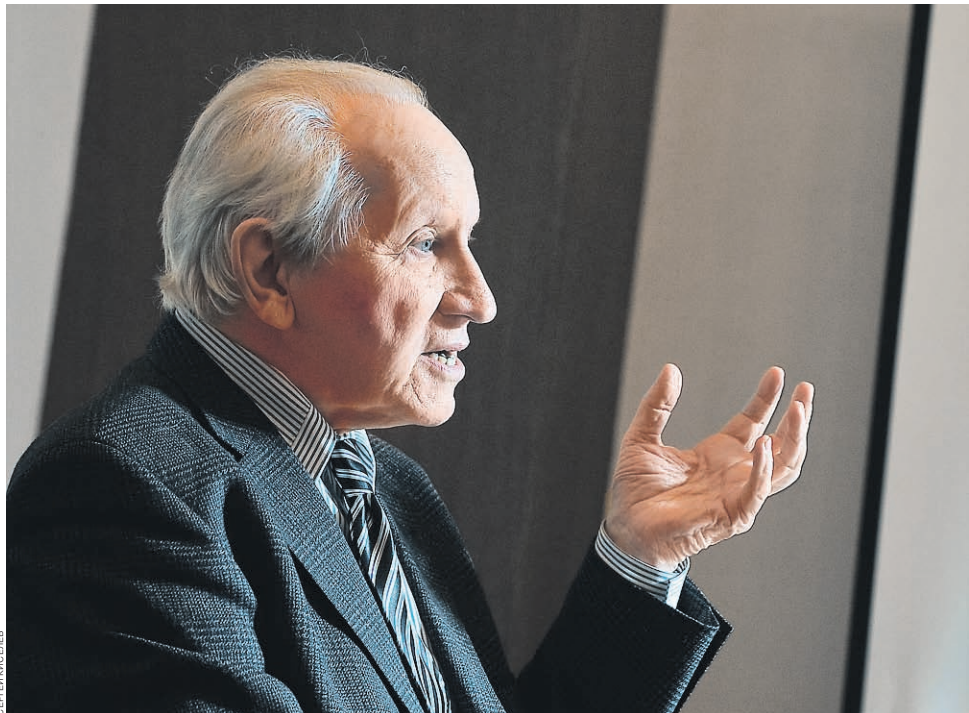
— Инновационный процесс в Советском Союзе обеспечивался цепочкой слаженно работающих структур. Первым звеном были фундаментальные исследования, проводившиеся в НИИ, которые давали все новое: материалы, методы расчетов, методы проектирования, технологии изготовления. Фундаментальная наука обеспечивала прикладную, то есть опытно-конструкторские бюро, которые создавали конкретный проект. Далее проект шел в серийное производство, обеспечиваемое госзаказами. Иными словами, каждый специалист на каждом этапе развития проекта был уверен, что он лет пять точно будет заниматься своим делом, сможет выдавать новые конкретные разработки. Люди были уврены в завтрашнем дне, у них был интерес к тому, чем они занимаются.

Без подобной цепочки инновационный процесс невозможен — это глобальный взгляд на проблему, то, о чем многие

наверху похоже просто не думают. Чтобы инновационный процесс состоялся, изобретение должен кто-то придумать, сконструировать, наладить выпуск и, наконец, обеспечить сбыт конечной продукции. Если налажена эта цепочка, вся целиком, то любое полезное изобретение отлично внедряется, претворяется в жизнь. Инновационное развитие происходит. Если нет — начинаются проблемы.

— Расскажите об особенностях инновационного процесса в современной России — в чем отличия от того, что было в СССР?

— Отличия начались с того, что, когда распался Советский Союз, появилась идея денег, причем денег сегодня. У нас Академии наук в год выделяется 40 млрд рублей. Для примера, в США на одни только военные разработки, на науку, выделяют в год \$60 млрд. В десятки раз больше. У нас считается: «инвестиции в науку не приносят сиюминутной прибыли», это «невыгодно». Фундаментальная наука пришла в упадок.



Соответственно, в упадке и наука прикладная. В КБ, где я был генеральным конструктором, одновременно разрабатывалось несколько проектов. Один из восьми-десяти шел в производство, но за счет остальных конструкторами набирался колоссальный опыт. Сейчас КБ ждет, пока ему где-то достанут какой-то заказ, и тогда только начинает работать.

А еще у нас половина выпускников вузов — юристы и экономисты. Кто будет заниматься исследованиями и производством? Это замкнутый круг: наука и индустрия в упадке, соответственно, новые люди туда идти не хотят. Все хочет прибыли. Руководство страны, на мой взгляд, не понимает

всей этой цепочки. И не понимает, что если государство ее не обеспечит, то страна потеряет свой интеллект. Одни только разговоры об инновациях без модернизации наукоемкой промышленности — пустое дело.

— Так же, наверное, пострадали и производственная часть цепочки?

— Заводам в 1990-х сказали: денег вам не даем, заказами не обеспечиваем, крутитесь сами. Естественно, наукоемкое производство пришло в упадок, поскольку срок окупаемости у серьезных, сложных проектов очень большой — больше пяти лет, всегда. Кроме того, когда завод какой-то проект принимает и речь идет об инновации, о наукоемком производстве, то всегда нужно

сложное, дорогое оборудование. А покупать его руководству завода нет смысла, если нет уверенности в большом заказе. Для примера, если говорить о газотурбинных двигателях, производство первой модели стоит дороже, чем целой серии. Ведь надо оснастку завода делать под новое производство. Нужно специалистов на это учить. Огромные затраты, большие риски того, что они не окупятся, а если и окупятся, то очень нескоро — руководству заводов это невыгодно.

— А что вы думаете о существующих государственных программах, призванных поддерживать инновационный процесс?

— Я эксперт Сколково, мне периодически присылают работы ученых. Есть неплохие, но они не соответствуют тому, что необходимо сегодня внедрять. Все они по большому счету не решают насущных проблем.

— Какие проблемы вы считаете насущными?

