

Наука и практика в разнообразном мире полимеров

ФГУП "НИИ полимеров им. академика В.А. Каргина" – сегодня

ФГУП «НИИ полимеров им. академика В.А. Каргина» – одно из ведущих научно-исследовательских предприятий, известное как в России, так и за рубежом. Создавался институт в советское время именно как инновационная структура с целью разработки технологий и внедрения их на предприятиях страны, производящих серийную продукцию. Важная особенность НИИ полимеров заключается в наличии большого опытного завода, в состав которого входит несколько производственных площадок. Решением президента страны НИИ полимеров внесен в список стратегических предприятий. Продукцию института ежегодно потребляют около тысячи предприятий различных отраслей и регионов России, ближнего и дальнего зарубежья. В связи с приближающимся Днем науки, корреспондент газеты «Поиск-НН» встретился с доктором технических наук, профессором В.П. Лукониным, генеральным директором ФГУП «НИИ Полимеров» и одновременно профессором Нижегородского государственного технического университета.

– Вадим Павлович, что стоит в планах предприятия на сегодняшний день и каковы заделы на будущее?

– История НИИ полимеров началась в 1949 г., когда возникла необходимость повышения качества и расширения ассортимента органического стекла для обеспечения нужд авиации. Была создана лаборатория, ставшая впоследствии научно-исследовательским институтом, в котором с 1951 г. и до конца своей жизни научным консультантом был академик В.А. Каргин.

Уже в конце 50-х гг. институт представлял собой восемь лабораторий и опытное производство. В 1960 г. опытное производство было преобразовано в опытный завод. Началось быстрое развитие института, выполнявшего крупные государственные заказы по оборонной и народно-хозяйственной тематике и обеспечившего научно-техническими разработками многие предприятия отрасли.

Сегодня мы проводим широкий комплекс работ в области авиационного органического стекла. Результаты проведенных исследований позволили нам организовать малотоннажный выпуск конкурентоспособной продукции для остекления авиационной техники и целого перечня органических стекол специального назначения. Ведем актив-

НАША СПРАВКА
Вадим Павлович Луконин родился в 1971 г. в Дзержинске. В 1993 г. с отличием окончил Нижегородский государственный технический университет по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств». Во время обучения получил второе высшее образование по специальности «Рыночная экономика. Маркетинг и биржевая деятельность». Защитил кандидатскую (1998) и докторскую (2005) диссертации. Имеет более 120 публикаций, в том числе монографию и шесть патентов. Руководил центром компетенции по системам управления Siemens в Приволжском федеральном округе.



Является сертифицированным специалистом фирм Siemens (Германия) и Emerson (США) в области систем управления технологическими процессами. В 2007 г. был приглашен работать директором по развитию в НИИ полимеров. Участвовал в конкурсе на замещение должности генерального директора НИИ, который выиграл, и вот уже три года работает в этой должности. Имеет степень Executive MBA «Общее и стратегическое управление. Женат. Жена Ольга Дмитриевна Луконина – кандидат филологических наук, доцент Нижегородского государственного педагогического университета. Дочь Арина – учащаяся 4 класса гимназии №38.

ные исследования по акриловым клеям и герметикам, что позволило создать и организовать малотоннажный выпуск более 90 марок клеевых и герметизирующих материалов, из которых для оборонных отраслей промышленности поставляется более двадцати пяти.

НИИ также имеет большой опыт в области создания рецептур и

технологий получения ПВХ и материалов на его основе, которые находят широкое применение в авиационной, химической, электротехнической, легкой и пищевой промышленности, машиностроении, приборостроении и автомобилестроении, сельском хозяйстве, медицине, фармацевтике, производстве товаров народного потребления и в других областях.

