



## Интервью Виктора Валерьевича Орлова – Генерального директора ГНЦ РФ АО «НПО "ЦНИИТМАШ"» Interview with Victor Orlov – General Director of RF State Research Centre JSC "RPA "CNIITMASH"

**Вопрос.** Виктор Валерьевич, вы пришли в ЦНИИТМАШ недавно. Расскажите немного о себе.

**Ответ.** После окончания Санкт-Петербургского Политехнического университета по специальности «Материаловедение и технологии новых материалов» поступил на работу в ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей». До начала своей научной деятельности работал на участках ручной и вакуумной формовки в производстве отливок из цветных сплавов. В 2007 г. защитил кандидатскую диссертацию по разработке химсостава и технологии производства низколегированных сталей для судостроения, которые обеспечили строительство серии многоцелевых платформ «Moss Maritime» на ОАО «ПО «Севмаш» и причалов Варандейского месторождения. В 2011 г. защитил докторскую диссертацию, посвященную научным принципам создания новых высокопрочных сталей для нефтегазопроводных труб большого диаметра и новых энергосберегающих технологий их производства.

В 2002...2010 гг. участвовал в создании и освоении на ОАО «Северсталь» новых отечественных технологий термомеханического упрочнения. В результате этих работ строительство морской шельфовой техники постройки ОАО «ПО «Севмаш» было обеспечено новыми материалами. Я также руководил созданием сквозных технологий производства листового проката для судостроения и труб большого диаметра на новом автоматизированном комплексе «Стан «5000» на ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». За счет реализации этих работ в полном объеме и в кратчайшие сроки ОАО «ММК» стал одним из лидирующих производителей высококачественного судостроительного и вторым отечественным поставщиком трубного

проката для стратегической системы магистральных газопроводов. Новые технологии позволили сократить технологический цикл до 60% и на 10...15% снизить себестоимость листового проката. В 2012...2015 гг. работал в Совете по науке и образованию при Президенте РФ.

Надеюсь, что приобретенные мной опыт и знания пригодятся и в моей новой работе.

**В.** ЦНИИТМАШ входит в структуру Росатома, который занят в национальных проектах, имеет контракты и финансирование. Как это отражается на работе института?

**О.** ЦНИИТМАШ не только входит в структуру Росатома, но и является его головной материаловедческой организацией, ежегодно подтверждая статус Государственного научного центра РФ, а, по критериям Миннауки, относится к научным организациям первой категории – организациям-лидерам. Естественно, мы участвуем почти во всех профильных для нас программах, в том числе, по новым направлениям бизнеса, работаем по контрактам и с финансированием в рамках этих программ и национальных проектов.

Сегодня, с учетом сокращения числа Федеральных целевых программ и переформатирование работы Миннауки (от финансирования научных проектов в рамках ФЦП на финансирование по национальным проектам), объем наших контрактов, выигранных по конкурсам в Миннауки, несколько снижен. Но все наши новые договоры – и внутри Росатома, и по внешним периметрам, – полностью соответствуют приоритетам развития науки и техники и стратегическим направлениям развития, которые обозначил Президент.

Как это отражается на работе института и разрабатываемых нами технологиях? Мы стараемся формировать консолидированную стратегию своего развития. Это значит, что мы заключаем не все подряд договоры, а только те, которые соответствуют нашим задачам, создают единый научный и технологический облик предприятия, нацеленного на переход к цифровым продуктам.

Для этой работы мы активно привлекаем специалистов всех возрастных и научных категорий, причем, стараемся работать в командном режиме: по каждому проекту или направлению и, в зависимости от сложности и числа задействованных подразделений, есть один или несколько научных лидеров. В работу на всех стадиях обязательно погружены молодые специалисты. Крупные работы мы обсуждаем на научно-технических советах, чтобы иметь возможность понять свои достижения, ошибки и масштабировать полученный результат на другие подразделения и проекты.

