



Гори, гори, моя звезда!..

Штрихи к портрету молодого учёного.

Научные публикации (количество, список в приложении) — 60, из них 28 — рецензируемых печатных работ.

Участие в проектах, грантах, разработках (количество, список в приложении) — 33.

Увлечения, хобби: изостудия «Перспектива» (руководитель Н.В. Яковлева); занятия танцами; фитнес-клуб; путешествия; пешие и велопрогулки; чтение книг (классика, философская, психологическая литература, фантастика).

Ваше кредо: Per aspera ad astra — через тернии к звездам!

Общественная деятельность: в 2003 г. дистанционно (с помощью Internet, связи с людьми по электронной почте и по телефону, факс-пересылка документов и т.п.) организовала проведение семинара по психологии на Урале на турбазе «Сталагмит» (рядом с г. Пермь), где и сама участвовала, количество участников — около ста человек. В 2004 году дополнительно к работе в ИТПМ СО РАН попробовала свои силы в СибАкадемИнновации, осенью 2004 года организовала выставку в Выставочном центре СО РАН по результатам работы нескольких наукоёмких предприятий по программе «СТАРТ». В 2006 г. была в составе оргкомитета Всероссийской научной конференции студентов-физиков и молодых учёных (ВНКСФ), активно участвовала в подготовке и проведении ВНКСФ в Новосибирске, отвечала за приглашение пленарных докладчиков из числа признанных специалистов в своей области и за организацию экскурсий для участников.

С начала 2006 г. до мая 2012 г. была председателем Совета научной молодёжи Института теоретической и прикладной механики СО РАН. Было не очень легко создать хороший коллектив для реализации различных дел, относящихся к прерогативе СНМ. На это потребовалось время, молодёжь была атомизирована в психологическом смысле. Для участия в каком-либо процессе, требующем нескольких исполнителей, необходимо было уговоривать людей, как-то убеждать, привлекать.

В 2008 г. я вошла в бюро Совета научной молодёжи СО РАН. Познакомившись с людьми из бюро СНМ, я обратилась за помощью к председателю Совета научной молодёжи СО РАН к.х.н. Андрею Викторовичу Матвееву. Пригласила его и молодых сотрудников ИК СО РАН, входящих в СНМ ИК СО РАН, на собрание молодых сотрудников из нашего института (ИТПМ СО РАН) для обмена опытом работы по организационной, общественной деятельности. Эффект превзошёл ожидания. Даже для проведения традиционного Дня науки добровольцы сами объявились, чтобы помочь провести экскурсии по ИТПМ СО РАН.

К проведению VII Всероссийской конференции молодых учёных «Проблемы механики: теория, эксперимент и новые технологии» (конец мая 2009 г.) сформировался работоспособный оргкомитет. После проведения вышеназванной конференции остались довольны как дирекция института, так и участницы, и это событие оказалось настолько ярким и привлекательным, что несколько молодых сотрудников выразили желание войти в состав Совета научной молодёжи ИТПМ СО РАН. После чего было проведено небольшое собрание СНМ, на котором были распределены обязанности между его членами. Так, А.С. Верещагин стал заместителем председателя СНМ ИТПМ СО РАН, Т.А. Бобарыкина стала координатором научного сектора, И.Д. Зверков — координатором жилищного сектора, Д.Б. Эпштейн — координатором организационного сектора, А.В. Крюков — координатором спортивного сектора.

После того, как был создан не формальный, а действующий СНМ, работа по проведению различных мероприятий стала идти слаженно и дружно. Так, был проведен цикл надпрофессиональных семинаров, за организацию и проведение которых отвечал Д.Б. Эпштейн. Отслеживались различные жилищные вопросы и решались по возможности (И.Д. Зверков). Всегда находились люди для помощи в организации традиционного пробега им. Рыцарева, за это отвечал А.В. Крюков. Проводились конкурсы статей, научных работ молодых сотрудников, за эту часть отвечала Т.А. Бобарыкина.

Одной из задач, которыми я занималась в бюро СНМ СО РАН, была организация и проведение конкурса научно-популярных работ. Данное мероприятие было проведено дважды: в 2010 и 2011 годах. Думаю, что этот

конкурс очень полезен и в плане популяризации науки, и как развитие некоторой творческой активности у научной молодёжи.