— Пример из энергетики: вот сейчас паровые турбины на 100 ГВт мощности по всей России работают на газе. Замена этих турбин на парогазоснабовки, в которых газ сначала сжигается в газовой турбине, а потом идет в паровую, дала бы возможность получить с тех же объемов газа еще 50 ГВт электроэнергии. То есть можно в полтора раза увеличить мощность электростанций, если просто поменять старые паровые турбины на современные парогазовые установки. Об этом мы твердим 30 лет, и только последние 10 примерно начали что-то делать. Второй пример: в России около 80 тыс. крупных котельных работают на газе. Скидают газ для отопления и для горячей воды. Такие котельные когда-то работали на угле, потом люди стали сжигать газ — просто поставили газовые форсунки. О том, что в котельной эффективно сжигается только по-

ловина газа, а половина уходит, никто не думает. Газ относительно дешевый, обслуживать ничего не надо. Красота. А вот если выкинуть этот котел и на его месте поставить газовую турбину, она при том же количестве газа будет давать то же тепло плюс 100 ГВт электроэнергии. Чудовищные возможности газовой энергетики в стране. Мы постоянно говорим об этом, на всех докладах, во всех работах. Причем ничего нового не надо — это уже везде есть, даже у нас, правда, совсем немного. Вот таких маленьких станций сделано 100–200 на всю страну. А надо 50–60 тыс. Но этим должно управлять государство, оно должно сделать так, чтобы заниматься эффективным решением подобных вопросов было выгодно. Оно должно сказать собственнику котельной: «Меняй котел, если не будешь менять, мы тебе цены на газ увеличим до тех, по которым продаем за рубежом». Или как-то еще, я не экономист, мне сложно судить, как именно. Суть в том, что государство это признает, сколько я об этом ни говорил, ни один чиновник ни разу не возражал. Только и слышно: да-да-да, но все на этом кончается...

— Скажите, в каких странах кроме России существуют схожие проблемы?

— Я имею в виду инновационный процесс, а не модернизацию энергетики...

— Пожалуй, нигде, за исключением стран бывшего СССР.

— Почему вы не уедете на Запад, где есть все условия для инновационного процесса?

— Мне 83 года. Я прожил всю жизнь в России. Были случаи, когда предлагали на работу поехать на Запад, но меня это никогда не интересовало. Для меня слова «родина» и «Россия» — тогда еще «Советский Союз» — всегда были очень важны.

Беседовал Илья Аруманов

Инновации онлайн

Интернет-торговля

Вопрос о том, можно ли эффективно продавать и покупать инновации в интернете, остается открытым. Сторонники онлайн-бирж считают, что это лучший способ для изобретателя и инвестора найти друг друга. Противники называют такие площадки «армарики проектов», способными удовлетворить все стороны процесса венчурного инвестирования.

Ищем таланты

Зарубежные и отечественные инвесторы признают инновационный потенциал России, но жалуются на проблемы с поиском перспективных стартапов. Изобретатели селят на жилищно-коммунальные и интернет-ресурсы, которые игнорируют их «гениальные идеи». Решить эту проблему призваны электронные площадки, обеспечивающие условия для взаимодействия инвесторов и стартаперов. В России и за рубежом функционирует множество таких специализированных ресурсов. Из числа ведущих западных площадок следует отметить: TechCrunch, Angellist, EnGadget, The big Think, Kickstarter, Techcoctail, Alltopstartups. Российские ресурсы этого сектора в основном представляют копии лучших зарубежных практик. Всем, кто интересуется вопросом инноваций, известны такие порталы, как «Кулибин», «Профессионалы», «Главстартап», StartupPoint, GreenField Project, «Стартап Афиша», Napartner.

При таком количестве площадок проблеме «места встречи» изобретателей и инвесторов можно было бы считать решенной, если бы не ряд существенных недостатков. Если посмотреть внимательнее, то можно заметить, что, например, TechCrunch — это скорее доска объявлений, где можно найти информацию об инновационных проектах, а Angellist — пример очень неплохого сетевого сообщества стартаперов, — говорит Вадим Потрашков, генеральный директор НП «Система Интехно». То есть практически все приведенные примеры работают скорее как специализированные ресурсы по размещению каталогов стартапов, заинтересованных во внешнем финансировании, а не как полноценный сервис для изобретателей и инвесторов. По словам Марины Трещевой, генерального директора Fast Lane Ventures, проблема еще и в том, что эти каталоги по большей части заполнены незрелыми проектами, авторы которых не всегда понимают суть фандрайзинга.

Если сайт по инновациям не является просто информационным, то это, скорее всего, ресурс, обеспечивающий один единственный бизнес-процесс — куплю-продажу проекта на стадии стартапа. Возможно, там еще будет представлено несколько дополнительных сервисов, но такие ресурсы больше всего подпадают под определение «армарки проектов». «Те специализированные электронные площадки, которые есть сейчас, являются в основном информационно-дискуссионными порталами, которые пока еще достаточно далеки от решения задач профессионального венчурного инвестирования», — резюмирует президент некоммерческого партнерства НАИПИТ Ольга Ускова.

Стремление к идеалу

Несовершенство отечественных ресурсов не означает, что изобретатели в срочном по-

рядке должны переезжать на иностранные инновационные порталы. Использование западных площадок интересно с точки зрения отработанных методик и процедур, а также поддержки законодательной базой. Но для российских стартапов это проблематично, потому что мы в этом случае должны работать на основании западного законодательства», — говорит Борис Грановский, вице-президент системного интегратора «Стин Коман Корпорейшн». Почти все опрошенные «Ъ-Инновациями» эксперты сошлись во мнении, что России нужен свой электронный ресурс, который был бы эффективным инструментом обеспечения взаимодействия инвесторов и стартапов.

