

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ**

**ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ПРОЧНОСТИ  
И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

**СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**( ИФПМ СО РАН )**

## **СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ**

**Сборник публикаций  
периодической печати**

**Вып. 3**

**2012 год**

Томск 2012

Ч 216я5  
И 71

Составитель: Мезенцева Р. Р., вед.библиотекарь НБ ФГБУН ИФПМ СО РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской Академии наук. Страницы истории. [Текст]: сборник публикаций периодической печати / НБ ФГБУН ИФПМ СО РАН; Сост. Р.Р. Мезенцева. - Томск: [б.и.], 2012.- 61 с.

Сборник включает в себя публикации о событиях, произошедших в жизни Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН в 2012 году. Статьи расположены в хронологическом порядке. В помощь краеведам и всем интересующимся историей томской науки.

## К читателю

Третий выпуск сборника включает в себя материалы, опубликованные в газетах «Красное знамя», «Наука в Сибири», «Поиск», «Томские новости», «Томская неделя», «Академический проспект» и других изданиях в 2012 г. Публикации расположены в хронологическом порядке.

Сборник снабжен указателем имен.

Для сотрудников Института, краеведов и всех, интересующихся историей сибирской науки, Академгородка и Томска.

Содержание

<b>2012 год</b>	<b>стр.</b>
Плотников, Ю. (подгот. текста) РАН прирастает Сибирию	6
Булавина, Я. Сколково – в Сибирь!	6
Булгакова, О. Томские лауреаты	9
Программа Дней российской науки в Сибирском отделении РАН	10
Разрыв	10
Булгакова, О. В новом доме – в новый год	11
Награды губернатора Томской области Виктора Кресса - ученым ТНЦ СО РАН	12
Мейснер, Л. ИФПМ СО РАН: Стенты с «умным» покрытием	12
Лучшие доклады	14
Хомюк, С. Новости спорта	14
Государственная поддержка ведущих научных школ РФ	15
Булгакова, О. День науки в Томске	15
Булгакова, О. ТНЦ СО РАН: пилотная площадка в диалоге Германии и России	17
Яковлева И. Медицина будущего не так и далека	18
Чл.-корр. РАН С. Г. Псахье – 60 лет	19
Булгакова, О. Призвание - ученый	20
Булгакова, О. Верность призванию	24
Члену редколлегии журнала «Физическая мезомеханика»...	26
8 марта: приятные итоги	28
Объявлены итоги конкурсов 2012 года...	29
Наши победители	29
Хомюк, С. Жаркая лыжня	29
Хомюк, С. За здоровый образ жизни	30
Селянина, А. Время выбрасывать камни	31
В целях активизации инновационной деятельности	32
ТНЦ СО РАН: стратегия прорыва	33
Дела академические	36
Чайковский, С. Новости спорта	36
Не на пустом месте	37
Юшковский, И. Запад через Восток	38
В Президиуме СО РАН	39
Годунова, Е. Медицина по-сибирски	39
Булгакова, О. Я люблю тебя, Академгородок, или Великолепная пятерка	40
Тюрин, И. Нанопорошки томичей могут многое	42
Новости: кадры	45
Лужецкая, О. СО РАН на выставке в Харбине	45
Социум ; Новости спорта	46
Пустолякова, Е. «Мы отстали, но не навсегда!»	46
Тайлашева, Е. Высшая лига. Новые имена науки	47
Юрченко, Г Бесплатный музыкальный абонемент по вторникам	48
Победители конкурса на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов	49
Пятьдесят молодых дарований	49
Что стало главным в 2012 году?	50
Дела академические	50
Стипендии президента РФ	51
Булгакова, О. Инновационный цветок по-томски	51

«Квартирный вопрос» решается	52
Лучшие доклады	52
Новости профсоюзных организаций	52
Новости спорта	53
Год от года расти – нашей зрелости!	53
Указатель имен	55
Список литературы	59

## РАН прирастает Сибирию

Итоги академических выборов 2011 года председатель СО РАН академик **А.Л. Асеев** оценил как блестящий успех. Сибирское отделение пополнилось девятью академиками и шестнадцатью членами-корреспондентами РАН. Свято соблюдая девиз «Народ должен знать своих героев», наша газета всегда старалась представить академическое пополнение своим читателям. По многолетней традиции мы задаём победителям выборов двуединый вопрос: первые ощущения и ближайшие планы в новом качестве?...

...**Член-корреспондент РАН С. Г. Псахье** (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН): Первое ощущения, естественно, это удовлетворение от своеобразного и очень важного признания уровня и значимости наших работ. Планы, конечно, связаны с работой, с наукой, с участием в конференциях. Надо работать дальше: воспитывать людей, выполнять программы. Что ещё сказать?



**Плотников, Ю. (подгот. текста)**

**Фото: Новиков, В.**

**Наука в Сибири. 2012. № 1-2. С.4**

### Сколково - в Сибирь!

Среди идей, которые намерен поддерживать Фонд «Сколково»,  
есть очень близкие любому человеку

В 2010 году Консорциум томских вузов стал официальным партнером Фонда «Сколково». Началось активное обсуждение возможности создания в городе при поддержке Инновационного центра «Сколково» центров компетенции. Один из них – «Медицинские биосовместимые материалы» - предложил организовать Сибирский государственный медицинский университет.



Мы решили уточнить, почему такой Центр компетенции необходим стране, и какой смысл создавать его в Томске, прежде всего у инициаторов проекта - профессоров СибГМУ. Первой ответила **Наталья Рязанцева**, проректор по стратегическому развитию и инновационной политике этого университета.

- Сначала о потребностях страны, - говорит **Н. Рязанцева**. - В этом Центре компетенции надо будет выполнять междисциплинарные исследования в области медицинского материаловедения, разрабатывать конкурентоспособные на мировом рынке технологии диагностики и лечения с помощью новых изделий и приборов. Причем в Центре компетенции предусмотрен полный цикл инновационных проектов - от выбора тематик исследования до инновационной start-up деятельности и коммерциализации разработок.

Второе. На базе центра мы должны сформировать передовую для России систему подготовки врачей и исследователей, обладающих компетенциями проведения НИОКР в сфере биоинженерии и медицинского материаловедения. Безусловно, такие специалисты должны иметь навыки ведения наукоемкого бизнеса. Поэтому запланировано обучение инновационному предпринимательству, в том числе путем формирования

междисциплинарных команд студентов технических и медицинских специальностей для создания и реализации прорывных технологий.

Третье. Наш центр призван обеспечить экспертно-аналитическое сопровождение развития медицинских биосовместимых материалов, их выход на рынок, в том числе и зарубежный. То есть сотрудникам центра придется взять на себя ответственность и за аналитическую оценку передового зарубежного опыта, современного состояния и прогноза рисков.

Почему именно в Томске? У нас здесь много партнеров, с которыми мы работаем над созданием биосовместимых материалов. Кроме СибГМУ над этой темой не первый год трудятся специалисты Национального исследовательского Томского политехнического университета (НИ ТПУ), Института физики прочности и материаловедения СО РАН (ИФПМ СО РАН), Научно-исследовательского института кардиологии СО РАМН (НИИ кардиологии СО РАМН). За рубежом в этом направлении мы работаем вместе с партнерами из Рижского технического университета (Латвия), Университета Дуйсбург-Эссен (Германия), Университета KINKI (Япония), Университета Тель-Авива (Израиль).

- А можно сказать, чем конкретно займется центр?

- Сформированы девять наиболее значимых проектов, по каждому из них есть серьезный задел и оригинальные подходы. Прежде всего, стране нужны биоконструкторы для регенеративной медицины и биоинженерии тканей; наноразмерные системы целевой доставки лекарств, биомолекул и контрастирующих агентов; новые материалы с контролируемыми свойствами и функцией эластомеров; технологии коррекции атеросклероза путем использования коронарных стентов с модифицированной поверхностью и т.д. Совсем недавно первый проект "Разработка концепции и внедрение технологий «тканевых биоконструкторов» в регенеративную медицину» будущего Центра компетенции успешно прошел экспертную коллегию Инновационного центра «Сколково». Профессор нашего вуза руководитель проекта **Игорь Хлусов** может рассказать об исследованиях, которые вот уже более пяти лет ведутся учеными-медиками, физиками, химиками, материаловедами.

- Да, в нашем творческом коллективе кроме профессоров СибГМУ специалисты НИ ТПУ, ИФПМ СО РАН, Рижского технического университета, - говорит **Игорь Хлусов**. - Ими подготовлены на разных стадиях завершенности (от НИОКР до клинического использования и организации производства) несколько разработок. Именно комплексность - сильная сторона нашего проекта.

Сегодня в медицинском материаловедении существуют обширные классы биосовместимых материалов на основе металлов, полимеров, керамики, углерода и их композитов, продолжается экстенсивный поиск материалов с новыми физико-химическими свойствами. Мы предлагаем другой путь развития - интенсивный и менее затратный: формирование новых свойств у имеющихся биосовместимых материалов за счет модификации их поверхности. Ведь известно, что успех приживления и функционирования имплантата в организме определяется процессами, протекающими на границе между имплантатом и биологической тканью. Методами целенаправленной модификации поверхности можно не только значительно усилить биоинтеграцию имплантатов, но и заставить материалы решать требуемые задачи.

В частности, нами разрабатывается технология создания «тканевых биоконструкторов». Что это такое? Мы предлагаем изменить поверхность биосовместимого материала определенным образом. В таком случае он будет не просто служить протезом, но заставит собственные стволовые клетки организма восстанавливать утраченную структуру тканей и органов. Первые шаги в направлении к успеху уже сделаны.

- Что позволяет вам быть в этом уверенными?

- Экспериментальным обоснованием концепции «тканевых биоконструкторов» стала теория «ниш» для стволовых клеток. Все клетки в человеческом организме функционируют в определенном микроокружении, существенно влияющем на их свойства. Гипотетически известно, что специализированным микроокружением для стволовых клеток служат «ниши».

Именно «ниши» отвечают за жизнедеятельность стволовых клеток, которые, в свою очередь, обеспечивают восстановление органов и тканей.

Впервые в мире нашему коллективу удалось получить способ формирования на поверхности биосовместимых материалов искусственных «ниш», позволяющих манипулировать, если хотите, управлять, поведением стволовых клеток. Сегодня еще на стадии изготовления имплантатов мы можем задавать необходимые физико-химические параметры «ниш» (геометрия, размер, заряд, поверхностная энергия и т.д.), которые стимулируют процесс регенерации костной ткани.

Разработанные нами металлические имплантаты с модифицированной поверхностью наиболее приближены к свойствам костной ткани, уже сегодня их применяют в стоматологии, ортопедии, травматологии. В этом году ИФПМ СО РАН получил регистрационное удостоверение Росздравнадзора на применение в клинической практике дентальных имплантатов нового класса на основе наноструктурного титана с кальций-фосфатным покрытием.

Следующим этапом, который рассчитан на более отдаленную перспективу, станет реализация идеи «ниш» в применении к полимерам. Дело в том, что полимеры ближе к структуре и свойствам внутренних органов (например, базальным мембранам тканей), и перенос на них технологии формирования «ниш» позволит подойти к биоинженерии эпителиальных тканей, скажем, эпителия желудочно-кишечного тракта. Технологии «тканевого биоконструктора» позволяют моделировать поверхности практически любого материала, обладающего достаточной биомеханикой, решать задачи управления стволовыми клетками и ростом тканей в течение заданного времени за счет оптимальных параметров искусственных «ниш». Развивая нашу идею, можно прийти к созданию трехмерной биомиметической матрицы для запуска регенерации печеночной ткани, восстановления поджелудочной железы и т.д.

- Звучит фантастически. Хотя возможность терапии с помощью введения стволовых клеток обсуждается не первый год, а вот результаты экспериментов неоднозначны...

- Как раз с позиции теории «ниш» такой результат вполне прогнозируем. При любой болезни меняется структура патологического очага, в который попадают введенные извне стволовые клетки. Чтобы заставить их работать в правильном направлении, необходимо восстановить физиологические параметры их микроокружения.

Кстати, отрабатывая нашу технологию создания искусственных «ниш», имитирующих физиологические условия для функционирования стволовой клетки, мы обнаружили потрясающий эффект. В экспериментах на мышцах со спонтанным лейкозом было установлено, что при введении им в подкожную жировую клетчатку образцов наших искусственных материалов, несущих «ниши», происходит стимуляция резистентности организма. Как результат, продолжительность их жизни стабильно увеличивалась на 30% по сравнению с контрольной группой мышей, имевших опухоли. Оказалось, что собственные нормальные стволовые клетки, заселяя «ниши», конкурентно подавляют в организме рост опухолевых клеток. Кроме того, сами опухолевые клетки, контактируя с искусственным материалом, снижают темпы пролиферации, гибнут или начинают дифференцироваться.

Выявленный факт дает совершенно новые возможности в биотерапии злокачественных заболеваний. Конечно, предстоит еще очень серьезная работа, продолжение исследований. Но, замечу, такой университетский город, как Томск, имеет определенные преимущества во времени и пространстве. У нас несколько университетов - в пределах прямой видимости, каждый прекрасно знает, чем занимаются коллеги. Такое сосредоточение ресурсов позволяет преодолеть не только территориальную, но и профессиональную разобщенность ученых.

Благодаря междисциплинарной кооперации уже получены очень интересные результаты, появилась экспериментальная доказательная база, конкретика по нашему направлению, которой я не встречал ни в одной из российских или зарубежных публикаций. Реализация концепции «тканевых биоконструкторов» позволит приблизить свойства искусственных материалов и изделий к естественному структурному и функциональному

микроокружению стволовых клеток. Как результат, воспроизводимость и эффективность тканевой биоинженерии и регенеративной медицины возрастут на порядок, появится новый класс имплантатов, усиливающий позиции России в данной области науки и технологий.