– Многие материалы находятся в стадии разработки, промышленного освоения или внедрения. Например, теплостойкое органическое стекло, материалы для ремонта нефтегазовых и паропроводов под давлением и др. По ряду материалов только начаты поисковые исследования. К ним относятся биоразлагаемые полимерные материалы и полимерные материалы с нанодобавками, органическое стекло со специальными свойствами, клеи, герметики и компаунды, ПВХ-композиции.

Сегодня наш институт является безусловным лидером по производству герметиков и авиационного стекла – продукции, которую мы сами разрабатываем и которую производит наш опытный завод.

НИИ полимеров им. академика В.А. Каргина является основным в России по научному сопровождению указанных выше продуктов и направлений, а также формирует всю нормативную документацию (ГОСТы, технические регламенты и др.). Так, директор по научным исследованиям и разработкам нашего института Константин Викторович Ширшин является руководителем подкомитета по стандартизации в области поливинилхлорида и полиметилметакрилата.



Получение форполимера в отделе органического стекла



Обсуждение результатов работы в отделе полимеризации и клеев

– Считаете ли Вы, что спад промышленного производства в России замедлился и какие пути выхода из него Вами были использованы?

– Кризис очень сильно ударил по машиностроительной отрасли, в частности по автомобильным заводам. Мы потеряли половину нашего оборота. Заказчики – «ВАЗ», «КАМАЗ», «ГАЗ» и другие крупные предприятия – остались, но они значительно уменьшили объемы заказываемой продукции. Преодолеть кризис помогла ориентация на те отрасли, которые никогда не входили в сферу наших интересов. Институт, расширив ассортимент производимой продукции, начал активно сотрудничать с малыми компаниями, хотя организовать такое сотрудничество было достаточно сложно из-за их многочисленности. Для этого было создано бюро активных продаж. Перестроились на более активную работу с дилерской сетью. Смещение акцентов на работу с малыми предприятиями помогло институту удержать кадры, платить зарплату своим работникам. НИИ полимеров, являясь федеральным предприятием, не имеет бюджетного финансирования. Деньги, которые мы получаем из бюджета, это деньги, выигранные на конкурсах, участие в которых принимают и российские, и зарубежные как крупные, так и небольшие компании. А по-

беда на конкурсах обеспечиваются только стабильным ростом научно-технического потенциала института, основанном на знаниях и творческой работе сотрудников.

Следовательно, еще одна из составляющих выхода из кризиса – это решение кадровой проблемы. НИИ полимеров – одно из немногих предприятий, которые смогли сохранить научные кадры. Сокращалась численность управленцев, происходило сокращение на опытном заводе, но из научной части не был сокращен ни один человек. Сегодня в институте работают пять отделов, две аккредитованные лаборатории, которые проводят анализы и выдают соответствующие документы для сторонних организаций. У нас очень сильный аналитический отдел с современным оборудованием (руководитель Валентина Николаевна Курская), лаборатория физико-механических испытаний (Юрий Михайлович Горшенков). Это специалисты старой школы, надежные, проверенные. Исследовательские отделы, например отдел, который занимается поливинилхлоридом, негорючими, термостойкими, морозостойкими пластиками (Владимир Иванович Миров), отдел органического синтеза (Надежда Ксенофоновна Кобякова), отдел герметиков (Зоя Александровна Хамидулова), отдел полимеризации (Евгений Сидорович Ключин), отдел органи-

ческого стекла (Юрий Павлович Горелов), научно-технический отдел (Ирина Ильинична Козлова). Наши доктора наук (Александр Петрович Синеоков, Валерий Анатольевич Фомин) занимаются наукой в тех же лабораториях, обучают молодежь. Их имена хорошо известны нижегородскому научному сообществу, это наши научные авторитеты. Общей проблемой является отсутствие специалистов среднего возраста. За последние три года приняли на работу довольно много молодежи, т.е. формируем кадровый резерв. Забираем себе способных ребят из Дзержинского политехнического института, где мы с Константином Викторовичем Ширшиным преподаем.