В настоящий момент на существующих ресурсах представлены два основных типа участников: инноваторы и бизнес-ангелы (в том числе венчурные фонды). На некоторых площадках существуют еще различные экспертные сообщества, но нет ни одного сайта, где кроме этих групп были бы представлены и крупные потребители инновационных продуктов. Например, промышленные предприятия — институты развития. Именно такие крупные игроки должны выполнять стабилизирующую функцию в системах, предназначенных для поддержки процесса коммерциализации инноваций», — говорит господин Потрашков. К этой категории участников, конечно, относятся и такие организации, как «Роснано», «Сколково», АСИ и т.д. Они могут определять перспективные направления разработки инновационных технологий, в которые они готовы инвестировать.

Другими словами, формировать ориентиры для бизнес-ангелов, а те, в свою очередь, могут отбирать и готовить к внедрению перспективные разработки, востребованные на рынке. Таким образом, в данной логике «упаковщиком» выступает бизнес-ангел. Причем все игроки рынка подчеркивают важность такой упаковки стартапов. Фильм и упаковка особенно важны для крупных венчурных инвесторов. Например, «Роснано» не может инвестировать в НИР и НИОКР. Поэтому нужно найти промежуточного инвестора, бизнес-ангела, который обеспечит доведение проекта до прототипа, сделает пригодным этот проект для дальнейшего масштабного инвестирования. «Да, на этом этапе рисков много, но и цена вхождения в проект низкая, а вот для института развития (крупных предприятий) цена вхождения, конечно, будет выше, но риски снизятся почти до нуля, ведь есть промышленный образец и, значит, возможность убедиться, что это именно то, что нужно. А принять такое решение опять же помогут эксперты, работающие на электронной площадке. Нужно только заказать независимую экспертизу», — утверждает господин Потрашков. По статистике только 5–10% проектов, в которые инвесторы вкладываются на стадии идеи, доходят до успешной реализации на рынке и выходят на прибыльность, а если говорить о тех, которые потом на IPO выходят, — это единицы. «Обеспечить достаточную ликвидность этого рынка можно только через вовлечение в данный процесс институтов развития. При правильном построении системы этот рынок должен не только обеспечить ликвидностью отечественных разработчиков инноваций, но и стать привлекательным для иностранных инвесторов», — говорит господин Потрашков.

Таким образом, нужна интернет-система, которая была бы инструментом обеспечения взаимодействия всех вышеперечисленных групп участников процесса коммерциализации инноваций, системы, обеспечивающей все необходимые для этого бизнес-процессы. Именно такой должна стать система с рабочим названием НИП «Интехно». Базой реализации проекта является НИП «Система Интехно», созданное при участии фонда ОАО «Роснано». На сегодняшний день проектирование системы завершено, заканчивается программирование, а запуск в эксплуатацию планируется в апреле. Система построена на основе четырех базовых элементов: база знаний (специальная литература, тематические статьи, нормативная документация и т.д.), сетевое сообщество инноваторов, инвесторов и экспертов (социальная сеть), торговая B2B-система, где формируются рыночные потребности и куда в результате реализации проектов выводятся инновационные продукты, и четвертый базовый элемент — реестр результатов интеллектуальной деятельности. Особо следует отметить, что применение при его реализации криптографических технологий (ЭЦП — электронной цифровой подписи) и технологий типа «антиплагиат» дает возможность представить доказательства в случае возникновения спорной ситуации приоритетного права автора на РИД (результат интеллектуальной деятельности), размещенный в системе. Об оценке эффективности системы «Интехно» можно будет судить уже к концу года.

Интернет не место для встречи

Ажиотаж онлайн-разработчиков инновационных площадок многие игроки рынка воспринимают с ироничной долей скепсиса. Так, по словам Марины Трещевой, проблемы «места встречи» инноваторов и инвесторов не решается за счет создания онлайн-площадок. «Бизнес-идеи нельзя стандартизировать. К тому же инвесторы не думают категориями идей, они думают категориями бизнеса и компаний», — говорит она. Ольга Ускова также считает, что крайне тяжело квалифицировать инновационную идею, особенно если это что-нибудь из сферы революционных и прорывных решений. Подобного никогда не было, и поэтому совершенно не на что опереться при принятии решения. «Людей по сети посмотреть нельзя. Выбор инновационных проектов для инвестиций по интернету сродни интернет-знакомствам. Насколько высок процент заключаемых браков среди людей, которые познакомились на сайте? Здесь ситуация похожая», — добавляет госпожа Ускова. Эксперты утверждают, что подавляющее большинство инвесторов не ищет проекты для финансирования на внешних ресурсах. По словам госпожи Трещевой, «95% всех инвестиционных сделок — это результат профессионального нетворкинга, а также активной позиции соискателей, которые добиваются индивидуальных встреч, а не только размещают информацию и ждут звонка от инвесторов».

Наконец, среди инноваторов немало тех, кто не подходит под формат инновационных площадок, людей со слишком горячими головами для бизнес-планов и финансовых встреч. Для них единственный шанс — презентовать свою идею инвесторам в кулуарах стартап-форумов.

Ольга Петровская

Изобретатели

Классическая схема внедрения инноваций — финансирование разработки, а потом продвижение изобретения на рынок — для российских изобретателей практически не работает. Этап разработки, как правило, реализуется на собственных средствах изобретателей, потому что денег за сырую идею никто не платит.

Макет в ненатуральную величину

В теории инновационного процесса самые большие риски при вложениях средств наблюдаются на стадии исследований, когда проверяется техническая осуществимость идеи, анализируются потребности рынка, а также возможности разработки и производства нового продукта. Однако даже если эта стадия успешно пройдена, готовы все объективные расчеты и деньги нужны на сборку рабочего образца, инновация часто воспринимается как рискованная, сырая идея.