**Булавина, Я.**  
**Поиск. 2012. № 1/2. С.10**

### **Томские лауреаты**

В канун Нового года объявлены лауреаты Премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры. В их число снова вошли учёные Томского научного центра СО РАН....

#### **Многоуровневый подход**

Коллектив лаборатории механики структурно-неоднородных сред ИФПМ СО РАН в составе **П. В. Макарова, И. Ю. Смолина, В. Л. Попова, Р. Р. Балоханова, В. А. Романовой, Ю. П. Стефанова, Н. В. Чертовой, Р. А. Бакеева** и **Е. П. Евтушенко** удостоен премии за проект «Развитие теории и методов моделирования поведения нагружаемых твёрдых тел, сред и элементов конструкций как многомасштабных нелинейных динамических систем с целью прогноза сценариев их эволюции, включая катастрофические режимы разрушения на разных масштабах».

Лауреаты разработали модели и вычислительные средства для создания методов компьютерного конструирования новых материалов, технологий, а также методов моделирования механического поведения твёрдых тел, включая геоматериалы и горные массивы при различных видах внешних воздействий. В рамках многоуровневого подхода, развиваемого физической мезомеханикой, получен целый ряд прорывных результатов. В их числе - разработка моделей, методов и программных средств, описывающих эволюцию элементов земной коры в полях действующих сил тяжести и тектонических сил, включая катастрофические стадии эволюционного процесса - землетрясения. Такие грозные явления как землетрясения до сих пор изучены недостаточно, чтобы предсказывать их место и время. Любой расчёт, конечно, принципиально неспособен выполнить точный прогноз, но развиваемая математическая теория эволюции позволила уже на настоящем этапе установить ряд важнейших механизмов формирования очага разрушения.

Так, в численных моделях установлено наличие зон затишья перед крупным событием, выявлена роль деформационных фронтов и фронтов повреждений, стекающихся в очаг будущего разрушения в процессе формирования катастрофического события. Эти процессы являются предвестниками катастрофы, и полученные результаты существенно продвигают нас в понимании природы землетрясений. Заведующий лабораторией **П. В. Макаров** выступает в настоящее время координатором интеграционного проекта СО РАН «Эволюция складчатых областей Центральной Азии и сейсмический процесс», выполняемого тремя институтами СО РАН: ИФПМ, ИНГГ и ИГМ.

Учёным удалось показать, что все открытые нелинейной динамикой особенности решений базовых уравнений синергетики, допускающих аналитические решения, присущи и решениям уравнений в частных производных математической физики, которые могут быть решены только численно. Это позволило прогнозировать различные виды разрушений с позиций новейших идей синергетики, а также решать конкретные прикладные проблемы (например, разрушение элементов конструкций, горные обвалы). На фундаментальной основе математической теории эволюции нагружаемых горных массивов с выработками значительный вклад внесен в разработку научных основ инновационных горных технологий. Так решена задача, связанная с образованием пылевых частиц в забое при высоких скоростях разработки угольного пласта.

Другое значимое направление - развитие континуальной теории дефектов на основе формализма калибровочных полей, позволившее построить ряд моделей деформации сред с дефектами разного структурного уровня. Их практическое применение очень велико: они могут быть использованы в методах неразрушающего контроля и сейсмических

исследованиях. Применение развиваемого подхода к процессам трения и износа позволило не только получить результаты фундаментального характера в трибологии, но и в исследовании процессов в Земной коре и проблеме землетрясения в силу схожести многих принципиальных свойств.

Успешно развивается направление, связанное с созданием научных основ принципиально новых технологий создания защитных и высокопрочных покрытий, в том числе, нанокompозитных, обеспечивающих надежность и высокий ресурс работы изделий ответственного назначения (авиастроение, нефтегазовый комплекс, химическая промышленность). Эти работы ведутся научной школой академика **В. Е. Панина**.

**Булгакова, О.**  
**Наука в Сибири. 2012. № 3.С.**

**Программа**  
**Дней российской науки в Сибирском отделении РАН**  
**Томский научный центр**  
**Институт физики прочности и материаловедения**

8 февраля - открытое заседание Учёного совета института с участием молодых учёных и аспирантов.

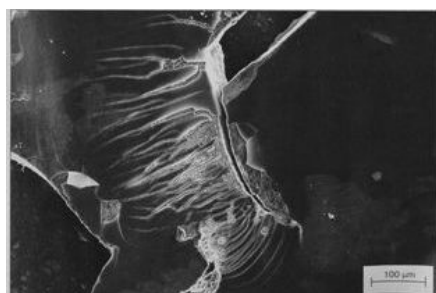
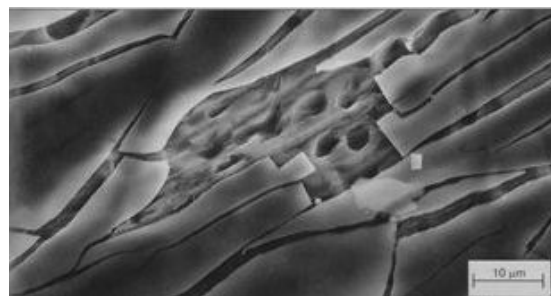
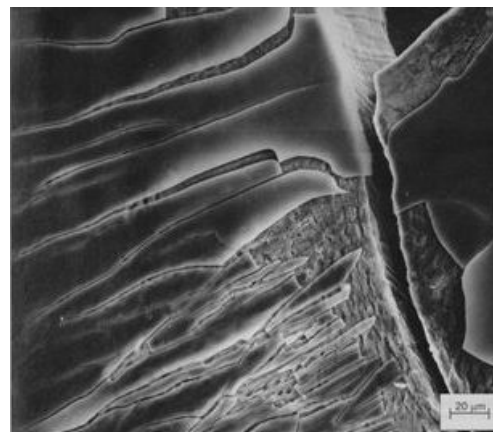
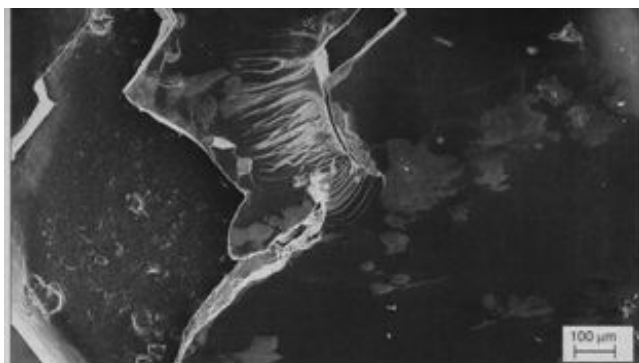
9 февраля - городской семинар по физической мезомеханике материалов.

10 февраля - День открытых дверей для школьников, студентов и молодых учёных.

**Наука в Сибири. 2012. №4. С.9**

**Разрыв**

Всякий материал имеет предел прочности



Растровый электронный микроскоп запечатлел процесс разрушения фольги высокочистого алюминия.

Чем выше увеличение, тем больше деталей в поле нашего зрения. Видно, что на поверхности фольги образуется тонкая хрупкая пленка. Под действием высоких напряжений она растрескивается, и под ней обнажается пористая структура металла.

Автор фото – **Юлия Попкова**, работает в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск). Она получила диплом первой степени на конкурсе научной и научно-популярной фотографии «Наука – это страсть!», который проводился осенью 2011 года Советом молодых ученых РАН при информационной

поддержке журнала «Наука и жизнь»

### В новом доме - в новый год

С новоселья начался 2012 год для 30 семей молодых ученых и сотрудников институтов Томского научного центра СО РАН. Это стало возможным благодаря специальной масштабной программе РАН, призванной помочь в решении квартирного вопроса (в том числе за счет предоставления служебного жилья).

Шесть квартир приобретены на аукционах на средства, выделенные напрямую Академией наук, а 17 были переданы ТНЦ СО РАН Росимуществом по распоряжению Правительства РФ, а еще 7 получены по государственным жилищным сертификатам в рамках реализации мероприятий по обеспечению жильем отдельных категорий граждан Федеральной целевой программы «Жилище» (на 2011-2015 годы).

Напомним, что и в 2010 году в Томском научном центре СО РАН был сделан значимый шаг - сдано общежитие семейного типа: тогда 30 семей въехали в новенькие служебные квартиры «под ключ». В 2010 году также было получено 3 жилищных сертификата.

За 2 года в Томском Академгородке был совершен своего рода прорыв в решении «квартирного вопроса»: более 60 молодых ученых и сотрудников ТНЦ СО РАН, а также члены их семей смогли улучшить свои жилищные условия. Это стало очень значимым и знаковым событием: впервые за долгое время Правительство РФ, РАН и ТНЦ СО РАН смогли взять на себя такие серьезные социальные обязательства.

Хотелось бы рассказать о нынешних новоселах: у каждого из них своя история и в жизни, и в науке...

...Уже десять лет **Константин Круковский** работает в ИФПМ СО РАН. Сейчас Константин трудится в лаборатории материаловедения сплавов с памятью формы, а также является оператором растрового электронного микроскопа EVO-50 в центре коллективного пользования «Нанотех». Им выполняются исследования материалов различного класса, к которым относятся полимеры, керамика, порошковые и композиционные материалы, покрытия различного назначения, волокна, биологические объекты, металлы и сплавы.



3 февраля были вручены договоры найма служебных квартир. На фото: Сергей Псахье, председатель Президиума ТНЦ СО РАН, и Иван Мишин, ученый из ИФПМ СО РАН

**К. Круковский** участвует в двух госконтрактах, один из которых выполняется по теме «Разработка технологии и создание производства нового класса антисептических материалов различного назначения на основе кристаллических сорбентов нитридов металлов». Другой связан с созданием новых материалов на основе титана для кинематических передач космической техники и интегрированные технологии их триботехнического упрочнения. Также он является исполнителем проекта РФФИ. В конце 2011 года Константин представил кандидатскую диссертацию, в настоящее время ведется подготовка к защите.

- В 2005 году у меня родилась дочь, за эти годы мы жили в десяти разных местах. Снимали жилье, последнее время жили в общежитии - 12 квадратных метров на троих! Дома работать не получалось, потому что не было своего личного пространства. Поэтому когда стало известно, что нам дают квартиру, то просто-напросто не верилось! Это дает молодым ученым возможность подняться, видеть для себя перспективу, для меня это прочный фундамент для дальнейшего профессионального роста, - считает Константин.

Готовится к переезду со съемной квартиры в служебное жилье и семья **Александра Ложкомоева**. Его научные работы связаны с синтезом и исследованием физико-химических свойств нанопорошков металлов и продуктов их превращения в различных условиях. В 2011 году и по настоящее время Александр является исполнителем двух госконтрактов, один из них на тему «Разработка технологии и создания производства нового класса антисептических материалов различного назначения на основе кристаллических сорбентов нитридов металлов». Сейчас в его жизни идет такой значимый этап, как наработка материала для написания докторской диссертации...

...Теперь для этих и других семей ученых и сотрудников ТНЦ СО РАН начнется совсем другая жизнь...

...Конечно же, всех волнует вопрос: а будут ли дальше развиваться социальные программы по улучшению жилищных условий? Ведь в Академгородке есть и другие семьи, которые в этом нуждаются. Как отметил **С. Г. Псахье**, председатель Президиума ТНЦ СО РАН, в 2012 году для этих целей Правительством РФ будут выделены средства в размере 20 миллионов рублей. На страницах нашей газеты мы обязательно расскажем о новых новоселах!

**Булгакова, О.**  
**Академический проспект. 2012. 8 фев. С.1**  
**Томские новости.2012.№ 6 (17 фев.). С. 12**

### **Награды губернатора Томской области Виктора Кресса - ученым ТНЦ СО РАН**

За многолетнюю плодотворную работу и большой вклад в развитие науки принято решение наградить почетными грамотами чл.-кор. РАН, д.ф.-м.н., советника РАН ИМКЭС СО РАН **М. В. Кабанова**, д.ф.-м.н., в.н.с. ИФПМ СО РАН **Т. Ф. Елсукову**, к.т.н., зав. лабораторией ИОА СО РАН **С. М. Бобровникова**, к.т.н., зав. лабораторией ИХН СО РАН **Н. В. Юдину**, д.ф.-м.н., в.н.с. ИСЭ СО РАН **Ю.Ф. Иванова**.

### **В связи с празднованием Дня российской науки принято решение о награждении Почетными грамотами Администрации города Томска.**

За плодотворную работу и большой вклад в развитие науки награждены к.ф.-м.н., зав. группой ИОА СО РАН **С. Л. Одинцов**, д.х.н., в.н.с. ИХН СО РАН **В. Р. Антипенко**, к.ф.-м.н., с.н.с. ИСЭ СО РАН **А. Б. Марков**, начальник планово-экономического отдела ИМКЭС СО РАН **О. А. Соколова**, д.ф.-м.н., в.н.с. ИФПМ СО РАН **К. П. Зольников**, д.т.н., в.н.с. ОСМ ТНЦ СО РАН **Н. И. Афанасьев**, к.г.-м.н., ученый секретарь ТФ ИНГГ СО РАН **Л. С. Манылова**.