**В.** *В продолжение этого вопроса. Изменилась ли тематика исследовательских работ? Ведь раньше институт выполнял заказы заводов тяжелой промышленности.*

**О.** Практически все наши договоры – с заводами, поскольку мы занимаемся прикладной наукой. При этом, объем наших договоров с отраслевыми заказчиками долгое время был свыше 75%, иногда даже больше 80%. Но на одной ноге стоять опасно, поэтому мы начали работать над диверсификацией пакета заказов. Так что последние два года объем контрактов с предприятиями вне отрасли у нас составляет до 45%, и это – достаточно серьезное достижение.

В связи с этим изменяется и тематика исследовательских работ, хотя я бы скорее сказал – научных и технологических: мы разрабатываем стали и технологии сварки не только для атомной отрасли, но и для перспективных арктических проектов, новые высокопрочные стали, которые могут применяться в целом ряде отраслей. Мы стремимся обрести статус Научного центра, который полезен не только Росатому, но и всей тяжелой промышленности и металлургии России.

**В.** *Сегодня вызывает глубокую озабоченность состояние прикладной науки. После тотального уничтожения отраслевых институтов в 90-е эти работы были переданы вузам, но по понятным причинам они с ними не справляются. Не считаете ли вы необходимым создать при Академии наук, которая теперь курирует всю исследовательскую*

*деятельность, специальной структуры из руководителей уцелевших НИИ для активизации работы в этом направлении?*

**О.** Глубокая озабоченность состоянием прикладной науки есть во всей стране. Вызывает некоторое опасение тот факт, что, несмотря на осознание проблемы на всех уровнях управления страны, предпринимаемые для ее решения меры пока носят скорее декларативный характер. То есть инвестиции на поддержание науки крайне распылены, неконкретны и не ведут к выстраиванию единой научно-технической политики в стране. Поэтому не формируется новое поколение научных школ взамен старых, пришедших в упадок в последние 25...30 лет.

Что касается Академии наук, то это вполне самостоятельная структура, там сидят грамотные специалисты, каждый из которых посвятил жизнь своему научному направлению. И я не думаю, что создание внутри нее кластера из уцелевших НИИ пойдет на пользу прикладным институтам или как-то разовьет РАН. Все-таки это разные миры: Академия наук должна консолидировать и формировать направление развития науки в целом в стране, создавать фундаментальный задел в научных исследованиях.

**В.** *Еще одна серьезная проблема – кадры. В одном из интервью проректор Высшей школы экономики заявил, что они готовят специалистов исключительно для Академии наук, а никак не для реального производства. Не секрет, что наши вузы фактически превратились в инкубаторы для выращивания ученых, которые будут работать над проблемами только фундаментальной науки, но никак не прикладной. Можно ли, на ваш взгляд, переломить эту негативную тенденцию? Ведь такие выпускники, не найдя себе приложения в нашей стране, уедут за рубеж.*

**О.** Кадры нельзя просто так приготовить, это – не пирожки. Я надеюсь, что, когда мы наконец закончим все наши реформы, у нас будет не большое количество мелких разрозненных инструментов финансирования, а глобальные стратегические проекты, в которые в рамках единых команд будут включены представители всех иерархических уровней науки – и вот тогда вырастет новое поколение кадров.

Задача вузов – научить специалистов, где читать, что читать и не бояться всего нового. Сегодняшний институт ректоров обновился, он это прекрасно понимает и работает для того, чтобы выпускать кадры, которые хотят и готовы работать. Но, при всем уважении к вузовской науке,

те формы образования, которые есть, могут выпускать, как сейчас модно говорить, «единичные инновационные продукты». А прикладная наука всегда отвечала за стабильность производства, снижение уровня брака, технологичность при внедрении инновационных продуктов, и эту задачу не сможет решить ни РАН, ни вузы – каждому свое место. Поэтому, когда у нас будут разработаны консолидированные программы, которые так же, как в свое время атомный проект, охватят все направления – новые материалы, системы мехатроники и цифровые системы управления, прогнозирования, моделирования и много чего еще... Как только в стране появится хотя бы пара таких проектов, начнет решаться и проблема кадров. А единичные небольшие работы, к сожалению, научной школы не разовьют.