В качестве примера можно привести проект создания оборудования, оцищающего воду от тяжелых изотопов. Российский инженер-электромеханик Марат Муратов разработал проекты установок, способных производить легкоизотопную воду как в промышленных масштабах, так и для отдельных квартир. Со своей разработкой изобретатель обращался в Российское водное общество, «Росводоканал», «Мосводоканал», мэрию Москвы, «Росатом», Московскую конфедерацию промышленников и предпринимателей. Содержать бизнес-ангелов России. «Везде говорят: польза от такой воды большая, конечно, она нужна. Но финансировать проект никто не торопится: доказательств коммерческой перспективы „на бумаге“ никого не убеждают. Вот, мол, покажите работающую установку „в железе“, вот тогда можно о чем-то говорить. Проблема в том, что на изготовление образца уже нужны денежные вложения», — рассказывает автор изобретения.

Некоторые изобретатели способны обходиться без финансирования на протяжении всего этапа разработки. Но даже если промышленный образец собран, пройденные испытания, доказаны работоспособность и эффективность — словом, даже если инновация готова к серийному производству, шансы заручиться финансовой поддержкой все равно невысоки.

Группа ведущих сотрудников закрытого Ленинградского конструкторского бюро разработала аккумуляторные батареи, по характеристикам превосходящие мировые аналоги. Эта технология готовилась для широкого применения в альтернативной энергетике. Основная деятельность разработчиков касалась торпед на электроприводе. Так что самостоятельно изготовить несколько действующих образцов инновационных аккумуляторов им удалось.

Образцы успешно прошли множество испытаний в различных госучреждениях, после чего разработчики обратились на заводы с предложениями запустить аккумуляторы в серийное производство. «Там согласились, что показатели у образца отличные, проект замечательный, но создавать новое производство заводам было невыгодно», — вспоминает Константин Майоров, состоявший в группе разработчиков.

Заводу необходим конкретный заказ, причем таких объемов, при которых прибыль превысила бы все затраты на подна-



Банкротство Саратовского авиазавода поставило крест на проекте уникального летательного аппарата, разработанного Анатолием Савицким, генеральным директором производственного кооператива ЭКИП



Предприниматель Константин Майоров так и не смог найти инвестора для своих инновационных аккумуляторов. Хотя всем потенциальным покупателям этот товар нравился

тие нового сложного производства и его обслуживание. «Мы пробовали выйти на тех, кому эта технология очень нужна, — на военных. «Да, аккумулятор хороший, но наша доля какая?» — это прозвучало на уровне первых посредников. Мы им отказали, и на этом сотрудничество закончилось», — рассказывает Константин Майоров. После этого разработчики решили обратиться за поддержкой к государству. «Я, как представитель разработчиков, был в кабинетах правительства РФ, Госдуме, Совете Федерации. Все переговоры сводились к тому, что у нас были готовы покупать уже готовые аккумуляторы в любом количестве. А вот помочь массово их произвести никто не взялся», — продолжает Константин Майоров.

Вкладываться в наукоемкое производство в России попросту нерентабельно. «Чтобы наладить на заводе наукоемкое производство современной продукции, необходимо очень хорошо потратиться на этот завод. Как скоро вложения вернутся? Откуда возьмутся достаточно большие заказы на продукцию завода, чтобы все окупилось? Я знаю только два завода — «Салют» в Москве и «Сатурн» в Рыбинске, которые имеют самое современное оборудование. Они до сих пор за него не расплатились. С обих заводов директоров, купивших это оборудование, выгнали», — заметил Олег Фавор-

ский, заместитель академика-секретаря отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН (см. интервью с ним на этой же стр.).

Бездействующая модель

Даже если с финансированием на этапе исследований все сложилось успешно и в дальнейшем удалось привлечь внимание государства к внедрению перспективной разработки, успех инновационного процесса не гарантирован. Академик РАН Лев Щукин разработал проект летательного аппарата, использующего в качестве топлива сжиженный природный газ.

Результаты испытаний позволили привлечь внимание Центрального аэродинамического института, который согласился с необходимостью разработки такой инновации. Проекту был придан государственный статус, с этого момента он начал финансироваться государством — один институт за другим назначал испытания, подтверждал эффективность и важность проекта, соответствующие инстанции выделяли деньги, образец инновации совершенствовался, проводились новые испытания. Со временем успешные опытно-конструкторские работы и растущая известность проекта позволили добиться его включения в перечень президентских программ. «После обсуждения ЭКИПа (рабочее название аппарата) в правительстве РФ Росескозу, Минобороны, Миннауки и МЧС были даны поручения о финансировании проекта. А Минобороной поручили включить его в президентскую федеральную целевую программу развития гражданской авиационной техники России. К сожалению, смена правительства РФ не позволила реализовать принятые решения», — говорит Анатолий Савицкий, генеральный директор производственного кооператива ЭКИП.

В результате Госдума все же ввела в бюджет РФ отдельную строку по финансированию проекта ЭКИП. «К сожалению, строка не была реализована. К тому же у Саратовского авиационного завода, на котором производились все образцы летательного аппарата, дела пошли хуже некуда: исчезли заказы на Як-42, завод обанкротился. Наши дальнейшие предложения по реализации проекта были доложены в Совете Федерации, Государственной думе, в комиссии по инновациям и научно-техническому развитию при президенте РФ. В ответ — тишина», — вспоминает Анатолий Савицкий. Во всем мире главным критерием финансирования изобретений являются новизна, реализуемость, подтверждение технических характеристик, действующий образец. У нас куда большую роль играют гарантии быстрого возврата вложений и хорошего дохода. Все новое является угрозой тем, кто извлекает прибыль из применения классических, а зачастую и устаревших технологий. Государство подобные противоречия не регулирует, в итоге деньги побеждают прогресс. «Возможность получить финансирование на что-то дорогое и сложное в России имеет особенности — звонки сверху, требование включить в патент нужного человека. Приоритетность тех или иных разработок у нас определяется не их полезностью для страны, а влиянием лоббистов. Поэтому при встречах с чиновниками людьми рангов нет ни одного реального решения», — говорит Константин Майоров.