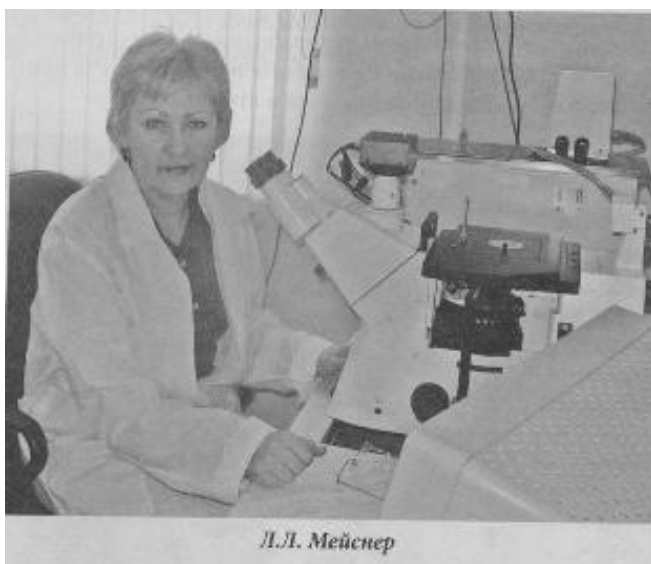
### **В связи с празднованием Дня российской науки благодарностью Совета ректоров вузов Томской области отмечены сотрудники ТНЦ СО РАН.**

За большой вклад в развитие науки благодарностью выражается д.т.н., директору ИХН СО РАН **Л. К. Алтуниной**, д.ф.-м.н., в.н.с. ИОА СО РАН **В. П. Аксенову**, д.ф.-м.н., зав. лабораторией ИСЭ СО РАН **Ю. Д. Королеву**, д.ф.-м.н., г.н.с. ИФПМ СО РАН **С. Е. Кульковой**, д.г.н., рук. лабораторией ИМКЭС СО РАН **А. В. Позднякову**, д.т.н., в.н.с. ОСМ ТНЦ СО РАН **С. А. Зелепугину**, ведущему инженеру ТФ ИНГГ **Г. И. Резапову**.

**Академический проспект. 2012. 8 фев. С.3**

### **ИФПМ СО РАН: Стенты с «умным» покрытием**

В наше время, наверно, не найдется человека, который так или иначе не сталкивался бы с упоминанием об «умных» материалах, способных в определенных условиях проявлять какие-либо, казалось бы, несвойственные им, качества. Одним из таких материалов является никелид титана или нитинол. Способность никелида титана восстанавливать первоначально заданную форму, возвращая порой значительную «неупругую» деформацию, при изменении температуры или после снятия приложенной нагрузки, является уникальной.



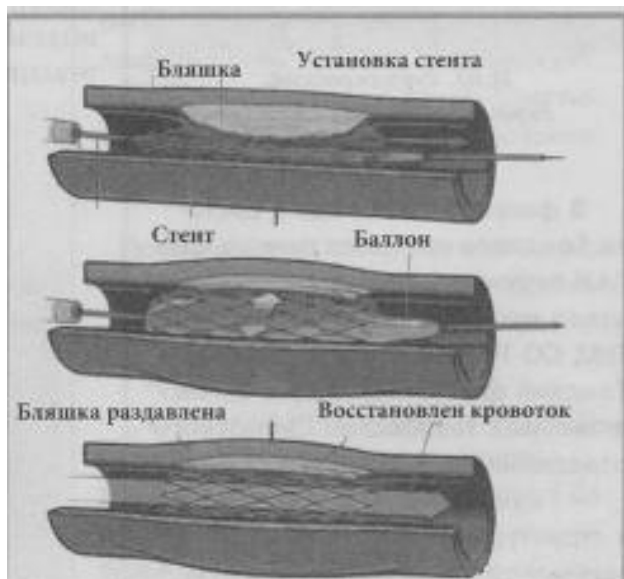
Сегодня трудно назвать еще какой-либо материал, который по спектру областей своего применения мог бы составить конкуренцию никелиду титана и его сплавам. Муфты сцепления в конструкциях для авиации и космоса, реле и переключатели в тепловых твердотельных двигателях, датчики высокой температуры, сейсмической вибрации и, конечно же, конструкции, имплантаты и инструментарий для медицины (ортопедии, ортодонтии, сердечно-сосудистой хирургии) - вот далеко не полный перечень областей применения этого материала, основанного на использовании эффектов памяти формы или сверхэластичности.

Одними из первых предложили использовать нитинол медики. Однако, высокая концентрация никеля в составе сплава (известного своей высокой токсичностью) долгое время закрывала ему путь в группу «привилегированных» материалов для медицины, стимулируя исследователей к поиску «обходных» путей - оставить никель там, где он необходим, то есть в объеме материала, и не пустить его туда, где ему делать нечего, то есть в биоткани живого организма, например путем создания покрытий.

Впервые попытки создать барьеры на пути выхода никеля в биосреду путем имплантации ионов определенного сорта в тонкие, толщиной менее 100 нанометров, слои были предприняты в 1995 году в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН. Результат превзошел все ожидания. Оказалось, что кроме создания барьера для выхода тяжелых металлов поверхностная ионная модификация материала приводит к повышению его механической прочности, циклической стойкости и, что уже совсем неожиданно, может оказывать влияние на жизнеспособность клеток, оказавшихся в ближайшем соседстве с этим материалом, ускоряя или тормозя их развитие и размножение. Именно этот эффект лег в основу разработки, которой занимается коллектив Института физики прочности и материаловедения СО РАН в тесном сотрудничестве с коллегами из других институтов СО РАН, СО РАМН и СибГМУ - созданием материалов на основе никелида титана (и не только из него) для внутрисосудистых имплантатов, известных под названием стенты.

Что же это такое, стенты? Настоящим бичом нашего времени является ишемическая болезнь сердца (ИБС) - одно из основных заболеваний человека, значительно снижающее качество жизни в группе населения старше 45 лет и приводящее в дальнейшем к летальному исходу. Причиной ИБС является недостаточное кровоснабжение сердечной мышцы вследствие сужения сосудов, снабжающих сердце кровью. Самая тяжелая и распространенная острая форма этой болезни сердца - инфаркт миокарда. Еще в 1986 году **У. Сигварт** и **Ж. Пуэл** предложили эффективный метод лечения этого недуга - путем имплантации стентов в коронарное русло. Этот метод позволяет устранять основную проблему - сужение сосуда, и восстанавливать проходимость венечных артерий сердца при помощи металлического каркаса - стента, введенного в коронарное русло путем прокола артерии на бедре или предплечье. Он подводится катетером к месту стеноза артерии и расширяет ее стенки, тем самым, улучшая кровоснабжение сердца. За последние 20 лет в мире было установлено более 10 миллионов стентов, средневропейской нормой является 1000-1300 операций на 1 миллион жителей. В России эти показатели на порядок ниже. Одна из главных причин этого - высокая стоимость стентов, которые производятся за границей.

Выход из этой ситуации - создание качественных и недорогих отечественных стентов на основе новых высоко биосовместимых материалов с покрытиями или



модифицированными поверхностями. «В настоящее время первый этап почти пройден. Выполнены ориентированные фундаментальные исследования по разработке и изучению многослойных функциональных покрытий для кардиологических стентов нового поколения, - говорит научный руководитель проекта, директор ИФПМ СО РАН, член-корреспондент РАН **С. Г. Псахье**. - Эти исследования проведены в рамках междисциплинарного интеграционного проекта СО РАН, в котором приняли участие несколько академических институтов: три томских - ИФПМ, ИСЭ и ИОА, два новосибирских - Новосибирский институт

органической химии и Институт химической биологии и фундаментальной медицины, а также СибГМУ и НИИ кардиологии СО РАМН. Его результаты являются основой для разработки технологии получения и выпуска опытных партий отечественных стентов с «умными» покрытиями, которые не только являются биосовместимыми, но обладают способностью регулировать пролиферацию клеток на их поверхности». Сегодня разработка технологии, клинические испытания и организация производства недорогих отечественных стентов заявлены в виде проекта в Федеральную целевую программу «Живые системы». Опыт внедрения результатов научных исследований, который накоплен в Томске и, в частности, в Томском научном центре СО РАН, поддержка проекта технологической платформой «Медицина будущего» дают уверенность, что эта перспективная разработка в ближайшие годы найдет широкое применение в практическом здравоохранении.

**Мейснер, Л.**

д.ф.-м.н., в.н.с. ИФПМ СО РАН.

**Академический проспект.2012.8 фев. С. 5.**

#### Лучшие доклады

В декабре 2011 года состоялся традиционный конкурс докладов молодых ученых Томского научного центра СО РАН. Его участниками стали 12 победителей и призеров конкурсов институтов и отделов ТНЦ СО РАН.

Конкурс «На лучшую презентацию своих научных результатов среди молодых ученых ТНЦ СО РАН» проводится по результатам научных исследований с докладами на русском и английском языках. Победители в номинации «Лучший доклад на английском языке»: первое место заняла **Анна Козлова** (ИФПМ СО РАН), второе было присуждено **Евгению Жук** (ИМКЭС СО РАН), а третье место - **Геннадию Колоткову** (ИОА СО РАН).

В номинации «Лучший доклад на русском языке» первое место присуждено **Дмитрию Петрову** (ИМКЭС СО РАН), а второе **Галине Захаровой** (ИФПМ СО РАН).

**Академический проспект.2012.8 фев.С.5**

#### Новости спорта

...8 января в спортзале Академлицея состоялся турнир по настольному теннису. В личном зачете 1-е место занял кандидат в мастера спорта **А. Бочаров** (ИМКЭС СО РАН), на втором месте **М. Еремин** (ИФПМ СО РАН), на третьем - **Г. Озур** (ИСЭ СО РАН). У женщин победителем турнира стала **Н. Гирсова** (ИФПМ СО РАН). В общекомандном зачете на первом месте - команда ИХН СО РАН, на втором - команда ИСЭ СО РАН, на третьем - ИФПМ СО РАН. Особо хочется отметить ветерана турнира - к.ф.-м.н., научного сотрудника

ИФПМ **Льва Сергеевича Бушнева**. Несмотря на свой почтенный возраст (77 лет), азарту его игры могли позавидовать и более молодые участники! А его парная игра с коллегой по институту **Михаилом Ереминым** против спортсменов из ИМКЭС СО РАН, в которой они победили, вызвала аплодисменты всего зала!

Завершились спортивные мероприятия турниром по зимнему футболу между командами институтов ТНЦСО РАН на новом стадионе. В турнире участвовали команды ИХН, ИСЭ, объединенные команды ИОА - ИФПМ и ИМКЭС - ОСМ ТНЦ. Главный приз турнира завоевала команда ИХН, победив в финале триумфатора летнего первенства ТНЦ СО РАН - команду ИСЭ. В матче за третье место выиграла команда ИМКЭС - ОСМ ТНЦ. Лучшими игроками турнира были признаны **Иван Фальков** (ИХН), **Иван Лавринович** (ИСЭ), **Сергей Зуев** (ИМКЭС - ОСМ ТНЦ), **Олег Люлин** (ИОА - ИФПМ).

**Хомюк, С.**

рук. отд. по спорт.-оздор. работе ТНЦ СО РАН.

**Академический проспект.2012.8 фев.С.8**



### Государственная поддержка ведущих научных школ РФ

Совет по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации сообщает об итогах конкурсов 2012 года на право получения средств для государственной поддержки ведущих научных школ Президента Российской Федерации (Конкурс НШ-2012).

Информация о сроках и форме заключения соглашений, составе необходимых документов и порядке их оформления будет размещена в интерактивной форме на сайте Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Научно-исследовательский институт - Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы (<http://grants.extech.ru>).

#### Победители конкурса ведущих научных школ 2012 года

Номер гранта	ФИО	Научное исследование	Организация
Математика и механика			
НШ-6116.2012.1	<b>Панин Виктор Евгеньевич</b>	Научные основы формирования заданных функциональных свойств наноструктурированных систем и разработка методов наноструктурирования рабочих поверхностей конструкционных материалов для повышения их усталостной прочности и долговечности	Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

**Поиск.2012.№ 6(10 фев.). С.7**

### День науки в Томске

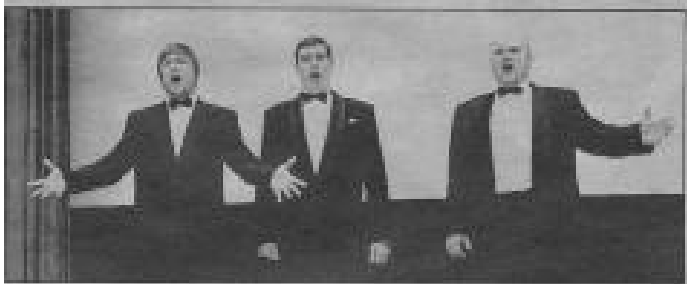
8 февраля всем научным сообществом нашей страны отмечался праздник День российской науки. С каждым годом он приобретает все большее значение и популярность. День науки — это прекрасная возможность рассказать о наиболее интересных и передовых научных достижениях, отметить выдающихся учёных, работающих в самых разных отраслях.

Во всех научных учреждениях Томского научного центра СО РАН уже стало доброй традицией посвящать этой дате целый ряд мероприятий. Большое значение имеет популяризация науки в среде молодёжи, поэтому в течение всего февраля в ИОА СО РАН, ИСЭ СО РАН, ИФПМ СО РАН, ИХН СО РАН, ИМКЭС СО РАН и ОСМ ТНЦ СО РАН будут проходить дни открытых дверей. Ко Дню российской науки приурочены отчетные научные сессии в Институте оптики атмосферы СО РАН, в Институте сильноточной электроники СО РАН, Институте мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, в Институте химии нефти СО РАН. В Институте физики прочности и материаловедения СО РАН был организован городской семинар по физической мезомеханике материалов.

