

Знай наших!

Политех взял четыре президентских гранта разом!



На протяжении нескольких лет ежегодно объявляется конкурс на гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ. На конкурс 2010 года по девяти областям знаний было подано около 3800 заявок от молодых кандидатов наук и 396 от молодых докторов наук, также 1900 заявок поступило от ведущих научных школ. Конкурсная комиссия определила около 840 грантополучателей.

Сразу четыре гранта Президента Российской Федерации присуждены в этом году ученым Волгоградского государственного технического университета. Столько же работ еще из одного техуниверситета Южного федерального округа – Северо-Кавказского – получили государственную поддержку. Это высокий результат среди вузов юга России. Выше показатели имеет только Южный федеральный университет. Он объединяет четыре университета с общим количеством студентов 50 тысяч и получил 11 грантов. В четырнадцать из девятнадцати вузов ЮФО и учреждений РАН уйдет по одному гранту. В числе грантополучателей еще два волгоградских вуза – Волгоградский государственный педагогический университет и Волгоградский государственный медицинский университет.

На конкурс политехниками были представлены на 2010 год заявки по двум направлениям – «Химия, новые материалы и химические технологии» и «Технические и инженерные науки». Конкуренция была очень серьезной: по химическому направлению от кандидатов наук было подано 407 заявок, победителями стали только 55, из 169 научных химических школ гранты получают только 49. На победу по направлению «Технические и инженерные науки» претендовало 674 кандидата наук, однако лучшими признаны лишь 69 работ. Среди молодых ученых грантополучателями стали три кандидата наук из ВолгГТУ – Андриан Викторович Нистратов (кафедра ХТПЭ, направление «Химия, новые материалы и химические технологии»), Михаил Владимирович Полуэктов (кафедра ТЭРА) и Олег Викторович Слаутин (кафедра МВ), оба отмечены по направлению «Технические и инженерные науки».

Среди ведущих научных школ поддержку получила школа заведующего кафедрой «Аналитическая, физическая химия и физико-химия полимеров» (ФАХП), чл.-корр. РАН, д.х.н., профессора Ивана Александровича Новакова с темой «Разработка научных основ создания композиционных материалов на основе высокомолекулярных соединений и дисперсных систем органической и органо-минеральной природы».

О сохранении свойств

Доцент кафедры ХТПЭ, докторант Андриан Викторович Нистратов (научный руководитель – чл.-корр. РАН И.А. Новаков) еще на третьем курсе близко познакомился с производством –

он совмещал учебу на химфаке с работой на химическом предприятии, которое занималось антикоррозийной защитой металлических конструкций и выпускало резинотехнические изделия и пластмассы. Над их разработками и трудился будущий молодой ученый. Магистерская работа Андриана по тематике была близка к тому, чем он занимался на производстве. Это была разработка конкурентоспособного материала для оборудования теплоэлектростанций – покрытия на основе олигомерных систем «холодного» способа отверждения.

В аспирантуре Андриан Викторович продолжил заниматься этой темой. Основное внимание было сосредоточено на разработке гидроизоляционных и герметизирующих материалов и покрытий антикоррозионного назначения.

– Мы разработали новые принципы, позволяющие создавать материалы с улучшенными эксплуатационными и технико-экономическими характеристиками, – делится научными достижениями А.В. Нистратов. – И они уже широко используются для закрытых и открытых спортивных сооружений, для устройства кровель, герметизации бетонных конструкций и пр. Одна из практически важных задач – сохранение свойств материалов в процессе эксплуатации на стабильно высоком уровне. В тесном сотрудничестве с производственными предприятиями Волгограда и Волгоградской области происходит внедрение разработанных материалов на практике.

Сейчас А.В. Нистратов трудится над докторской диссертацией и старается заинтересовать студентов перспективной тематикой научных исследований.

Минусы и плюсы АБС

Михаил Полуэктов, кандидат технических наук, доцент кафедры ТЭРА, в детстве мечтал стать шофером, а видевшая в мальчике незаурядные аналитические способности учительница говорила, что ему надо стать ученым. После окончания школы Михаил, не оставив детскую мечту, выбрал факультет автомобильного транспорта техникуниверситета и, считает, что не ошибся. Игорь Ефимович Ключкин – первый научный руководитель будущего ученого – дал Михаилу очень сложную тему на четвертом курсе. Она была связана с изнашиванием машин. Позже под руководством профессора Александра Александровича Ревина она была увязана с автоматизированными тормозными системами. Сегодня более половины выпускаемых автомобилей в мире оборудованы антиблокировочными системами (АБС), которые значительно повышают безопасность движения.

– Однако есть у этих систем и минусы, – рассказывает Михаил Владимирович о научной работе. – Их мы пытаемся выявить и решить, насколько эти минусы существенны.

Частично эту работу грантополучатель М. Полуэктов реализовал в своей кандидатской диссертации, а сейчас с талантливым помощником, студентом Михаилом Радченко, продолжает работать над этой важной для транспортного хозяйства темой.

Немалый вклад Михаил Владимирович вносит и в создание на кафедре лабораторной базы, которая, к слову, привлекла большое внимание участников прошедшей в прошлом году конференции «Прогресс транспортных средств и систем». Эта база представляет собой установки для ресурсных испытаний элементов тормозной системы, правда, пока только рабочих тормозных цилиндров, но планируется расширить перечень объектов испытаний.

Новый взгляд на интерметаллиды

Преподаватель кафедры «Материаловедение и композиционные материалы» и заместитель декана ФТКМ Олег Викторович Слаутин с пятого курса начал серьезно заниматься наукой. Его научный руководитель профессор Юрий Павлович Трыков, обладающий большим талантом заражать своими идеями, заразил и молодого перспективного ученого. Причем изучение интерметаллидов, образование которых при сварке взрывом ранее считалось

недостатком, привело к обнаружению у них уникальных неизвестных ранее свойств. По сути, был открыт новый класс композиционных материалов. Оказалось, что при наличии сплошных интерметаллидных прослоек в составе слоистого металлического композита увеличивается прочность материала, а по теплопроводности многие из них могут являться теплоизоляторами.

В студенческие годы Олег Слаутин участвовал во многих студенческих конференциях, смотрах-конкурсах. Но самым ответственным было выступление на международный конференции в 2001 году «Слоистые композиционные материалы». В изданных материалах конференции была опубликована его первая серьезная научная статья.

Сразу после защиты дипломной работы инженера О.В. Слаутин поступил в аспирантуру, где научные исследования в области интерметаллидов продолжил под руководством ныне доктора технических наук Виктора Георгиевича Шморгуна. Получение гранта Президента подтвердило их актуальность.

В материалах, представленных на конкурс, было обозначено несколько систем металлов, создание интерметаллических композитов на базе которых возможно получение нового класса композиционных материалов. Это наработки по системам «титан-сталь», «магний-алюминий», «никель-алюминий». Помогали молодому ученому в работе аспиранты Артем Богданов и Олег Киселев и магистранты Екатерина Кобликова и Артем Кондратьев.