В 2011 году на заседании СНМ ИТПМ СО РАН мною было предложено провести мероприятие, посвященное 50-летию полёта человека в космос, Дню космонавтики. Мы разработали план, куда включили лекцию о развитии космической авиации в России и мире, лекцию об интересных моментах биографии Ю.А. Гагарина, и третьим пунктом программы был демонстрационный запуск модели ракеты. Для обзорной лекции был приглашен проф. В.И. Звезинцев, вторую лекцию готовила Т.А. Бобарыкина (которая входила и входит в СНМ), изготовлением модели ракеты занимались И.Д. Зверков и А.В. Крюков. Я на себя взяла работу со школами, в результате на этом мероприятии было около 170 школьников из лицея № 130 и из гимназии № 6. И дети, и учителя, и наши сотрудники остались довольны этим ярким мероприятием.

В этом году я решила оставить пост председателя СНМ нашего института, в первую очередь по причине того, что нужно серьезно заняться докторской диссертацией. Могу с уверенностью сказать, что передала следующему председателю СНМ ИТПМ СО РАН не «разбитое корыто», а слаженный коллектив, с которым можно решать сложные задачи общественной жизни института, расширять контакты с Технопарком, работу со школьниками».

Из представленного эссе «Мой путь в науку»

«...В науку я попала в первую очередь благодаря отцу, который с самого моего раннего детства сочинял занимательные истории о различных физических явлениях. Когда я была ещё в совсем нежном возрасте, отец рассказывал сказки про королеву Молнию, про маленьких шустрых электронов и многое другое. Родители развивали во мне интерес к познанию мира ещё и с помощью научно-популярных книг, таких как «Перекрестки физики, химии и биологии» В.Р. Ильченко. Большая советская энциклопедия, энциклопедия «Радость познания».

Не сразу пришла к решению, что буду физиком, но, пожалуй, решающую роль в выборе моего дальнейшего жизненного пути сыграл отец, Игорь Фёдорович Головнёв, старший научный сотрудник ИТПМ СО РАН. Ведь он сам физик, закончил физический факультет НГУ, и ему очень хотелось, чтобы я пошла по его стопам в профессиональном аспекте жизни.

Так получилось, что на вступительных экзаменах я не добрала нужное количество баллов для поступления на физический факультет НГУ. Трагедия для меня была страшная, рыдала так, будто конец света наступил. Но чтобы не терять время, решила поступить в НГТУ. Вступительный экзамен по физике на факультет радиотехники, электроники и физики (РЭФ) сдала легко, это и понятно, всё же подготовка к НГУ дала себя знать.

Предполагалось, что я поучусь первый курс в НГТУ, а затем или переведусь в НГУ на физический факультет, или буду поступать заново на вождельный физфак НГУ. Но учебная группа в НГТУ оказалась столь дружной, интересной, а преподаватели так хорошо вели лекции и семинары, что к окончанию первого курса я твердо решила закончить НГТУ и никуда не прыгать.

Учась ещё на втором-третьем курсах, я стала приходить к отцу в институт, в ИТПМ СО РАН, вникать в те задачи, которыми он тогда занимался. Освоила программирование на Fortran и с большим удовольствием подключилась к его работе, занявшись численным моделированием в рамках молекулярной динамики.

Научная деятельность и результаты моего обучения в НГТУ не остались незамеченными нашим деканом. Как-то на перемене между парами он нашёл меня в кафе и предложил подать заявку на грант Президента РФ. Я вначале отказывалась, аргументируя это тем, что такую награду получают только особенные люди, выдающиеся... Но он меня убедил, я поняла, что ничего не теряю и подала заявку. Каково же было мое удивление, когда оказалось, что я получила этот грант! Это придало мне уверенности в своей деятельности и своих силах.

После окончания магистратуры в НГТУ всё

Семнадцатого ноября, в канун Михайлова дня, который традиционно широко отмечается в Новосибирском научном центре, в Доме учёных СО РАН в торжественной обстановке были названы победительницы конкурса «Академина-2012» по пяти номинациям. Наша газета рассказывала о его итогах. Одной из победительниц и лауреатом премии «Академина» стала старший научный сотрудник Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН кандидат физико-математических наук Елена Головнёва.

Сегодня мы знакомим наших читателей с одной из новых «звезд» Академгородка более подробно. И вот что интересно: уже после встречи с нашей героиней корреспондент «НВС» внимательно изучил некоторые документы, представленные в оргкомитет проекта номинанткой на премию, и пришёл к выводу, что лучше всего читателю газеты расскажут о ней выдержки из этих документов.

Из тезисов выступления на презентации

«...Моя работа связана с численным моделированием механических и термодинамических свойств наноструктур. Такое направление обусловлено тем, что в последние десятилетия наблюдается бурное развитие нанотехнологий, имеющих дело с бездефектными нанокристаллами. В связи с этим становится актуальным исследование свойств наноструктур при их интенсивном нагружении, получение механических характеристик, используемых в механике деформируемого твёрдого тела. Особый интерес представляет изучение процесса динамического разрушения бездефектных наноструктур, нахождение критериев разрушения и получение соответствующих критических параметров. Кроме того, в наноструктурах огромное влияние имеют поверхностные эффекты, к которым также относятся и явления на границе раздела двух сред. Следует отметить, что при эксплуатации приборов могут возникать перепады температур, а это значит, что термодинамические свойства наноструктур также необходимо изучать.