В этот день в торжественной обстановке в областной администрации поздравляли представителей томского научного сообщества. Собрание в честь Дня науки началось с исполнения гимна студентов *Gaudeamus*. На этой встрече чествовали заслуженных томичей, избранных в конце прошлого года действительными членами и членами-корреспондентами государственных академий, а также получивших в 2011 году премии Правительства РФ в области образования. В их числе - председатель Президиума Томского научного центра СО РАН чл.-корр. РАН **Сергей Григорьевич Псахье**.

Также на собрании были вручены сертификаты пяти томским профессорам, ставшим победителями конкурса на присуждение губернаторской стипендии. В их числе и **Владимир Васильевич Белов**, профессор, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией распространения оптических сигналов Института оптики атмосферы СО РАН. В День российской науки многие сотрудники институтов Томского научного центра СО РАН были награждены почётными грамотами администрации Томской области, мэрии г. Томска и Совета ректоров томских вузов.

Ко Дню российской науки были приурочены три ярких и очень разных события. ГТРК



«Томск» в рамках гранта Федерального агентства по делам печати и массовым коммуникациям был снят фильм «Вечное движение вперёд. Томский Академгородок». Важно отметить, что подобный масштабный проект был осуществлен впервые за последние годы. В фильме показан современный Академгородок, который сегодня представляет собой уникальную территорию, объединившую научную и социальную инфраструктуру, представляющую необычайно большие возможности для роста и развития человека. Конечно же, на первый план выходят значимые, прорывные достижения томских учёных. В 2012 году активное сотрудничество Томского научного центра СО РАН и ГТРК «Томск» продолжится. Сейчас рассматривается

вопрос о создании молодёжной телестудии в Академгородке, акцент в деятельности которой будет сделан на популяризации науки в детской и молодежной аудитории.

5 февраля состоялся лыжный кросс. Первоначально соревнования предполагалось провести 29 января, в день рождения академика **В. Е. Зуева**, но погода внесла свои коррективы. Участие в лыжных гонках приняло почти 60 человек. Самые старшие спортсмены это: **Ю. С. Трофимов** из ИМКЭС СО РАН (72 года), **Е. П. Праздничных** из ИХН СО РАН (76 лет) и **Л. С. Бушнев** из ИФПМ СО РАН (77 лет). Итоги были подведены отдельно среди мужчин и женщин в разных возрастных категориях. В общекомандном

зачёте первое место заняла команда ИФПМ, обогнав прошлогоднего победителя - команду ИОА, ставшую нынче серебряным призёром. На третьем месте - команда ИСЭ. Лучшие лыжники Томского научного центра войдут в состав команды, которая примет участие в VI Академиаде по лыжным гонкам, посвященной 20-летию профсоюзов работников РАН.

8 февраля в томском Академгородке была заложена новая замечательная традиция. Теперь каждый год учёных Томского научного центра с их профессиональным праздником будут поздравлять талантливые и известные российские артисты. В конгресс-центре «Рубин» состоялось незабываемое выступление звезд оперы: басов Большого театра **Михаила Гужова** и **Дмитрия Скорикова** и солиста Новосибирского театра оперы и балета **Андрея Триллера**. Концерт открылся приветствием **Сергея Григорьевича Псахье**, председателя Президиума ТНЦ СО РАН. Он поздравил собравшихся с Днем науки: «Искусство и науку объединяет вдохновение».

Концерт, спонсором которого выступил ООО «Сибстройнефтегаз» (руководитель - **Сергей Мишин**), был посвящен **Федору Шаляпину** - оперному певцу, чьё имя прогремело на весь мир. Одной из его исключительных особенностей был богатейший репертуар. На концерте прозвучали романсы, арии из опер, которые некогда блестяще исполнял сам **Федор Иванович Шаляпин**.

Зал аплодировал стоя, артистов очень долго не хотели отпускать. На такой позитивной, эмоциональной ноте завершился День российской науки в ТНЦ СО РАН.

P.S. В преддверии Дня российской науки состоялось заседание бюро Президиума ТНЦ СО РАН с участием члена Совета Федерации **В. А. Жидких**. На этой встрече обсуждались вопросы развития современной науки, образования и эффективности инновационных процессов. Особое внимание было уделено роли Академгородков в развитии российских регионов. Было принято решение о совместной работе с Сибирским отделением РАН по подготовке законопроекта о статусе Академгородков. Принятие такого закона жизненно важно для успешного развития науки в России.

**Булгакова, О.**  
**Наука в Сибири. 2012. № 6. С.**

### **ТНЦ СО РАН: пилотная площадка в диалоге Германии и России**

Академгородки по праву называют «жемчужинами» России. Томский Академгородок - классический, он представляет собой уникальный сплав научной и социальной инфраструктур, интерес к нему со стороны иностранных учёных и бизнесменов всегда очень высок. Поэтому не случайно генеральный консул ФРГ **Найтхарт Хёфер-Виссинг** мечтал побывать здесь, познакомиться с его традициями, погрузиться в его совершенно особую интеллектуальную и культурную среду. 6 февраля господин консул с рабочим визитом посетил Томский научный центр СО РАН.



В роли гостеприимного хозяина и экскурсовода выступил чл.-корр. РАН **Сергей Псахье**, председатель Президиума ТНЦ СО РАН. Он познакомил г-на **Хёфер-Виссинга** с образовательными учреждениями Академгородка - ДОУ № 81 СО РАН и Академическим лицеем, которые реализуют систему непрерывного образования...

...Затем г-н **Хёфер-Виссинг** посетил наноцентр, который по праву может считаться гордостью томской академической и вузовской науки. Он оснащен самым современным, дорогостоящим оборудованием, с помощью которого удалось совершить настоящий прорыв, в том числе и в разработке медицинских материалов нового поколения. **С. Г. Псахье** показал гостю презентацию, рассказывающую об истории томского Академгородка - создании академических научных школ с мировым именем, зародившихся на базе старейших томских вузов. И сейчас тесное сотрудничество с университетами - один из базовых принципов: действует 8 факультетов, для которых институты ТНЦ СО РАН являются базовыми, около 200 научных сотрудников совмещают исследовательскую работу и преподавательскую деятельность. Совместно с ТПУ и Берлинским техническим университетом реализуется магистерская программа с «двойным дипломом».

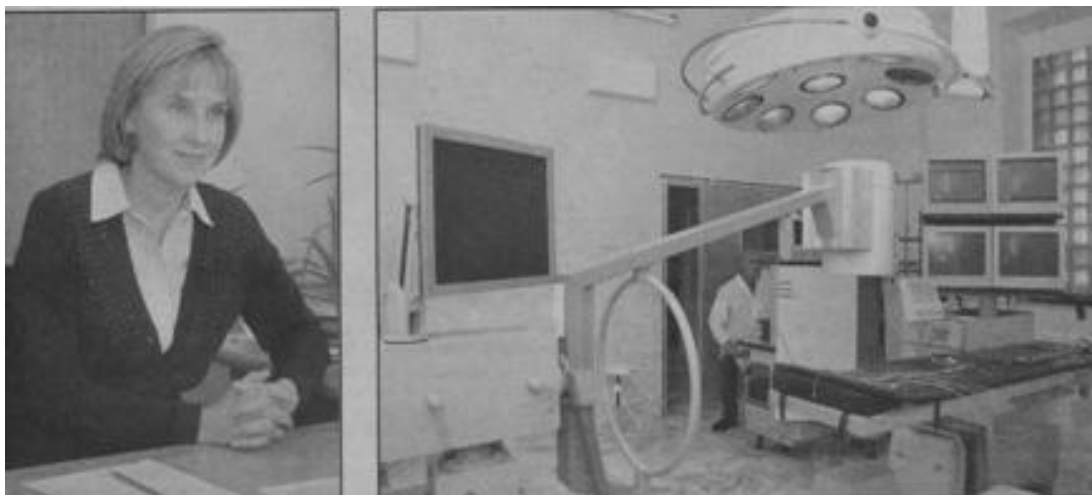
«Практически у всех учреждений Томского научного центра налажены давние и плодотворные научные и деловые контакты с Германией, - отметил Сергей Григорьевич. - Что касается ИОА СО РАН, то это, прежде всего, в области зондирования атмосферы, в том числе и космического зондирования. ИФПМ СО РАН тесно сотрудничает с Берлинским техническим университетом, Берлинским институтом тестирования материалов, научными центрами Штутгарта. На протяжении 8 лет действует российско-немецкий семинар по проблемам трения и износа в машиностроении»...

Итогом встречи явилось предложение - создать на базе ТНЦ «пилотную» площадку для отработки механизмов формирования международных проектов по целому ряду направлений: сильноточным источникам, климатическому мониторингу, физической мезомеханике и современному материаловедению и т. д. Генеральный консул ФРГ **Найтхарт Хёфер-Виссинг** высоко оценил перспективы сотрудничества сибирских ученых с немецкими коллегами: «От томского Академгородка остается очень сильное, яркое впечатление. Уверен, что я не раз ещё побываю здесь».

**Булгакова, О.**  
**Наука в Сибири. 2012. № 6. С.**

### **Медицина будущего не так и далека**

Технологическая платформа уже сегодня приносит ощутимые результаты



Более 2,5 миллиарда рублей получит наша область в нынешнем году благодаря работе технологической платформы «Медицина будущего»: государственная поддержка гарантирована одиннадцати приоритетным проектам, базирующимся на «прорывных» технологиях.

Каков ожидаемый эффект? Будет получен опыт быстрого распространения новейших технологий в медицинской и фармацевтической отраслях, а самое главное - на рынке появятся уникальные высокотехнологичные продукция и услуги, позволяющие существенно повысить качество жизни населения.

Итак, что это за направления? Во-первых, стоит отметить большой сетевой проект - три томских вуза (ТГУ, ТПУ и СибГМУ), а также предприятие по производству глиоксаля, работают над созданием технологии производства современных биоразлагаемых нитей хирургического применения. В результате его реализации в Томске появится первый российский завод по производству рассасывающихся шовных материалов на основе глиоксаля (такие швы будут значительно превосходить другие шовные материалы по качеству). Рынок такой продукции, по оценкам специалистов, огромен, но в России до недавнего времени подобного промышленного производства не было.

- Мы впервые получили заказы на научно-исследовательские опытно-конструкторские разработки от производственных партнеров, - отмечает профессор **Людмила Огородова**, депутат Государственной Думы РФ, руководитель технологической платформы «Медицина будущего». - Раньше этого опыта у медицинского вуза не было. Сейчас же СибГМУ примет участие в разработке «дорожной карты» для проектов на основе производства глиоксаля в Томске. Бизнес-партнером спроектирован запуск нескольких таких проектов: кроме разработки уникального шовного материала, еще и разработка противотуберкулезных, противораковых препаратов, дезинфицирующих растворов для медицины...

...Как отмечают разработчики технологической платформы «Медицина будущего», государственная поддержка пойдет не только на разработку лекарств, в том числе и инновационных, но и на разработку уникальной аппаратуры, новых материалов. В частности, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН получил госфинансирование на разработку и организацию выпуска биосовместимых материалов, включая конструкции для имплантации и замены подвижных элементов скелета.

- Сегодня, используя такой государственный инструмент инновационного развития, как технологическая платформа, мы убедились, что можно добиваться ощутимых эффектов, - продолжает Людмила Михайловна. - Уже в ближайшем будущем, уверена, научные разработки будут заканчиваться конкретными продуктами; начнет создаваться инфраструктура, среда, при которой на пути реализации проектов от ученого до производства и далее рынка будут складываться отношения, исключающие проволочки и бюрократическую волокиту...

**Яковлева, И.**  
**Красное знамя. 2012. № 25 (22 фев.). С. 1**

### **Чл.-корр. РАН С. Г. Псахье - 60 лет**

Глубокоуважаемый Сергей Григорьевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления тепло и сердечно поздравляют Вас со славным юбилеем - 60-летием со дня рождения!

Нам приятно приветствовать Вас - известного специалиста в области развития многоуровневого подхода в механике деформации и разрушения, проблем трения и износа.

Вся Ваша жизнь неразрывно связана с Сибирским отделением Российской академии наук, где Вы прошли большой путь от научного сотрудника до директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН.

Мы знаем Вас как энергичного, делового, прогрессивного человека, а Ваше научное творчество характеризуется глубиной проникновения в исследуемый предмет и удивительной широтой. Вами разработан метод, позволяющий в рамках единого формализма реализовать многоуровневый подход к моделированию процессов деформации и разрушения материалов; доказана возможность и исследованы механизмы формирования



неравновесных структурно-фазовых состояний в поверхностных слоях материалов в зоне фрикционного контакта; обоснован метод нанотрибоспектроскопии и исследованы его возможности для диагностики степени поврежденности в интерфейсной зоне наноструктурных покрытий. Ваши результаты по плазменным кристаллам уже попали в учебники. В каждое из этих направлений Вы внесли достойный вклад, получивший признание, как в нашей стране, так и за её пределами. Результаты Вашей работы нашли свое отражение в более чем 280 научных публикациях, в том числе в семи монографиях и 14 патентах.

Ваша активная жизненная позиция сказывается и в том, что много времени и сил Вы уделяете научно-организационной работе. Вы - член Президиума СО РАН, председатель Президиума ТНЦ СО РАН, Учёного совета ИФПМ СО РАН, диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, член оргкомитета многих международных и российских конференций, редколлегий трех международных журналов.