Нужно сказать, что подбор научных сотрудников, в том числе и будущих научных сотрудников, это штучная, сугубо индивидуальная работа. Некоторые студенты начинают выполнять научные работы по тематике нашего института и на его базе, еще учась в политехе. Приходят на работу в уже знакомый коллектив, и к ним тоже уже присмотрелись. В НИИ полимеров действует положение о молодежи, согласно которому молодые специалисты защищены минимальным уровнем оплаты труда в размере 8000 руб. Деньги невеликие, но уверенность в том, что их-то они обязательно получают, хороший стимул остаться на производстве.

– И все-таки для настоящего ученого деньги – это не самое главное из того, что он ждет от результатов своей работы. Настоящего ученого можно мотивировать хорошей идеей, ее воплощением, что позволяет гордиться результатами своего труда, условиями работы, помогающими достичь этих результатов. Все эти мотивации учитываются руководством НИИ полимеров?

– Безусловно. Руководство института приняло на себя стратегическую задачу: обновить лабораторную базу института, т.е. провести модернизацию технологического оборудования лабораторий, что будет способствовать снижению себестоимости продукции при неизменно высоком ее качестве. Все это помогает нам воплощать в практику идеи, разработанные в стенах института. Причем новые полимерные материалы ФГУП «НИИ Полимеров» разрабатывает в сотрудничестве с крупнейшими государственными научными центрами, научно-исследовательскими институтами и высшими учебными заведениями, такими как ФГУП «ВИАМ» (Москва), «РФЯЦ-ВНИИЭФ» (Саров), ГНПЦ «ЦСКБ-Прогресс» (Самара), «ГосНИИмаш» (Дзержинск), ГосНИИ «Кристалл» (Дзержинск), «НПЦ автоматики и приборостроения им. Пилюгина» (Москва), НИИ стали (Москва), ИПХФ РАН (Черноголовка), МГУ (Москва), ННГУ и НГТУ (Нижний Новгород).

Так, коллектив сотрудников отдела органического стекла во главе

с Юрием Павловичем Гореловым разработал и готовит к выпуску новые марки органических стекол, в том числе и на остекление самолетов пятого поколения. Думаю, что аналоги этим стеклам за рубежом не появятся еще долго.

Еще одно интересное направление, развиваемое в институте, разработка технологии получения УФ-отверждаемых полимеров. Спектр применения таких полимеров достаточно широк. Например, они используются при производстве стекло- и оптоволокон. Многие организации в нашей стране закупили оборудование для 3D-печати. Как правило, с этим оборудованием идет комплект исходных материалов. По контракту клиенты обязаны один-два года покупать исходные материалы у фирмы-поставщика, которые объясняют данное условием наличием их гарантий при использовании оборудования. При этом иногда стоимость расходных материалов существенно превосходит стоимость самого оборудования. На сегодняшний момент мы не производим такие материалы, поскольку нет прямого готового заказа, но как только такой заказ появится, то мы готовы в короткий срок организовать выпуск данного продукта, причем по значительно меньшей стоимости. Технология изготовления этих материалов уже отработана.

Идет разработка принципиально нового для России материала для заполнения конструктивных элементов, который будет использоваться в авиационной технике. Такой материал нами разработан в 2010 г.

– Вы считаете свою продукцию конкурентноспособной только на российском рынке или у нее есть шансы быть востребованной и на мировом рынке?

– Одной из наших задач является поддержание репутации поставщика научно-технической продукции высокого качества. Среди партнеров института — «Ракетно-космическая компания «Энергия», «ОКБ Сухого», «Solvey», «Samsung Electronics» и многие другие. Пред-



Обработка экспериментов в отделе органического стекла

ставители ФГУП «НИИ полимеров» приняли участие в организованной Министерством промышленности и инноваций Нижегородской области встрече со специалистами CSTL (Научно-технологическое сотрудничество для Лотарингии), представители которой планируют способствовать продвижению научно-технических разработок ФГУП «НИИ полимеров» в производственные компании французского региона Лотарингия.

