

## 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, «Ъ» 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»), — «Ъ»), 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 — «Ъ») 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 «Ъ» 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**