Вы активно ведете работу по подготовке кадров - профессор Томского государственного университета, заведующий кафедрой Томского политехнического университета. Ваша энергия, глубина знаний, организаторские способности, доброжелательность и скромность привлекают к Вам научную молодёжь. Среди Ваших учеников уже четыре доктора и 15 кандидатов наук.

Свой юбилей Вы встречаете в расцвете жизненных и творческих сил, полным энергии и планов на будущее. Со всей искренностью мы желаем Вам, дорогой Сергей Григорьевич, доброго здоровья, новых творческих удач, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель Сибирского отделения  
Российской академии наук  
академик **А.Л. Асеев**

Главный учёный секретарь Отделения  
академик **Н.З. Ляхов**

Председатель Объединённого учёного совета СО РАН  
по энергетике, машиностроению,  
механике и процессам управления  
академик **В.М. Фомин**



### Призвание – учёный

«В одном мгновенье видеть вечность,  
огромный мир - в зерне песка,  
в единой горсти - бесконечность и небо - в чашечке цветка». Эти стихи **У. Блэйка** - одни из любимых строк члена-корреспондента РАН, председателя Президиума Томского научного центра СО РАН, директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН **Сергея Григорьевича Псахье**. 2 марта признанный учёный отмечает своё 60-летие.

#### Преемственность: учитель — ученик

В 1976 году **Сергей Псахье** окончил физический факультет старейшего за Уралом вуза - Томского государственного университета. Затем - аспирантура ТГУ. Судьбоносным стало знакомство с академиком **Виктором Евгеньевичем Паниным** - основателем нового научного направления - физической мезомеханики материалов. «Мы гуляли часами с ним по площади Революции в романтический период жизни. Знаете ли, когда ты третьекурсник, а твой собеседник - профессор и заведующий отделом, и держится, и беседует с тобой на равных, то воодушевление в молодом человеке появляется с неизбежностью солнца», - так **С. Г. Псахье** вспоминал тот период в книге **Р. К. Нотмана** «Преемственность».

- Когда всё только начиналось, физической мезомеханике, ушедшей от традиционных представлений, только предстояло найти свое место и получить официальное признание и в области физики, и в механике. Новое научное направление привлекло много талантливой, активной молодёжи. В их числе был и **Сергей Псахье**, мой аспирант, - рассказывает академик **В. Е. Панин**. - Нам предстояло осваивать новую «целину» - создавать свой институт в томском Академгородке. Поэтому большое внимание я уделил именно молодым учёным: из 13 человек, которых я привел с собой, семь были аспирантами.

Все началось тогда с отдела физики твёрдого тела в составе Института оптики атмосферы СО АН СССР: туда в 1979 году Сергей Григорьевич был принят на работу младшим научным сотрудником. В 1981 году он успешно защитил кандидатскую диссертацию. В 1984 году переведен в Институт физики прочности и материаловедения СО АН СССР на должность старшего научного сотрудника, а уже через год назначен на должность заведующего лабораторией, основным направлением деятельности которой стало компьютерное конструирование материалов. В 1990 году **С. Г. Псахье** защитил докторскую диссертацию.

- В науке огромное значение имеет преемственность поколений. Из всех своих учеников я выбрал именно его, чтобы передать институт, и не ошибся! Институт физики прочности и материаловедения СО РАН нашёл свое место в новых условиях, добился мирового признания по целому ряду направлений. **С. Г. Псахье** очень эффективно работает на посту директора, при этом успешно развивает свое научное направление», - продолжает Виктор Евгеньевич.

Летом 2011 года в Нижнем Новгороде состоялся X юбилейный Российский конгресс по функциональным проблемам теоретической и прикладной механики. **С. Г. Псахье** и **В. Е. Панин** выступили с пленарными докладами в одной из самых крупных секций «Механика деформируемого твёрдого тела». Оргкомитет конгресса обратился с просьбой опубликовать материалы форума в журнале «Физическая мезомеханика», издаваемого на базе ИФПМ СО РАН. Сегодня, в эпоху «наноматериалов» интерес к физической мезомеханике очень велик, это обусловлено необычайным разнообразием ее приложений: от классических объектов механики до биологических.

#### **Разные масштабы: от атома до геологических сред**

Лаборатория компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН, которой руководит **С. Г. Псахье**, одной из первых в мире стала развивать метод частиц для мультимасштабного описания сред различной природы.

- Одной из исключительных особенностей нашей лаборатории является то, что все исследования всегда сопровождались созданием своего собственного «софта». Так, были написаны свои пакеты программ для молекулярной динамики, что позволило совершить рывок в области моделирования элементарных механизмов деформации и разрушения материалов», - рассказывает ведущий научный сотрудник лаборатории компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН **Константин Зольников**.

Настоящим научным прорывом стало обоснование и создание метода подвижных клеточных автоматов. Этот метод открыл новые возможности для развития многоуровневого подхода к исследованию закономерностей деформации и разрушения, позволил в рамках единого формализма учитывать взаимосвязи между структурными элементами различного масштаба от атомного до геологического. Подход был с успехом применен к разработке новых материалов с мультимодальной структурой. Сейчас метод активно используется в научных и образовательных центрах России, Германии, США, Китая, Словении, Израиля, Южной Кореи, Польши, Франции.

- В конце 90-х годов мы вместе с **Сергеем Псахье** и профессором **Сантнером**, заведующим отделом трибологии в Федеральном институте исследования и испытания материалов (Берлин) подготовили проект по моделированию процессов трения с помощью метода подвижных клеточных автоматов, предложенного Сергеем Григорьевичем во время его работы в США, - рассказывает **Валентин Попов**, зав. кафедрой динамики систем и физики трения Берлинского технического университета. - Этот проект положил начало

использованию методов частиц в трибологии. Он получил широкое признание и послужил толчком к нашему интенсивному и разностороннему сотрудничеству.

В 2002 году эта кооперация приобрела новые масштабы и в настоящее время включает в себя совместные фундаментальные и «индустриальные» проекты, научные командировки наших сотрудников, разработку программных продуктов, экспедиции, ежегодные российско-немецкие семинары по широчайшему спектру проблем трибологии. С 2007 года студенческие обмены, включая поездки целых студенческих групп, а также совместную магистерскую программу Томского политехнического и Берлинского технического университетов на базе кафедры физики высоких технологий в машиностроении, которой руководит Сергей Григорьевич. Немецкое научно-исследовательское общество (основной немецкий научный фонд) и немецкая служба академических обменов рассматривают эти контакты как показательный образец российско-немецкого сотрудничества в области науки и академических обменов.

### «Вершина Эвереста»

Одно из перспективных направлений исследований Сергея Григорьевича - изучение роли границ раздела в деформационных процессах в геологических средах. В кооперации с Институтом земной коры СО РАН впервые была показана возможность направленного изменения режимов смещений в сложных разломно-блоковых средах, в том числе геологических. Это открывает перспективы управления сейсмическими процессами в активных разломных зонах. Совместно с другими институтами Сибирского отделения РАН и Берлинским техническим университетом ведутся уникальные междисциплинарные исследования, направленные на изучение деформационных процессов ледового покрова озера Байкал с целью моделирования тектонических деформаций. По словам инициатора проекта академика **Николая Леонтьевича Добрецова**, ледовая толща этого уникального природного объекта выступает в качестве модели земной коры. Именно это позволит понять суть таких природных катаклизмов как землетрясения, и, возможно, сделать шаг вперед в возможности прогнозирования этих стихийных бедствий.

Как отмечает **Валерий Ружич**, главный научный сотрудник Института земной коры СО РАН (Иркутск), «ледовые» исследования привлекли внимание многих специалистов, как в России, так и за рубежом, поскольку позволили с позиций физического подобия глубже проникнуть в механизмы деформирования земной коры и подготовки опасных сейсмических событий, а также в разработке способов их предотвращения техногенными воздействиями».

Учёными был получен патент Российской Федерации на способ управления деформациями в сейсмоопасных разломах. Стало возможным теоретически обосновать и экспериментально подтвердить возможность реализации подхода к управляемому техногенному воздействию на очаги землетрясений с целью их принудительной безопасной разрядки, исключая катастрофические последствия. Такая цель представляется «вершиной Эвереста», к которой человеку ещё предстоит продвигаться долгими и трудными путями, но начало пути уже разведано.

### О моделях

А что же такое моделирование? Какие возможности оно открывает перед наукой? Какие значимые результаты оно может принести в нашу повседневность? Чтобы ответить на эти вопросы, достаточно посмотреть на широкий спектр исследований, которые ведутся коллегами и учениками Сергея Григорьевича.

- Любое моделирование - это незаменимый инструмент, который позволяет постичь суть каких-либо процессов. Благодаря этому, в частности, открываются исключительные возможности для создания материалов нового поколения, обладающих высокими свойствами. Это применимо в самых разных областях, таких как материаловедение, геотектоника и травматология. Например, с помощью созданной модели можно рассчитать поведение покрытий и целых суставов с имплантатами, - поясняет **Евгений Шилько**, ведущий научный сотрудник лаборатории компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН. - Одно из самых востребованных и перспективных направлений - это исследование наноструктур. Лабораторией компьютерного конструирования материалов

выполняются крупные госконтракты, связанные, в том числе, с медицинскими приложениями наноматериалов.

Современные вычислительные технологии открыли необычайно большие возможности: вести глубокие исследования систем различных не только по масштабам, но и по своей природе.

- Сергей Григорьевич развивает научные исследования в области изучения пылевой плазмы. Академик **В. Е. Фортв** называет этот объект новым состоянием вещества. В работах Псахье с учениками впервые показана возможность формирования новых структурных состояний в так называемых плазменных кристаллах, - отмечает **Алексей Смолин**, старший научный сотрудник лаборатории компьютерного конструирования материалов.

Для **С. Г. Псахье** огромное значение имеет выстраивание системы практического использования результатов фундаментальных исследований. Вот лишь один из примеров: он является руководителем проекта по созданию научных основ технологии получения нового класса ранозаживляющих антимикробных материалов. Выполнение этого проекта, получившего в 2011 году финансирование Министерства образования и науки, позволит решить одну из наиболее актуальных проблем XXI века - борьба с возникновением устойчивости патогенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам. В результате выполнения проекта эта проблема будет решена для поверхностных и раневых инфекций.

#### **И снова: учитель и ученики**

Все коллеги Сергея Григорьевича по лаборатории считают, что в судьбе, в научном становлении, в профессиональном самоопределении (выбрать для себя именно научную деятельность) каждого из них он принял огромное личное участие. Среди учеников юбиляра - четыре доктора и 15 кандидатов наук, каждый из которых уже обрел собственное научное имя. В настоящее время **С. Г. Псахье** преподает в Томском государственном университете, заведует кафедрой Томского политехнического университета.

**С. Г. Псахье** является членом Совета РФФИ, Президиума СО РАН, Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, Российского национального комитета по трибологии, редколлегий трёх международных журналов, председателем диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, сопредседателем постоянно действующего российско-немецкого семинара по фундаментальным и междисциплинарным проблемам трибологии. В конце прошлого года на Общем собрании РАН профессор **С. Г. Псахье** был избран членом-корреспондентом РАН.

- Сергей Григорьевич - выпускник кафедры физики металлов твёрдого тела физического факультета ТГУ. Проходят годы, множатся научные достижения, его роль научного руководителя крупных научных коллективов и организатора науки приобретает государственное значение, - говорит **Александр Коротаев**, профессор кафедры физики металлов ФФ ТГУ, директор НОЦ «Физика и химия высокоэнергетических систем». - Но неизменными остаются его человеческие и деловые связи, интерес к работе и заботам нашей кафедры!

Александр Дмитриевич также подчеркивает значимую роль интеграции фундаментальных исследований и образования по программе НОЦ «Физика и химия высокоэнергетических систем», организация которого проходила при активном участии **С. Г. Псахье**. В течение последних лет были выполнены совместные разработки по четырём грантам РФФИ, четырём проектам Федеральной целевой программы «Приоритетные направления развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 гг.», нескольким интеграционным проектам СО РАН и программам Министерства образования и науки РФ. В их числе и уникальные работы по созданию и исследованию многофункциональных нанокompозитных покрытий, развитию новых научных направлений в области физики и механики наноструктурных материалов.

#### **«Жемчужина Томска»**

С 2006 года Сергей Григорьевич является председателем Президиума Томского научного центра СО РАН, одного из ведущих в Сибирском отделении.

- За прошедшие годы под руководством и непосредственном участии Сергея Григорьевича Томский научный центр СО РАН в кооперации с томскими научными центрами и организациями РАМН и в интеграции с ведущими университетами Томска добился уникальных результатов, - отмечает академик **Василий Филиппович Шабанов**, председатель Президиума Красноярского научного центра, председатель Совета научных центров СО РАН. - Логичным продолжением интеграции академического и вузовского секторов науки явилось создание в ноябре прошлого года Консорциума томских научно-образовательных и научных организаций, который стал первой подобной структурой, созданной в России.