Высокий научно-технический уровень разработок НИИ полимеров позволил продать лицензии фирмам «Sumitomo Bakelite» (Япония) – на негорючие кабельные пластикаты и пластикаты с пониженным дымо- и газовыделением; «Samsung» (Южная Корея) – на процесс окисления изобутилена с получением метакриловой кислоты и непрерывный способ производства полиметилметакрилата; «Индустрия Дженерале» (Италия) – на теплостойкий кабельный пластикат; в Болгарию – на радиационно-модифицируемый и термоусаживаемый кабельные пластикаты. Ведется постоянная работа по расширению сырьевого рынка с фирмами «Сибя Специалти Кемикалс» (Швейцария), «Мицуи», «Мицубиси Корпорейшн» (Япония), «Рон-Пуленк» и «Эльф-Атокем» (Франция), «Сольвей» (Бельгия), «Берлохер» (Германия) и др.

Однако долговременных связей с компаниями за рубежом у института нет из-за специфики нашей продукции. Здесь целый комплекс проблем. В сознании простого потребителя наша, российская, продукция (автомобиль, компьютер, зубные пломбы) априори хуже импортной. Вот и получается, что материал для зубных пломб у нас покупает Израиль, а наши стоматологи покупают аналогичную продукцию за рубежом (не исключая, что даже нашу). Продвижение и вывод на рынок нового продукта – очень сложное и очень затратное дело. Пока существует психологический барьер у покупателей по отношению к российской продукции, такая проблема будет существовать, но сдвиги уже есть. Появляются хорошие российские бренды. Экономические расчеты показывают, что затраты, необходимые, чтобы вывести



В.А. Фомин открывает научную конференцию

на рынок хороший российский бренд, равны затратам на постройку завода. Поэтому иногда легче выйти на рынок под чужим, уже раскрученным брендом, являясь надежным поставщиком.

А о высоком качестве нашей продукции и надежности предприятия для партнеров свидетельствует хотя бы уже то, что ежегодно, с

2005 г., предприятию вручается Штандарт Губернатора, который с 2008 г. передан нам на постоянное хранение.

Наша формула успеха проста – в химии полимеров мы делаем то, что другие не могут!

Беседовала М. Горюнова

– Вадим Павлович, Вы, пожалуй, один из самых молодых руководителей такого крупного научно-исследовательского института. Именно Вами закладывается модель научного развития, которую мы будем иметь в России в XXI веке. Наше интервью проходит в канун Дня Российской науки, и мы были бы искренне признательны Вам за поздравление с этим праздником всего научного сообщества Нижегородской области.

ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ, ДРУЗЬЯ!

У России без науки нет будущего. Нефть и газ – это хорошо, но было бы лучше, если бы мы из нефти и газа получали новые материалы, которых нет ни у кого. При этом уровень жизни в России станет выше, чем в других развитых странах. Нашим ученым нужно поставить памятник за то, что в трудный период они остались верны своему делу. Настоящему ученому предать свое дело – это себя поломать. Ученый работает, чтобы доказать себе, своим коллегам, что его идея правильная. Хочется пожелать нашим ученым больше достойно оплачиваемых работ. А когда результаты работ внедряются и дают эффект, когда этот эффект замечен и о нем заговорит вся страна, то это высшая похвала ученому. Так, сотрудники НИИ полимеров гордятся тем, что их разработки использованы в остеклении техники боевой авиации и других лучших образцах военной и гражданской техники.

Хочется всех коллег и из Академии, вузов, отраслевых институтов, и, конечно, заводских лабораторий, которым приходится решать непростые задачи, поздравить с Днем науки. Россия находится на подъеме и имеет хорошие перспективы. Впереди, я уверен, большой и решительный взлет. Нас ожидают новые научные открытия, новые технологии, новые продукты и как следствие, лучшее качество жизни. С праздником!