*В. ЦНИИТМАШ долгие годы оставался наиболее авторитетным научным институтом. Количество докторов и кандидатов наук в нем было намного больше, чем в других НИИ. Отсюда – серьезные разработки, научные открытия, изобретения и патенты. В прошлом году исполнилось 70 лет технологии получения высокопрочного чугуна, которую разработали (одновременно с американцами) специалисты-литейщики ЦНИИТМАШа. Согласитесь, что этот неоценимый вклад в науку необходимо отметить в ходе тех мероприятий, которыми институт встретит свой 90-летний юбилей в следующем году.*

**О.** Абсолютно согласен. Но в ЦНИИТМАШе были, есть и будут не только литейщики. В 50...60-е годы, когда главной задачей было создание энергетической системы СССР, ЦНИИТМАШ обеспечил материалами и комплексной технологией производство как типового продукта для создания энергооборудования на металлургических заводах (стали 16ГНМ, 15ГС, 15Х1М1Ф, высоколегированные стали: завод Электросталь им. Тевосяна, Златоустовский, Челябинский, завод «Красный Октябрь», Днепро-спецсталь, Запорожсталь, Азовсталь, Северсталь и др.), так и громадных уникальных изделий для турбин и турбогенераторов ТЭС, рабочих колес ГЭС (ЭЗТМ, НКМЗ, УЗТМ, Ижорские заводы, ЮУМЗ и др.).

В 70...80-е годы ЦНИИТМАШ занимался производством уникальных цельнометаллических и сварных изделий для самых передовых ответственных изделий (1000-МВт блоки, турбогенераторы на 300, 800, 1200 МВт специального изделия) атомной, тепловой энергетики, уникальных изделий для металлургического

производства (пресс на 65...70 тыс. т: Ижорские заводы, УЗТМ, ЭМСС, ЮУМЗ, ЭЗТМ, Атоммаш, УЗЭМ, БЗЭМ и др.).

В новой России технологии и материалы ЦНИИТМАШа также находятся на самых передовых рубежах: изделия для турбин с суперсверхкритическими параметрами пара из перспективных высокохромистых сталей, уникальные шестигранные нейтронопоглощающие трубы с предельно высоким содержанием бора, роторы турбин и турбогенераторов из гигантских слитков массой более 400 т и многое другое. Одновременно в ЦНИИТМАШе развиваются такие перспективные направления, как аддитивные технологии для энергетического и специального машиностроения, в том числе, и для литейного производства, сварка порошковыми проволоками и под керамическим флюсом, ЭШП на пониженной частоте. Все это – работы близкого будущего.

ЦНИИТМАШ работает и над новым поколением материалов и технологий – это криогенные стали нового типа, дуплексные стали новейшего поколения. При этом, мы используем цифровые технологии, которые решают задачи качества и экономики.

И конечно, необходимо еще раз отметить, что ЦНИИТМАШ не замыкается исключительно на атомной тематике. Так, очень широко поле деятельности специалистов-сварщиков – это и решение проблем нефтегазовой отрасли, транспортного машиностроения, оборонной промышленности, и разработка специальных дуплексных сварочных материалов, технологий сварки для изготовления криогенного подводного оборудования.

Наиболее востребованная разработка для металлургии в части неразрушающего контроля – серия установок типа «ЛИСТ» для механизированного или полуавтоматизированного ультразвукового контроля листов после проката. Установки позволяют контролировать листы толщиной от 5 до 300 мм, при ширине зоны контроля за один проход до 560 мм. При этом, обеспечивается 100%-ный контроль кромок и углов листа. Разработано несколько моделей установки с разными модификациями контролируемых элементов и степенью обработки результатов контроля.

Можно с уверенностью сказать, что сегодня ЦНИИТМАШ не только сохраняет, но и наращивает свой научно-технический и кадровый потенциал.

*Интервью взяла И.А. Яскевич*