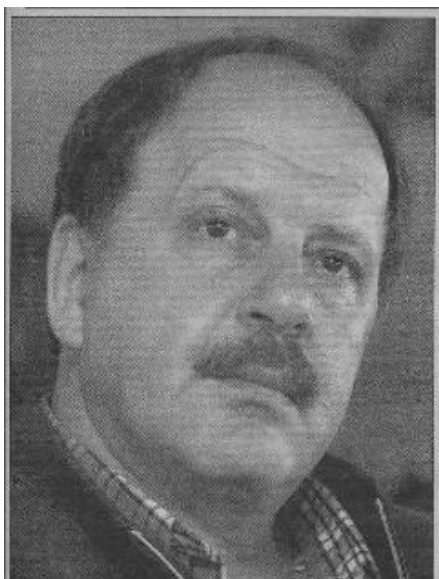
И, конечно же, предмет особых забот и особой гордости **С. Г. Псахье** - сам томский Академгородок! Он озабочен не только его развитием, новыми традициями и признанием, но и его будущим. По мнению Сергея Григорьевича, в современных условиях академгородки нуждаются в особом статусе и особых преференциях, введение которых позволит им сохранить свою уникальность и еще более эффективно работать на благо России.

**Булгакова, О.**

**Наука в Сибири.2012.№ 9 (1 марта). С.4**

### **Верность призванию**

60 лет члену-корреспонденту РАН Сергею Псахье



\* Презентация Центра нанотехнологий, открытого на базе Центра коллективного пользования ИФПМ СО РАН и ТГУ. Слева направо: министр образования и науки РФ А.А. Фурсанко, ректор ТГУ профессор Т.В. Майер, председатель Президиума ТНЦ СО РАН чл.-корр. РАН С.Г. Псахье, председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев

«В одном мгновенье видеть вечность, огромный мир – в зерне песка, в единой горсти – бесконечность и небо – в чашечке цветка» – эти строки из известного стихотворения **Уильяма Блейка** – одни из любимых члена-корреспондента РАН, председателя Президиума Томского научного центра СО РАН, директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН **Сергея Псахье**. В первые дни весны, 2 марта, признанный ученый отмечает свой 60-летний юбилей.

В 1976 году **Сергей Псахье** окончил физический факультет старейшего за Уралом вуза - Томского государственного университета. Затем молодой физик продолжил свое обучение в аспирантуре ТГУ. Судьбоносным стало знакомство с академиком **Виктором Паниным**, основателем нового научного направления - физической мезомеханики материалов.

«Мы гуляли часами с ним по площади Революции в романтический период жизни. Знаете ли, когда ты третьекурсник, а твой собеседник, профессор и заведующий отделом, и держится, и беседует с тобой на равных, то воодушевление в молодом человеке появляется с неизбежностью солнца», – так **Сергей Псахье** вспоминает тот период в книге **Р. К. Нотмана** «Преемственность».

В 1979 году Сергей Григорьевич был принят на работу младшим научным сотрудником в только что созданный в составе Института оптики атмосферы СО АН СССР отдел физики твердого тела. В 1981 году ученый успешно защитил кандидатскую диссертацию. В 1984 году он был переведен в новый академический Институт физики прочности и материаловедения на должность старшего научного сотрудника, а уже через год назначен на должность заведующего лабораторией, основным направлением деятельности которой стало компьютерное конструирование материалов. В 1990 году состоялась защита докторской диссертации.

- В науке огромное значение имеет преемственность поколений. Из всех своих учеников я выбрал именно его, чтобы передать институт, и не ошибся! Институт физики прочности и материаловедения СО РАН нашел свое место в новых условиях, добился мирового признания по целому ряду направлений. **Сергей Псахье** очень эффективно работает на посту директора института, при этом успешно развивает свое научное направление, – рассказывает основатель ИФПМ СО РАН академик **Виктор Панин**.

\*\*\*

Лаборатория компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН, которой руководит **С. Г. Псахье**, одной из первых в мире стала развивать метод частиц для мультимасштабного описания сред различной природы. Настоящим научным прорывом стало обоснование и создание метода подвижных клеточных автоматов. Этот метод открыл новые возможности для развития многоуровневого подхода к исследованию закономерностей деформации и разрушения, позволил в рамках единого формализма учитывать взаимосвязи между структурными элементами различного масштаба от атомного до геологического. Этот подход был с успехом применен к разработке новых материалов с мультимодальной структурой.

- В конце 1990-х годов мы вместе с **Сергеем Псахье** и профессором **Сантнером**, заведующим отделом трибологии в Федеральном институте исследования и испытания материалов (Берлин), подготовили проект по моделированию процессов трения с помощью метода подвижных клеточных автоматов, предложенного Сергеем Григорьевичем во время его работы в США, – рассказывает **Валентин Попов**, заведующий кафедрой динамики систем и физики трения Берлинского технического университета. – Этот проект положил начало использованию методов частиц в трибологии. Он получил широкое признание и послужил толчком к нашему интенсивному и разностороннему сотрудничеству.

\*\*\*

Одно из перспективных направлений исследований Сергея Григорьевича - изучение роли границ раздела в деформационных процессах в геологических средах. В кооперации с Институтом земной коры СО РАН впервые была показана возможность направленного изменения режимов смещений в сложных разломно-блоковых средах, в том числе геологических. Это открывает перспективы управления сейсмическими процессами в активных разломных зонах. Совместно с другими институтами Сибирского отделения РАН и Берлинским техническим университетом ведутся уникальные междисциплинарные исследования, направленные на изучение деформационных процессов ледового покрова озера Байкал с целью моделирования тектонических деформаций.

Как отмечает **Валерий Ружич**, главный научный сотрудник Института земной коры СО РАН (Иркутск), «ледовые» исследования привлекли внимание многих специалистов, как в России, так и за рубежом, поскольку позволили с позиций физического подобия глубже проникнуть в механизмы деформирования земной коры и подготовки опасных сейсмических событий, а также продвинуться в разработке способов их предотвращения техногенными воздействиями.

Учеными был получен патент Российской Федерации на способ управления деформациями в сейсмоопасных разломах. Стало возможным теоретически обосновать и экспериментально подтвердить возможность реализации подхода к управляемому техногенному воздействию на очаги землетрясений с целью их принудительной безопасной разрядки, исключая катастрофические последствия.

Одно из самых востребованных и перспективных направлений коллектива **С. Г. Псахье** – это исследование наноструктур. Под его руководством и при его участии выполняются крупные госконтракты, связанные, в том числе, с медицинским применением наноматериалов.

Для **Сергея Псахье** огромное значение имеет выстраивание системы практического использования результатов фундаментальных исследований, сегодня это принято называть инновационной деятельностью. Вот лишь один из примеров: он является руководителем

проекта по созданию научных основ технологии получения нового класса ранозаживляющих антимикробных материалов.

\*\*\*

Все коллеги Сергея Григорьевича по лаборатории считают, что в судьбе, в научном становлении каждого из них он принял огромное личное участие. Среди учеников юбиляра - 4 доктора и 15 кандидатов наук, каждый из которых уже обрел собственное научное имя. В настоящее время **Сергей Псахье** преподает в Томском государственном университете, заведует кафедрой Томского политехнического университета.

**С. Г. Псахье** является членом Совета РФФИ, Президиума СО РАН, Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, Российского национального комитета по трибологии, редколлегий трех международных журналов, председателем диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, сопредседателем постоянно действующего российско-немецкого семинара по фундаментальным и междисциплинарным проблемам трибологии. В конце прошлого года на общем собрании Российской академии наук профессор **Псахье** был избран членом-корреспондентом РАН.

- Сергей Григорьевич - выпускник кафедры физики металлов твердого тела физического факультета ТГУ. Проходят годы, множатся научные достижения, его роль научного руководителя крупных научных коллективов и организатора науки приобретает государственное значение, – говорит **Александр Коротаяев**, профессор кафедры физики металлов ФФ ТГУ, директор НОЦ «Физика и химия высокоэнергетических систем». - Неизменными остаются его человеческие и деловые связи, интерес к работе и заботам нашей кафедры.

\*\*\*

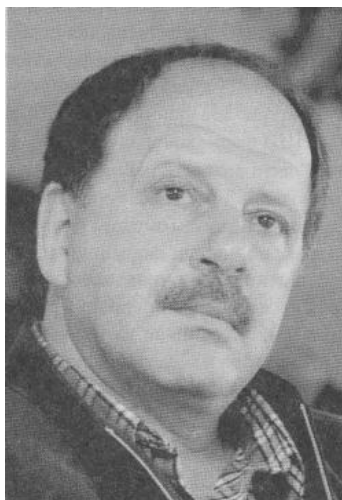
С 2006 года Сергей Григорьевич является председателем Президиума Томского научного центра СО РАН – одного из ведущих центров в Сибирском отделении РАН.

- За прошедшие годы под руководством и при непосредственном участии Сергея Григорьевича Томский научный центр СО РАН в кооперации с томскими научными центрами и организациями РАН и интеграции с ведущими университетами Томска добился уникальных результатов, – отмечает академик **Василий Шабанов**, председатель Президиума Красноярского научного центра СО РАН, председатель Совета научных центров СО РАН. - Логичным продолжением интеграции академического и вузовского секторов науки явилось создание в ноябре прошлого года консорциума томских научно-образовательных и научных организаций, который стал первой подобной структурой, созданной в России.

И, конечно же, предмет особых забот и особой гордости **Сергея Псахье** - сам томский Академгородок. Он озабочен не только его развитием, новыми традициями и признанием, но и его будущим. По мнению Сергея Григорьевича, в современных условиях Академгородки РАН нуждаются в особом статусе и особых преференциях, введение которых позволит им сохранить свою уникальность и еще более эффективно работать на благо России.

**Булгакова, О.**

**Томские новости. 2012. № 8 (2 марта). С. 12**  
**Академический проспект. 2012. 7 марта. С.3**



**Члену редколлегии журнала «Физическая мезомеханика»,  
Председателю Президиума Томского научного центра СО РАН,  
директору Института физики прочности и материаловедения  
СО РАН,  
члену-корреспонденту РАН Сергею Григорьевичу Псахье - 60  
лет**

2 марта 2012 года исполняется 60 лет со дня рождения члена редколлегии журнала «Физическая мезомеханика», председателя

Президиума Томского научного центра СО РАН, директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН, члена-корреспондента РАН **Сергея Григорьевича Псахье**.

**Псахье Сергей Григорьевич** является признанным в мире ученым в области развития численных методов физической мезомеханики и их приложения в физике пластичности и прочности, а также к актуальным проблемам в таких междисциплинарных областях, как современное материаловедение, геотектоника, нано- и биотехнологии.

**С. Г. Псахье** в 1976 году окончил физический факультет Томского государственного университета, затем проходил обучение в аспирантуре ТГУ. В 1979 году был принят на работу младшим научным сотрудником в Институт оптики атмосферы СО АН СССР в отдел физики твердого тела. В 1981 году успешно защитил кандидатскую диссертацию. В 1984 году был зачислен в порядке перевода в Институт физики прочности и материаловедения СО АН СССР на должность старшего научного сотрудника, а в 1985 году был назначен на должность заведующего лабораторией. В 1990 году успешно защитил докторскую диссертацию, в 2000 году ему было присвоено ученое звание профессора. С 1991 по 1993 год С.Г. Псахье был заместителем директора по научной работе Института физики прочности и материаловедения СО РАН, с 1993 года по 2002 год работал в должности заведующего лабораторией.

В 2002 году **Псахье С. Г.** был избран на должность директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН. С 2004 года являлся заместителем председателя Президиума Томского научного центра СО РАН, а с января 2006 года - председателем Президиума Томского научного центра СО РАН. В 2011 году был избран членом-корреспондентом РАН.

**Псахье С. Г.** - ученик академика **В. Е. Панина**, который оказал большое влияние на его становление как ученого и организатора науки.

Одно из основных направлений, развиваемых в работах **Псахье С. Г.**, связано с развитием и применением методов моделирования. Предложенный им метод подвижных клеточных автоматов открыл новые возможности для развития многоуровневого подхода к исследованию закономерностей деформации и разрушения, поскольку позволяет в рамках единого формализма учитывать взаимосвязи между структурными элементами различного масштаба от атомного до геологического. Этот метод используется в научных и образовательных центрах России, Германии, США, Китая, Словении, Израиля, Южной Кореи, Польши, Франции.

Развиваемый в работах **С. Г. Псахье** подход актуален для анализа и последующей оптимизации сценариев развития деформационных процессов в материалах на основе создания имитационной модели взаимодействия элементов структуры с учетом воздействия среды и параметров нагружения. Это позволяет с новых позиций подойти к проблемам описания таких сложных, нелинейных и многоуровневых процессов, какими являются деформация и разрушение гетерогенных сред различной природы (от материалов до геологических систем). Данный подход, в частности, был с успехом применен к разработке новых материалов с мультимодальной структурой.

Большое внимание в работах **С. Г. Псахье** уделяется роли локальных структурных трансформаций как механизма формирования дефектов различного ранга. При этом показана возможность формирования разориентированной наноблочной структуры как самостоятельного механизма пластической деформации. Исследования процессов трения и износа позволили выявить эффект формирования фрагментированной разуплотненной зоны, в которой имеет место интенсивное перемешивание материала, сопровождающееся локальными фазовыми и структурными превращениями.

Одно из перспективных направлений исследований **Псахье С. Г.** - изучение роли границ раздела в деформационных процессах в геологических средах. В его работах впервые была показана возможность направленного изменения режимов смещений в сложных разломно-блоковых средах, в том числе геологических. Это открывает перспективы управления сейсмическими процессами в активных разломных зонах. В кооперации с другими институтами Сибирского отделения РАН и Берлинским техническим

университетом ведутся уникальные комплексные исследования, направленные на геофизическое изучение ледового покрова оз. Байкал с целью моделирования тектонических деформаций. Это направление является актуальным также и с точки зрения получения новых знаний об общих закономерностях поведения сложных систем.