Илья Аруманов

ИННОВАЦИИ

Первый на деревне

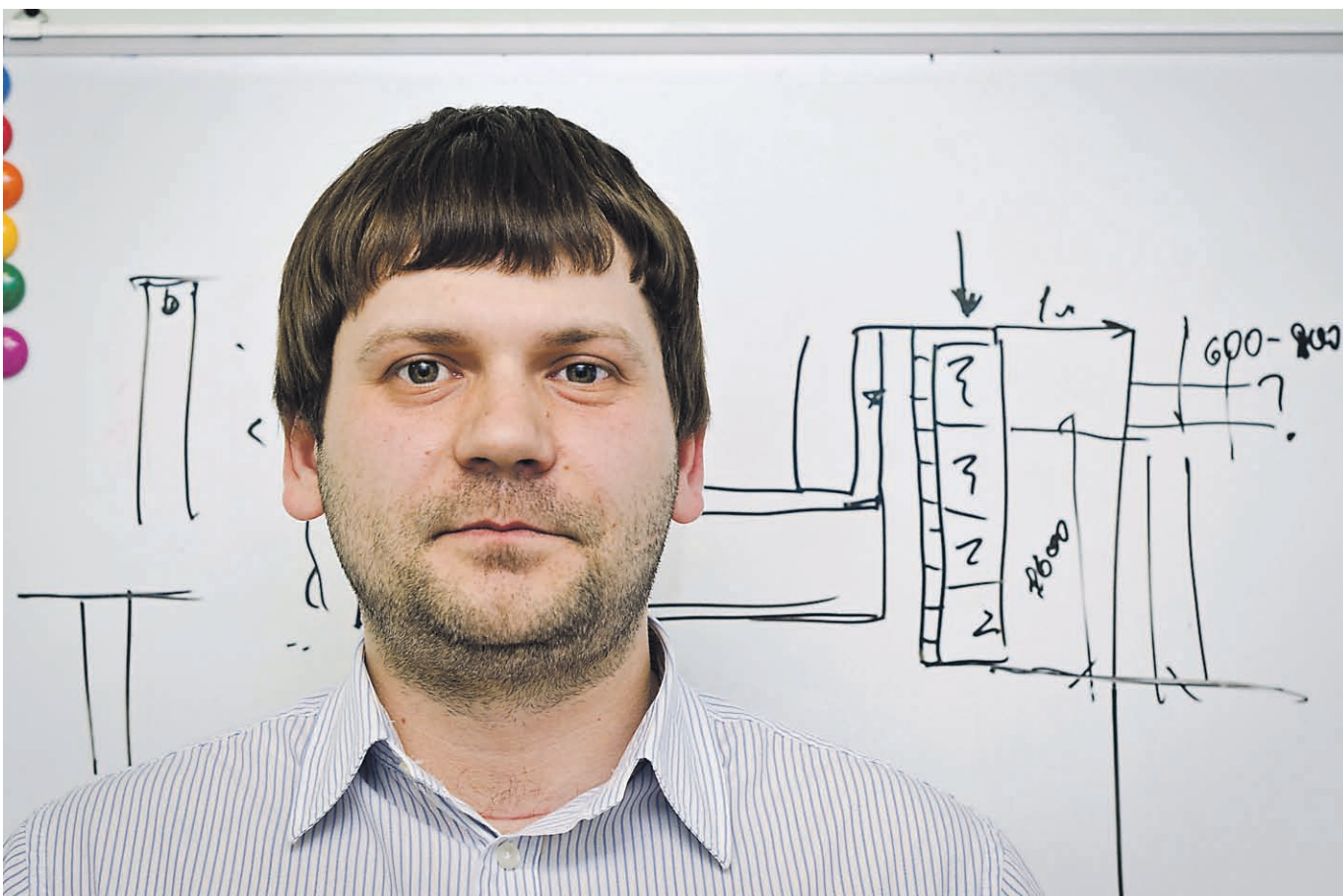
строительный комплекс

Компания Vensus строит в пригороде Воронежа инновационный коттедж с комплексным использованием технологий энергосбережения. Здание планируется снабжать электричеством от солнечных батарей, теплом из подземной скважины и полностью автоматизировать. Такая постройка обойдется заказчику—частному лицу существенно дороже традиционного дома, но он полагает, что в будущем инвестиции себя окупят.

«Средний отечественный покупатель недвижимости крайне консервативен и считает, что раз дом — его крепость, то и должен он быть сделан из кирпича, а еще лучше — из камня. Кроме того, в России нет распространенной практики долгосрочного подсчета затрат. Большинство потребителей не понимает, зачем им переплачивать при покупке, чтобы когда-то в будущем отбить затраты на экономию энергии», — говорит гендиректор консалтинговой компании «Энерджи» Станислав Черница, специализирующийся на альтернативной энергетике и энергосбережении. В качестве примера он приводит проект компании «Экватор», построившей в Подмоскowie каркасный дом с утеплителем из так называемой эковаты (полимер на основе газетной бумаги). Его площадь — 200 кв. м, а энергозатраты на отопление — 4 кВт при 20 кВт для аналогичных «кирпичных» площадей. «Однако заказчиков на постройку даже таких проектов почти нет. Это остается делом неких подвижников и нестандартных, творческих и при этом финансово состоятельных личностей», — говорит господин Черница.

Один из таких подвижников — владелец воронежского издательства «Веста-М» Александр Костыня. Первый в Воронежской области энергоэффективный дом строится возле деревни Староживотинное в пригороде областного центра с конца прошлого года. Его проектная площадь — 320 кв. м, а стоимость может составить до 15 млн руб. Лишь половина этой суммы — затраты на строительство собственно коробки дома, все остальное — цена его «начинки». В Vensus рассчитывают на примере этого проекта показать потенциальным покупателям, что первоначальные инвестиции, превосходящие вложения в строительство «классических» кирпичных коттеджей, за несколько лет окупаются за счет экономии на потреблении энергии. Конкуренты сомневаются в том, что эти планы будут иметь успех, из-за консервативности спроса на российский рынке недвижимости и отсутствия у покупателей привычки считать издержки на долгосрочную перспективу.