...Представлю некоторые основные из полученных результатов в данном направлении:

- физический анализ разрушения бездефектных твёрдых тел при интенсивных динамических нагрузках и проверка континуальных критериев разрушения;
- анализ влияния масштабных эффектов на механические свойства нанокристаллов;
- исследование разных механизмов поверхностного натяжения наносферических металлических кластеров;
- изучение процессов столкновения кластеров между собой и с подложкой, объяснение механизма образования связанного состояния кластеров между собой и с подложкой;
- влияние загрязнения поверхности на осаждение нанокластеров меди на подложку;
- численное моделирование механических гетероструктур.

Достоверность полученных результатов подтверждается: использованием апробированных потенциалов межатомного взаимодействия; проведением дополнительных расчётов для тестирования разработанной методики моделирования разрушения нанокристаллов на кристаллах различных размеров; качественным и количественным сопоставлением полученных результатов с экспериментальными данными...».

Из анкеты номинантки на премию

«...Тема диссертации: «Исследование механических свойств и динамического разрушения бездефектных нанокристаллов».



так сложилось, что в аспирантуру я пошла в ИТПМ СО РАН, где делала магистерский диплом и где уже начали складываться хорошие рабочие отношения с сотрудниками. К тому же было уже много наработок, которые вполне логично было развивать далее.

Кандидатскую диссертацию защитила уже после окончания аспирантуры, так как в 2000 году произошло не менее важное, чем защита научной работы, событие — рождение моей дочки. Это лишь немного задержало дальнейшее продвижение в науке, но всё равно уже в январе 2004 года я стала кандидатом физико-математических наук под совместным руководством директора ИТПМ академика В.М. Фомина и к.ф.-м.н. И.Ф. Головнёва (моего отца).

...Этот рассказ хотелось бы завершить словами благодарности моим учителям: д.т.н., проф. В.П. Драгунову, д.т.н., проф. В.А. Гридчину, д.ф.-м.н., проф. И.Г. Неизвестному, директору ИТПМ СО РАН академику В.М. Фомину, к.ф.-м.н. И.Ф. Головнёву».

Из беседы с корреспондентом «НВС»

— Елена Игоревна, трудно молодой женщине в науке приходится: работа, муж, дочь?

— Нелегко было, особенно сначала, сразу после рождения дочери: каждая минута на счету, приходилось совмещать и быт, и работу над диссертацией. Современная наука развивается по крутой экспоненте, выпал на полгода — догонять очень сложно, приходится всё время держать себя в некотором напряжении. Сейчас полегче, дочь подросла, можно иногда и дома за компьютером поработать, немножко выкроить время для занятий в изостудии, — это моё новое увлечение.

— Что вы больше всего цените в людях?

— Доброту и честность. По мне, пусть лучше человек будет средних способностей, но добрый, чем изощрённого ума, но злой и эгоистичный. О подобных говорю: я не обижаясь, но делаю выводы. Люблю отзывчивых людей, мне везёт на них, таких было и есть немало в моей жизни. Может быть, это потому, что я родилась и выросла в Академгородке, здесь всё-таки своя среда, свой социум, и я бы сказала, что мне здесь не тесно в плане своего развития и реализации.

— Когда вы бываете счастливы?

— При достижении цели, полученного результата. Так было с кандидатской: было непросто делать её с маленькой дочерью на руках, но вот, не смотря на все препоны приходит успех, и, как говорится, чувство победы переполняет, будто ты альпинист, покоривший вершину... Счастье даёт ещё и то, когда есть возможность делать то, что хочешь, когда есть ощущение реализации своей. Так, помимо интересной работы, я очень люблю занятия спортом, путешествия в новые для меня места, чтение интересных книг, общение с близкими друзьями, занятия живописью.

— Вы чего-нибудь боитесь?

— Боюсь, что мало успею за отпущенное мне время.

— Ваши ближайшие планы на перспективу?

— Трудно загадывать, но мне бы хотелось ещё родить двух детей и защитить докторскую диссертацию. Я понимаю, насколько сложно совместить то и другое, но это моё желание.

— Ну, что ж, остаётся пожелать вам успехов! Судя по всему, вы человек с хорошим запасом энергии, удачи вам!

— Спасибо!

Подготовил
Алексей Надточий, «НВС»
Фото автора