Фундаментальные результаты получены **Псахье С. Г.** в области изучения особенностей генерации динамических дефектов и механизмов их влияния на процессы релаксации внешних воздействий. К числу наиболее важных результатов **Псахье С. Г.** следует также отнести полученные на основе решений Колмогорова, Петровского, Пискунова обобщенные выражения для фронта волны переключений, компоненты которых имеют ясный физический смысл.

В последние годы **С. Г. Псахье** развивает научные исследования в области изучения пылевой плазмы. Этот объект часто называют новым состоянием вещества. В его работах впервые показана возможность формирования новых структурных состояний в так называемых плазменных кристаллах.

**Псахье С. Г.** уделяет большое внимание построению системы практического использования результатов фундаментальных исследований. Он является руководителем проекта по созданию технологии производства нового класса ранозаживляющих антимикробных материалов. Выполнение этого проекта позволит решить одну из проблем XXI века - возникновение устойчивости патогенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам. Эта проблема будет решена для поверхностных и раневых инфекций. Этот высокоэффективный антимикробный материал разработан в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН в кооперации с СибГМУ и НИИ фармакологии СО РАМН.

**Псахье С. Г.** активно ведет работу по подготовке кадров - он преподает в Томском государственном университете, заведует кафедрой Томского политехнического университета. Его ученики формируются и обретают собственное научное имя в процессе выполнения инициированных им исследований по программам, проектам и контрактам, в том числе зарубежным. Среди его учеников - 4 доктора и более 15 кандидатов наук. Он является председателем диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, членом оргкомитетов международных конференций.

С момента основания журнала «Физическая мезомеханика» **С. Г. Псахье** является активным членом редколлегии журнала и его постоянным автором.

Научная и организаторская деятельность **Псахье С. Г.** снискали ему высокий авторитет в научном мире.

Редколлегия и редакция журнала желают Сергею Григорьевичу крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов.

**Физическая мезомеханика.2012.г.15.№ 1. С.5**

### **8 марта: приятные итоги**

...25 февраля прошлого года старший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения СО РАН **Людмила Деревягина** защитила докторскую диссертацию. Людмила Сергеевна обобщила многолетние научные исследования своей группы в области физики и механики разрушения твердых тел. На работу пришло большое количество положительных отзывов ведущих ученых в данной области.



В работе предложен экспериментальный метод расчета распределения деформации на мезоскопическом (промежуточном между микро- и макро-) уровне в зоне разрушения деформируемого материала. Это позволило сделать очень важный шаг вперед на пути многоуровневого описания механики разрушения. Были вскрыты механизмы разрушения высокопластичных металлов, хрупкого разрушения высокопрочных сталей, особенности пластической деформации и разрушения наноструктурных материалов. Современные конструкционные материалы работают в сложных условиях нагружения. Аттестация их

механических характеристик, особенно трещиностойкости, является очень актуальной задачей. В ИФПМ СО РАН над этой проблемой работает большой коллектив.

Исследования группы **Л. С. Деревягиной** являются важным разделом этой комплексной тематики...

**Академический проспект. 2012. 7 марта. С.1**

**Объявлены итоги конкурсов 2012 года** на право получения грантов Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ.

В Томском научном центре СО РАН президентский грант по направлению «Математика и механика» уже в пятый раз подряд получила научная школа академика **Виктора Евгеньевича Панина** (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН), представившая тему «Научные основы формирования заданных функциональных свойств наноструктурированных систем и разработка методов наноструктурирования рабочих поверхностей конструкционных материалов для повышения их усталостной прочности и долговечности».

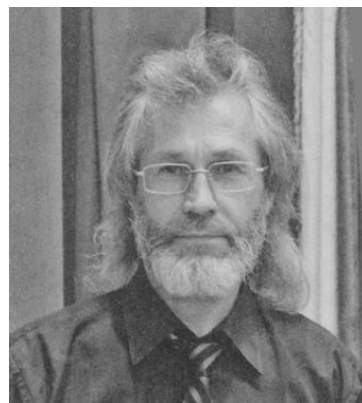
Гранты Президента РФ выделяются на двухлетний срок для финансирования расходов на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации. По условиям гранта на зарплату сотрудникам выделяется не больше половины от суммы гранта, при этом не менее половины этих средств должны получить молодые ученые.

**Академический проспект. 2012. 7 марта. С.2**

### Наши победители

Подведены итоги ежегодного конкурса «Человек года в Томской области»... В номинации «Поступок» в число победителей вошел выдающийся путешественник **Евгений Ковалевский**, помощник председателя президиума ТНЦ СО РАН.

**Евгений Ковалевский** в 2011 году принял участие в спортивно-научной экспедиции высшей сложности, официально отнесенной к событиям мирового масштаба: трансокеанский переход по Индийскому и Атлантическому океанам на надувном парусном тримаране. По результатам этой экспедиции зарегистрированы три мировых рекорда в Книге рекордов России, номинирована заявка в Книгу рекордов Гиннеса. Российская федерация парусного спорта и национальная ассоциация шкиперов России признали экспедицию победителем турнира «Яхтсмен года-2011» в номинации «Лучший дальний поход-2011». **Евгений Ковалевский** был награжден Почетным знаком «За заслуги перед Томской областью».



**Академический проспект. 2012. 7 марта. С.4**

### Жаркая лыжня

В начале февраля в ТНЦ СО РАН состоялся лыжный кросс. Первоначально соревнования предполагалось провести еще 29 января, в день рождения академика **Владимира Евсеевича Зуева**, но погода внесла свои коррективы. В соревнованиях приняли участие более



пятидесяти любителей этого зимнего вида спорта.

В этом году было решено сделать массовый старт: он выглядит более зрелищно и эффектно. Несмотря на морозный денек, борьба на дистанции была жаркой.

Отрадно, что эти старты являются не только массовыми, но и семейными. На лыжню вышли братья **Андрей** и **Михаил Бурковы** (ИФПМ), сын и отец **Александр** и **Олег Кутенковы** (ИСЭ) заняли 1-е и 2-е места в своих возрастных подгруппах. Супруги **Наталия** и **Сергей Хомюк** (ТНЦ) стали чемпионами в своих возрастных категориях. Самые старшие спортсмены - это **Ю. С. Трофимов** из ИМКЭС (72 года), **Е. П. Праздничных** из ИХН (76 лет) и **Л. С. Бушнев** из ИФПМ (77 лет).

В своих возрастных категориях лучшее время показали **А. В. Борило** (ИХН), **Ю. Л. Сазанов** (ИФПМ), **Е. П. Праздничных** (ИХН), **Т. В. Бедарева** (ИОА), **Н. В. Гирсова** (ИФПМ). В общекомандном зачете первое место заняла команда ИФПМ, обогнав прошлогоднего победителя - команду ИОА, ставшую нынче серебряным призером. На третьем месте - команда ИСЭ.

Лучшие лыжники ТНЦ СО РАН вошли в состав сборной команды, которая приняла участие в VI Академиаде РАН по лыжным гонкам, посвященной 20-летию профсоюзов работников РАН.

Томичи не ударили в грязь лицом: представитель ИОА **Татьяна Бедарева** завоевала две бронзовые медали на дистанциях «свободным» стилем и «классикой»; **Анатолий Борило**, представляющий ИХН, занял 3-е место на дистанции 10 километров «свободным стилем», а **Константин Селявский** из ИСЭ - 5-е место в гонке на 10 километров «классикой». Финансовую поддержку поездки на престижные соревнования оказала территориальная профсоюзная организация ТНЦ СО РАН. Руководство ТНЦ СО РАН при поддержке профсоюзного комитета ходатайствовало о проведении следующей Академиады в Томске.

### **За здоровый образ жизни**

24 февраля в конгресс-центре «Рубин» состоялась конференция ТНЦ СО РАН, посвященная развитию спорта в Академгородке. С приветственным словом к собравшимся обратился чл.-корр. РАН **С. Г. Псахье** - председатель Президиума ТНЦ СО РАН, кандидат в мастера спорта по многоборью. Грамотами и благодарственными письмами были отмечены наиболее отличившиеся представители нашей спортивной общественности. Обсуждавшиеся на конференции вопросы были разнообразными и актуальными. Вспоминали исторические традиции, говорили о дне нынешнем. За последние четыре года Томским научным центром СО РАН были введены в эксплуатацию новые спортивные площадки: летняя - для игры в волейбол (ул. Вавилова, 4). зимняя - для массового катания на коньках (с/к «Кибальчиш»). Благодаря инициативной группе жителей дома по пр. Академическому, 17 во главе с **О. Колоколовой** и **Г. Ивлевым**, сумевшими выиграть грант администрации на обустройство спортивно-игровой площадки, при организационной и технической поддержке ТНЦ СО РАН удалось сделать из пустыря великолепное место для занятий спортом. Строится пришкольный стадион. Реализованы проекты по развитию экстремальных видов спорта: построен сноу-парк, организована площадка для занятия паркурком...

\*\*\*

Продолжаются турнирные бои за звание самого спортивного института. В феврале состоялись соревнования по баскетболу. В этом году в состязаниях приняли участие сборные команды пяти институтов Академгородка. Команда ИХН СО РАН, впервые принимающая участие в этом виде, набрала меньше всех очков и заняла пятое место. На четвертом месте команда ИФПМ СО РАН, на третьем - ИСЭ СО РАН, команда, в прошлом году бывшая фаворитом турнира. Второе место - за командой ИМКЭС СО РАН, а чемпионом стала команда ИОА СО РАН.

**Хомюк, С.**  
**Академический проспект. 2012. 7 марта. С.4**

## Время разбрасывать камни

Разработка томских ученых заинтересовала зарубежных врачей-урологов

На прошедшем во Франции XXVII конгрессе Европейской ассоциации урологов доклад профессора СибГМУ **Александра Гудкова** был признан лучшим по направлению «Новые исследования. Инновации». Профессор Гудков презентовал медицинский прибор для электроимпульсной литотрипсии, представляющий новое направление в лечении мочекаменной болезни. Томская разработка вызвала большой интерес зарубежных коллег.

### Нечаянно, но не случайно

На ежегодном конгрессе Европейской ассоциации урологов собираются тысячи ученых со всего мира, презентуя новые исследования в урологии, новинки в области трансплантации почек, лечения мочекаменной болезни и др. По каждому из направлений определяется лучший докладчик.

- Тем, кто претендует на лучшие доклады, сразу создаются особые условия: возможность показать больше слайдов, уделить докладу больше времени. Я не претендовал ни на что, просто выступил и уехал домой, конгресс продолжался еще три дня, - рассказывает заведующий кафедрой урологии СибГМУ профессор **Александр Гудков**. - А спустя несколько дней я получил SMS с поздравлениями от коллеги из Индии, потом из Австрии, Германии, с Кипра о том, что мой доклад признан лучшим. Посмотрел в Интернете - действительно так. Для меня это стало неожиданностью.



### Союз физики и медицины

Выступление **Александра Гудкова** было посвящено новому методу лечения мочекаменной болезни. Ученый рассказал об использовании прибора для электроимпульсной литотрипсии «Уролит 105-М». В других



странах он пока не применяется, а вот российские, и в частности томские, пациенты с ним уже знакомы. «Уролит 105-М» - это совместная разработка врачей и ученых ТНЦ СО РАМН, ИФПМ СО РАН, технических специалистов ООО «МедЛайн» (г. Томск) и компании Lithotech Medical (Израиль), которую в России опробовали уже тысячи пациентов. Разработка прибора и его испытания продолжались около шести лет. В России технической стороной проекта руководил доктор технических наук **Марат Лернер**, медицинскими исследованиями - профессор **Александр Гудков**.

- Метод электроимпульсной литотрипсии основан на известном физическом принципе - так называемом электроимпульсном дроблении минералов, известном еще с 60-х годов прошлого века. Его использовали в Институте высоких напряжений в области бурения, дробления железобетонных изделий, просто мы нашли новую возможность применения этого способа в такой узкой области, как урология, - рассказывает заведующий лабораторией физикохимии высокодисперсных материалов (ЛФХВМ) Института физики прочности и материаловедения СО РАН **Марат Лернер**.

### Все плюсы импульса

Для лечения мочекаменной болезни сегодня применяются разные способы. У 70% пациентов камни удается вывести естественным путем, остальным 30% приходится идти на литотрипсию (дробление камня), в самых сложных случаях - на открытую операцию.

Бесконтактная (дистанционная) литотрипсия в России применяется у 10% пациентов (в мире этот способ ограничивается 1-5% пациентов) - область ее применения ограничена. Гораздо чаще в мировой практике применяют контактные методы дробления камней (с проникновением оборудования в организм пациента через специальные зонды): ультразвуковой, пневматический, механический, электрогидравлический и лазерный. Наиболее эффективными считаются последние два.

Электроимпульсный метод дробления камней, разработанный томичами, принципиально новый для мировой урологической науки.

- Наш способ отчасти похож на электрогидравлический, когда возле камня происходит электрический разряд, и ударная волна через жидкость воздействует на камень, который разбивается. Но этот способ считается травматичным: разряд происходит в жидкости, которая иногда может отбросить камень и повредить мочеточник, - говорит **Александр Гудков**. - У нашего метода есть принципиальное отличие. Электрический разряд благодаря определенным параметрам импульса развивается в объеме камня, при этом выделение энергии в окружающую жидкость минимально. В результате при разрушении камня практически отсутствует риск повреждения живой ткани.