По словам гендиректора Vensus Павла Белоусова, «заказчик пожелал совместить долгосрочную экономичность с минимальным вредом окружающей среде». Здание возводится по принципу fahwerk — деревянные каркас и модули, промежуток в которых заполняются утепляющими материалами. В данном случае это пенополиуретан компании Graco. В Vensus объясняют, что они предпочли этот материал благодаря его низкой теплопроводности (до 0,03 Вт/(м·К)) и сравнительной легкости и компактности —



По словам гендиректора строительной компании Vensus Павла Белоусова, энергосберегающий дом, конечно, окупится, но в перспективе, слишком отдаленной для большинства покупателей

ФОТО ОЛЕГА ХАРСЕВА

кирпичная стена сожой теплопроводности должна быть в четыре раза толще фасада с этим полимером. Коттедж будет получать минимум треть всего потребляемого электричества от расположенных на крыше солнечных батарей общей мощностью 10 кВт. В Vensus рассчитывают использовать поликристаллические фотоэлектрические панели. Стоимость этой системы вместе со вспомогательным оборудованием в компании оценивают в 1,5 млн руб. За счет экономии на плате электросетевой компании и присоединения к сетям эти вложения должны окупиться через пять-шесть лет.

«Несколько месяцев назад мы заключили рамочное соглашение с госкорпорацией „Роснано“ и выступаем подрядчиком при установке производимых ей панелей (выпускаются ООО „Хевел“, совместным предприятием „Роснано“ и группы „Ренова“, на заводе в Чувашии, — „Б“) на крупных объектах вроде железнодорожного вокзала Анапы и ледовой арены в Сочи. Но это так называемые тонкопленочные батареи, которые

не дают достаточной экономии на таких небольших объектах, как этот коттедж», — пояснил Павел Белоусов. Кроме того, при закладке фундамента были использованы винтовые сваи высотой около 6 м. Они стали каркасом для остальных конструкций основания дома и позволили избежать затратной «классической» заливки подземного фундамента. Заказчик рассматривает возможность установки в доме теплового насоса. Для этого возле дома планируется пробурить скважину до грунтовых вод. В нее опустят насос, передающий тепло (от +4°C до +20°C) веществу-хладагенту. Оно будет сжиматься компрессором, от этого нагреваться и передаваться в домашнюю систему отопления. В компании заверяют, что таким образом можно обеспечить разогрет теплоносителя до +62°C. Стоимость установки — 1,5 млн руб. Все системы коттеджа: от простого видеонаблюдения до контроля работы солнечных батарей — в Vensus рассчитывают отдать под управление центрального компьютера. Программное обеспечение для него, а также часть стройматериалов для дома поставит еще одна немецкая компания — Schuco. Столь широкое сотрудничество с западными поставщиками Vensus развила благодаря программе Eco-commercial building (ECB), которую реализует в России компания Bayer. «Ев-

ропейцам интересен российский рынок. Поэтому они готовы помогать технологически и даже скидками на некоторые виды сырья своим местным партнерам», — рассказал Павел Белоусов.

Кирующий деятельность программы ECB в московском представительстве Bayer Максим Гришин отметил, что кроме Vensus компания работает еще с четырьмя компаниями на территории СНГ. «Мы подписали с ними меморандум о взаимопонимании, основной пункт которого использование энергоэффективных технологий. Главное в ECB — это сеть более чем из 20 экспертов, европейских компаний, лидеров в инновациях, которые формируют комплексное предложение для любого объекта строительства», — рассказал господин Гришин. По подсчетам Bayer, зеленые технологии и энергосберегающие материалы в той или иной степени применяют примерно 5% российских девелоперов, примерно вдвое больше тех, кто делает на этих инновациях упор. «Но рынок развивается. Еще три года назад тех же тепловых насосов было продано всего несколько штук, сейчас разговор идет о сотнях. При благоприятном сценарии мы можем увидеть значительный рост спроса на энергосберегающие технологии в ближайшие десять лет», — отметил он.

Всеволод Илютин, Воронеж

Принуждение к инновациям

госполитика

(Окончание. Начало на стр. 17)

Дело в том, что значительная часть средств, которые госкомпания планировали направить на инновационные разработки, — это средства федерального бюджета, предоставляемые по целевым программам. Но инновации в число приоритетов бюджетного финансирования никогда не входили. Есть другие нужды.

Тем не менее большинство компаний закладывает в свои программы рост инвестиций не только в модернизацию (или замену) оборудования, но и в НИОКР. Так, «Аэрофлот», который год назад упоминался в числе отстающих, поставил себе задачу за два года «выйти на принятый в мире среднеотраслевой уровень расходов на НИОКР». В 2011 году они составили 0,1% от выручки компании, в 2012-м — 0,2%, а с 2013 года — 0,3%. В денежном выражении это 135 млн рублей в 2011 году и 316 млн рублей в 2012 году.

Запланированное «Аэрофлотом» ежегодное удвоение инвестиций в инновации — мелочик по сравнению с прошлогодним достижением «Росгидро»: здесь широкая программа разработок была запущена только в прошлом году, и в результате в 2011 году расходы на НИОКР более чем в десять раз превысили аналогичный показатель 2010 года. «В 2012 году мы также ожидаем роста, хотя уже не столь существенного», — отметили в пресс-службе компании. Согласно паспорту программы инновационного развития, расходы на НИОКР должны достичь 3% от выручки.

«Росатом», будучи высокотехнологичной компанией, находится совсем в другой весовой категории. Темпы роста инвестиций, может быть, не столь высокие, но абсолютные величины выглядят достойно: 19,2 млрд рублей в 2011 году, 25,8 млрд — в 2012-м, и 35 млрд — в 2013-м. Расходы на НИОКР здесь планируется довести с 3,1% до 4,5% от выручки, «что соответствует и даже превосходит уровень затрат на НИОКР ведущих мировых технологических компаний». К концу 2011 года росатомовские организации обладали 2465 патентами и 1065 ноу-хау (в 2012 году прогнозируется рост показателей на 10%), лицензионных договоров ими подписано уже более 60. Самими патентами «Росатом» не торгует — это, по выражению заместителя гендиректора Вячеслава Першукова, была бы «смерть для высокотехнологичной компании»: «Патенты могут понадобиться для разработки новых технологий».

Бюджетные тиски

Но основной головной болью для многих госкомпаний остается вопрос, откуда взять деньги

прямая речь

Вас какими инновациями госкомпаний удивили?

Александр Гончарук,

член совета директоров АФК «Система»:

— Увы, никакие. Мы находимся в самом начале пути, пока еще на уровне прототипов. Я жду, когда внедрять инновации в

производство станет выгодно, а не только модно. А это очень тонкая вещь: это настройка налоговой системы, соответствующая система поощрения. Делать эту работу должны суперпрофессионалы. Пока у нас если что-то и появляется инновационного, то продается с большим трудом. А ликвидность технологий — это главный критерий. Конечно, и на Западе внедряется одна из ста технологий, но там их в десятки раз больше, чем у нас. Из реализованных российских инноваций с ходу могу вспомнить только Sukhoi Superjet 100. Его не критиковал только ленивый, но в итоге самолет все-таки получился. А вот в области управления мы ничего нового пока не придумали.

Игорь Щеголев, министр связи и массовых коммуникаций:

— Не столько удивили, сколько порадовали «облачные» платформы, построенные для электронного правительства в «Ростелеком». Это не только российский, но и международный успех. Была построена система, которая позволяет очень быстро проникать в самые отдаленные глубины, захватывая все регионы. За последние годы в России расширилась зона покрытия интернета, появились новые технологии, заметно продвинулось информационное и программное обеспечение как сервис. Все это помогло создать «облачные» платформы, которые мы считаем главной инновацией, которую нам уже удалось внедрить и в госструктурах, и в госкомпаниях. Мы даже американцам предлагали эти технологии, и они всеерьез задумались над тем, чтобы позаимствовать наш опыт.

Оружие инновационного прогресса

разведданные

На инновации США ежегодно тратят порядка \$150 млрд. Основным катализатором американских инновационных проектов в военном секторе является Минобороны, которое в прошлом году выделило \$77 млрд на их реализацию. Впрочем, параллельно с государственным финансированием в США развиваются и другие формы поощрения инновационного бизнеса.

Государственные агенты Американское правительство всегда много говорило о важности инноваций, в последние годы — особенно часто. В своем обращении к Конгрессу в 2011 году президент Барак Обама заявил о необходимости инвестировать порядка 3% ВВП в исследования и разработки, или R&D, чтобы обеспечить лидерство страны на мировых рынках. При этом совокупные расходы американского бюджета на инновации в прошлом году составили \$150 млрд, или около 4%. Из них около половины (\$77 млрд) было направлено на R&D в оборонной промышленности. Правда, эта сумма составила менее 10% военного бюджета США, оцениваемого в \$720 млрд.

Ключевой организацией оборонного сектора, которой поручено заниматься инновационными разработками, является Агентство передовых оборонных исследовательских проектов (DARPA). За свою долгую историю (агентство основано в 1958 году в ответ на запуск первого советского спутника) DARPA приняло участие в со-

вершении множества знаковых технологических прорывов, например создании сети ARPANET, впоследствии превратившейся в интернет, в разработке самолетов типа «Степс» с низкой радиолокационной заметностью, системы GPS, автоматической винтовки M-16 и очков ночного видения. Изобретения DARPA легли в основу производства оптоволоконных сетей, суперкомпьютеров и средств для проектирования компьютерных чипов.

DARPA подчиняется напрямую Министерству обороны США и прежде всего ориентировано на высокорисковые R&D, предполагающие высокий уровень отдачи от инвестиций. По сути, DARPA действует как венчурная компания, вкладываясь порой в самые фантастические проекты. В прошлом году, например, среди проектов агентства числились разработка каплеобразных роботов (при участии компании iRobot), способных менять форму, и создание беспилотных летательных аппаратов, двигающихся как колибри.

С момента своего создания DARPA является наиболее активной организацией, которая стимулирует инновации, как ни одна частная компания на американском рынке. Стоит отметить, что бюджет DARPA сравнительно невелик и составляет \$3–3,2 млрд в год.

Частно-государственное партнерство

Еще одним способом стимулирования инноваций в США является частно-государственное партнерство. Примером тому может служить консорциум

SEMATECH, созданный в 1986 году при участии DARPA и 14 компаний—производителей полупроводников. Поводом для его создания стали опасения американского правительства, что Япония может монополизировать рынок производства чипов памяти — это было расценено как потенциальная угроза национальной безопасности США.

В рамках работы SEMATECH американское правительство выделило \$500 млн из федерального бюджета на создание чипов нового поколения. Такую же сумму обязались предоставить компании в рассрочку на пять лет. Правительство также профинансировало создание тестовой площадки для испытания прототипов, благодаря чему удалось напрямую свести разработчиков инноваций, производителей и поставщиков.

В январе 2003 года SEMATECH заключил договор с Университетом Олбани (штат Нью-Йорк) для коммерциализации нанотехнологий, технологий по производству передовых полупроводников и других возникающих новых технологий. Так возникло партнерство, в которое вошли не только представители государства и бизнеса (помимо SEMATECH в нем числятся такие корпорации, как IBM, AMD, Toshiba, Applied Materials и др.), но и академической среды. В рамках совместной работы в Колледже наноразмерной науки и инженерии был создан Нанотех Комплекс, где сегодня 2,5 тыс. ученых ведут разработки в области литографии, метрологии и трехмерных межкомпонентных сое-

динений. Бюджет комплекса в 2011 году составил \$228 млн.

Частные контракты

Основным получателем средств оборонного бюджета, направленных на инновации, в США является частный сектор. Стимулирование инноваций здесь происходит через крупные контракты.

В рейтинге наиболее инновационных компаний в области военных разработок одним из первых мест занимает MITRE Corporation. Эта ИТ-и инженеринговая компания работает исключительно по правительственным контрактам. Спектр ее экспертизы достаточно широк — от кибербезопасности до разработки бортовых систем самолетов. В сентябре 2011 года MITRE выиграла федеральный контракт Центра электронных систем BMC США на сумму \$394 млн. Среди других текущих проектов компании — создание электронной медицинской базы стандартов для управления по делам ветеранов и технологий по быстрой обработке отчетов палачей для Министерства внутренней безопасности.

Среди передовиков инноваций оборонного сектора также фигурирует уже упоминавшаяся компания iRobot, которая за 20 лет своего существования выросла из небольшой лаборатории Массачусетского технологического института в одного из крупных подрядчиков Минобороны, сконструировав порядка 5 млн роботов.

Вооруженные силы США сегодня испытывают спрос на различные типы роботов, который в значительной степени

удовлетворяется благодаря iRobot. Недавно компания выиграла контракт Пентагона стоимостью \$35 млн на разработку робота-сапера, призванного прийти на смену «Экботу», который сегодня служит ключевой техникой по обезвреживанию самодельных взрывных устройств.

Среди крупнейших компаний, работающих на оборонную промышленность США, числятся также такие гиганты, как Northrop Grumman, Boeing, Lockheed Martin, Raytheon, каждый из которых выполняет многомиллионные контракты по заказу американских вооруженных сил. Так, Northrop Grumman работает над созданием атомных суперавианосцев новейшего класса (Gerald R. Ford CVN 78), выиграв семилетний контракт BMC США на сумму \$5,1 млрд. А Lockheed Martin в январе получил контракт стоимостью \$238 млн от BBC США на производство спутников для системы GPS нового поколения, известной, как GPS III.

Партнерство между компаниями

Еще одно решение по стимулированию инноваций в частном секторе было найдено в Мичигане. Идея на этот раз принадлежит не правительству, а бизнесу. В прошлом году один из крупнейших производителей боевых машин, General Dynamics Land Systems, построил Центр поддержки и развития инновационных технологий для военных заказчиков. Его официальное название — Центр маневрирования и сотрудничества (MC2). На площади в 15 тыс. кв. футов располо-

жено несколько лабораторий, где потенциальные инноваторы могут испытывать свои разработки, строить модели и оценивать, насколько они совместимы с уже существующими системами.

MC2 регулярно проводит консультации с военными, чтобы определить технологически слабые места и проблемы оборонного сектора, требующие решения в виде инноваций. Список направлений, по которым ведется работа, опубликован на сайте центра. На основании этих данных инновационные компании могут подать заявку на грант для финансирования своей разработки или технологии. Заявка рассматривается в течение 48 часов, и если идея, по мнению экспертов MC2, имеет инновационный и коммерческий потенциал, компания приглашается в Центр для обсуждения технических параметров сотрудничества, после начинается непосредственная работа по контракту. Срок контракта, как правило, составляет порядка 50 дней. По окончании испытаний разработка презентуется военным заказчикам — официальным представителям BMC и СВ США.

На сегодняшний день MC2 смог привлечь в членские ряды порядка 2,4 тыс. организаций, включая 920 поставщиков.

Бюджетные перспективы

Несмотря на существование различных форм по стимулированию инноваций, США предостоят серьезная работа по изобретению новых механизмов их финансирования. В 2012 году в рамках программы по сокраще-

нию госрасходов оборонный бюджет США сократится и составит \$662 млрд. О дальнейших сокращениях (до \$450 млрд в течение десяти лет) недавно заявил министр обороны США Леон Панетта. Правда, при этом он добавил, что, несмотря на урезания бюджета, инновации останутся приоритетом для Пентагона.

По мнению аналитиков, это будет непросто. Сегодня топ-овые компании оборонного сектора в первую очередь думают о рисках, связанных с инвестированием в инновационные проекты. Компании не хотят инвестировать в идеи, реализация которых потребует от них создания новых рынков. Поэтому как независимые R&D (финансируемые через контракты Минобороны), так и внутренние исследования компаний (финансируемые из собственной прибыли) недополучат необходимые средства для развития передовых инновационных технологий.

По оценке Института Брукинса (Вашингтон), Минобороны США не обозначило приоритетные для себя направления в области инноваций, поэтому компании будут сомневаться, купит ли министерство те или иные разработки. В США поставщики привыкли к системе, в которой все риски берет на себя заказчик. Если они не возьмут на себя эти риски, то им грозит борьба за удержание доли рынка, поскольку контракты начнут уходить в руки мелких или зарубежных компаний, готовых рискнуть ради реализации новых идей.

У топ-менеджеров ключевых компаний, работающих

на оборонный комплекс, своя правда: они упирают на то, что в условиях стагнирующей экономики акционерам старается избежать рисков, связанных с R&D, особенно с внутренними R&D, поскольку необходимо увеличить размеры прибыли перекрывает другие задачи. Тем не менее полностью отказываться от R&D компании тоже не могут, и вместо этого они начинают инвестировать не в развитие, а в доработку существующих инновационных проектов.

Однако Пентагон эта ситуация явно не устраивает. Леон Панетта ясно дал понять контракторам, что оборонному комплексу по-прежнему нужны самые передовые идеи и разработки. В итоге перед ключевыми игроками уже возникла необходимость непрямого выбора — принять риски и при поддержке Минобороны инвестировать в проекты R&D либо через некоторое время иметь дело с сокращением доли рынка. Минобороны со своей стороны такую поддержку предложить готово. В прошлом году оно запустило сайт www.defenseinnovationmarketplace.mil, который представляет собой централизованную онлайн-платформу, где собрана информация о существующих независимых проектах R&D в отрасли, а также обозначены стратегические интересы самого министерства. Предполагается, что данные сайта стимулируют компании в принятии правильного, с точки зрения Минобороны, решения и дальше развивать инновационные проекты.

Ольга Хвостунова