**Марат Лернер** озвучивает и другие плюсы:

- Сегодня в мире все чаще пользуются лазерным способом, который считается золотым стандартом для литотрипторов и является нашим ближайшим конкурентом. Но и он по сравнению с нашим прибором имеет недостатки: во-первых, лазерный зонд, который считается очень гибким инструментом, все равно невозможно согнуть более чем на 90 градусов. В нашем же приборе его можно практически завязать узлом, что позволяет работать со всеми видами современных эндоскопов. Во-вторых, при лазерной литотрипсии камень испаряется постепенно, и такое воздействие требует длительного времени. В-третьих, цена оборудования: лазерный аппарат стоит около 100 тыс. долларов (дешевые аппараты, недавно появившиеся на рынке, - около 60 тыс. долларов), наш электроимпульсный примерно в 6 раз дешевле, и это хорошая альтернатива для России и наших небогатых соседей.

### **На пути к мировому рынку**

За шесть лет с момента создания прибора он прошел необходимые клинические исследования на территории России, усовершенствовался. Сегодня прибор производится томской компанией «МедЛайн», однако на широкое распространение литотриптора «Уролит» в России или участие государства в оснащении медицинских учреждений страны-разработчики не надеются. Тем не менее, о томском оборудовании сегодня знают почти во всех регионах страны, есть интерес у Украины, Казахстана, Белоруссии.

- Европейские клиники и производители оборудования тоже проявляют внимание к разработке, но мы пока не можем даже показать его в работе - нет европейского сертификата CE, - рассказывает **Марат Лернер**. - Получить такой документ очень непросто. Нам, например, предъявили требования, чтобы каждый элемент в приборе был куплен у известного сертифицированного производителя, но на такую замену нужно время, дополнительные испытания, работа с документацией. Тем не менее, понимая, что мы уже близки к получению сертификата, в этом году решили заявить о разработке на международной конференции, информировать о ней зарубежную общественность.

Получить европейский сертификат томичи рассчитывают уже осенью 2012 года.

**Селянина, А.**

**Томские новости. 2012. №13 (6 апр.).С.26**

### **В целях активизации инновационной деятельности**

Член-корреспондент РАН **Псахье Сергей Григорьевич** назначен исполняющим обязанности заместителя председателя СО РАН по инновационной деятельности и развитию научно-образовательных комплексов в научных центрах СО РАН с 9 апреля 2012 года по совместительству.

В обязанности нового зампреда входят:

- координация взаимодействия научных центров СО РАН с государственными институтами развития: особой экономической зоной технико-внедренческого типа «Томск», технологическими платформами, производственными и инновационными структурами,
- организация взаимодействия институтов СО РАН и университетов по подготовке кадров и формированию комплексных научно-исследовательских и инновационных проектов в интересах развития регионов,
- участие в организации и проведении конкурсов технологических проектов СО РАН, направленных на развитие опытно-технологической и экспериментальной базы институтов Отделения с целью достижения прорывных результатов в области разработки и создания критических технологий Российской Федерации, а также по программе СО РАН «Импортозамещение».

**Наука в Сибири. 2012. № 16 (19 апр.). С. 1  
Академический проспект. 2012.4 мая. С.3**

### **ТНЦ СО РАН: стратегия прорыва**

26 марта состоялось Общее собрание Томского научного центра СО РАН. На нём были подведены итоги не только за минувший 2011 год, но и за последние пять лет. Итак, какими же стали эти годы для томского академического сообщества, какие значимые перемены произошли за этот период?

#### **В числе лидеров**

Стратегия прорыва: именно так сформулирован главный тренд деятельности Томского научного центра СО РАН. Следуя принципу, сформулированному **Л. Кэрроллом**, «чтобы оставаться на своем месте, нужно бежать сломя голову, а чтобы двигаться вперёд, надо бежать в два раза быстрее! И здесь выигрывает лишь тот, кто опережает своё время».

Как отметил в своем докладе чл.-корр. РАН **С. Г. Псахье**, председатель Президиума ТНЦ СО РАН, по сравнению с 2006 годом общий объём финансирования увеличился примерно в два раза и составил почти полтора миллиарда рублей. При этом более 400 миллионов - это привлечённые, внебюджетные средства. По этому показателю институты ТНЦ СО РАН находятся в числе лидеров. Так, среди томских институтов самый большой объём привлечённого финансирования по грантам, конкурсным проектам и договорам - у ИСЭ СО РАН, ИФПМ СО РАН и ИОА СО РАН.



Значительно увеличились и доходы сотрудников Томского научного центра СО РАН. Если пять лет назад средняя зарплата была около 14 тысяч рублей, то теперь эта цифра «перешагнула» за сорок, а в некоторых институтах и за пятьдесят тысяч рублей. Что касается финансирования на одного сотрудника, то оно

превысило порог в 500 тысяч рублей, а в некоторых институтах, таких как ИСЭ СО РАН, ИФПМ СО РАН составила более 700 тысяч рублей (это выше, чем в среднем по Сибирскому отделению)...

...Научные журналы, издаваемые в Томском научном центре СО РАН, имеют высокий импакт-фактор и относятся к числу лучших изданий Сибирского отделения. По данным на начало нынешнего года «Физическая мезомеханика» занимает второе место в рейтинге, а «Оптика атмосферы и океана» - пятое...

...На протяжении всех пяти лет Томский научный центр активно участвовал в Федеральных целевых программах, каждый год число проектов в их рамках составляло более десяти. Начиная с 2006 года, по конкурсам ФЦП Минобрнауки РФ и Минпромторга РФ было выиграно почти 400 миллионов рублей. Нужно отметить, что 2011 год стал особенно успешным - было получено 32 проекта. Из них 12 проектов ведутся ИФПМ СО РАН, 8 - ИСЭ СО РАН и 7 - ИАО СО РАН. На неизменно высоком уровне остаётся число полученных грантов РФФИ. Как правило, каждый год их было более 150. Что касается 2011 года, то было выиграно почти двести грантов: из них ИОАСО РАН и ИФПМ СО РАН по 53 гранта, ИСЭ СО РАН 46 грантов, ИМКЭС СО РАН 20 и 10 ОСМ ТНЦ СО РАН (учитывая небольшую численность отдела, это очень показательный результат)...

### **Независимая научная экспертиза - основа безопасности**

Одна из основных функций РАН - экспертная. В ТНЦ СО РАН действуют три аккредитованных лаборатории, которые наделены правом осуществлять государственную экспертизу. Лаборатория «Металл-Тест» в структуре ИФПМ СО РАН занимается определением состава, структуры и механических свойств стали и конструкционных и функциональных сплавов, исследованием состава водных растворов, в том числе технических. Именно эта лаборатория дала одно из важных заключений относительно причин аварии на Саяно-Шушенской ГЭС.

Экспертизы аварийных ситуаций техногенного происхождения в гидроэнергетике, атомной энергетике, трубопроводном и железнодорожном транспорте, нефтегазовом комплексе, металлургической промышленности и автомобилестроении, проводимые по заданиям промышленных предприятий и контролирующих организаций, безусловно, способствуют повышению престижа академической науки не только в Сибири, но и в России...

### **Высокое признание**

В течение этих лет учёные Томского научного центра СО РАН не раз были удостоены высоких правительственных наград... Ордена Дружбы удостоены: в 2007 году - **С. Г. Псахье** и **М. В. Панченко** (ИОА СО РАН)... В 2007 году медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени был награжден академик РАН **В. Е. Панин** (ИФПМ СО РАН)... В 2010 году медали ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени удостоились **В. А. Банях** (ИОА СО РАН), **Ю. Д. Королёв** и **А. П. Хузеев** (ИСЭ СО РАН), **С. Н. Кульков** и **А. И. Лотков** (ИФПМ СО РАН).

В течение этих пяти лет томичи становились лауреатами престижных национальных и международных премий, которыми отмечаются выдающиеся достижения учёных... Премии СО РАН и НАН Беларуси имени академика В.А. Коптюга дважды достаивались коллективы из ИФПМ СО РАН - в 2007 и 2011 годах... В 2009 году престижной премии Фонда имени академика М. А. Лаврентьева был удостоен академик **В. Е. Панин**.

Без сомнения, знаком признания и востребованности научной деятельности учёных ТНЦ в регионе являются их победы в ежегодном конкурсе на соискание премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры. Так, только в 2011 году в номинации «Научный и научно- педагогический коллектив» лауреатами стали коллективы лаборатории коллоидной химии нефти ИХН СО РАН под руководством д.т.н. **Л. К. Алтуниной**, лаборатории механики структурно-неоднородных сред ИФПМ СО РАН под руководством д.ф.-м.н. **П. В. Макарова**...

Значимым событием стала победа томских учёных в ежегодном конкурсе «Человек года в Томской области»... В номинации «Поступок» в число победителей вошел

выдающийся путешественник **Евгений Ковалевский**, помощник председателя президиума ТНЦ СО РАН.

В 2011 году высокого признания удостоились и молодые учёные Томского научного центра СО РАН. Среди кандидатов наук обладателями президентского гранта в минувшем году стали **Е. Г. Астафурова** (ИФПМ СО РАН) и **И. А. Дитенберг** (ИФПМ СО РАН). В 2011 году премии РАН имени выдающихся учёных получили **Е. Г. Астафурова**, **И. А. Дитенберг**... Грант Президента РФ для молодых учёных - докторов наук получил **Р. Р. Балахонов** (ИФПМ СО РАН). Кстати, из 15 президентских грантов для докторов наук, полученных в период с 2008 по 2011 год во всем Сибирском отделении РАН, семи удостоились именно научные сотрудники ИФПМ СО РАН...

### **Три кита стратегии развития**

В 2011 году произошли знаковые перемены в жизни научно-образовательного и инновационного комплексов. Был создан Консорциум томских научно-образовательных и научных организаций, дан старт такому крупной проекту, как «ИНО'Томск-2020». Томский научный центр вовлечен в их реализацию. В состав Совета Консорциума вошли **Г. Г. Матвиенко**, **С. Г. Псахье** и **Н. А. Ратахин**. **Г. Г. Матвиенко** выбран членом ревизионной комиссии. **С. Г. Псахье** назначен заместителем председателя Совета Консорциума, он является руководителем раздела «Научно-образовательный парк» в проекте «ИНО'Томск-2020».

По мнению спикера Законодательной Думы Томской области **О. В. Козловской**, именно Консорциуму предстоит сыграть одну из значимых ролей в реализации программы «ИНО'Томск-2020». Томский научный центр СО РАН имеет положительный опыт по вовлечению результатов научной деятельности в реальный сектор экономики: на основе результатов фундаментальных исследований реализованы два крупных проекта - создание фильтрационных материалов и перевязочных материалов нового поколения. В настоящее время из 55 зарегистрированных резидентов Томской особой экономической зоны - 10 «родом» из ТНЦ СО РАН. В 2011 году в ТНЦ СО РАН создано шесть инновационных предприятий.

В своем докладе **С. Г. Псахье** рассказал о деятельности Технологической платформы «Медицина будущего», ставшей одной из двух платформ, инициированных регионами, а не столицей, и единственной, имеющей в качестве головной организации вуз - СибГМУ. В числе участников платформы 17 организаций РАН, из них - семь институтов СО РАН, три из них - ТНЦ СО РАН. ИФПМ СО РАН является головной организацией по направлению «Новые медицинские материалы»...

### **Итоги**

В заключительной части доклада был обозначен ряд стратегических задач, которые предстоит решить в будущем. К числу наиболее значимых вопросов относятся: усиление кооперации организаций ТНЦ СО РАН между собой и вузами в целях эффективной реализации их научного и инновационного потенциалов. Очень важно увеличить число публикаций в «знаковых» научных журналах: пока, к сожалению, их - единицы.

Ещё раз вернемся к словам **Л. Кэрролла**: чтобы двигаться вперед, надо бежать в два раза быстрее! Принципиально важно, как можно скорее оказаться в мейнстриме - занять свое место в реализации ряда крупных исследовательских и инновационных проектов государственного масштаба: в рамках деятельности технологической платформы «Медицина будущего», на реализацию которых в течение 2011 года было привлечено финансирование в размере одного миллиарда рублей, по приоритетному направлению «топливно-энергетический комплекс».

Начнётся работа по созданию в томском Академгородке Международного центра по теоретической физике, в работе которого будут участвовать ученые с мировым именем.

Среди социально значимых задач: развитие малоэтажного строительства, полная реализация проекта, связанного с реконструкцией стадиона, создание музейно-выставочного комплекса и детской телестудии.

- За эти пять лет работы в должности председателя Президиума ТНЦ СО РАН я сделал больше, чем рассчитывал, но меньше, чем хотел. Нам необходимо стремиться к тому, чтобы занять лидирующие позиции в мире по наиболее востребованным направлениям путем получения фундаментальных результатов мирового уровня и реализации знаковых инновационных проектов, - отметил Сергей Григорьевич.

Р.С. Члену-корреспонденту РАН **С. Г. Псахье** была предложена должность заместителя председателя Президиума Сибирского отделения РАН по инновационной деятельности, о чем было объявлено на Президиуме СО РАН. С одной стороны, это является признанием работы и опыта, накопленного Томским научным центром СО РАН. С другой, это дает большие возможности сибирским регионам - заявить о себе, реализовать свой инновационный потенциал. Сергей Григорьевич уже приступил к выполнению своих новых обязанностей.

Поэтому одним из важнейших вопросов прошедшего Общего собрания стал вопрос об избрании председателя Президиума ТНЦ СО РАН. По результатам тайного голосования к избранию на должность председателя Президиума на Общем собрании СО РАН был рекомендован чл.-корр. РАН **Н. А. Ратахин**, директор ИСЭ СО РАН. По результатам работы годового Общего собрания в 2012 году было принято постановление, поддерживающее формирование крупных проектов и предусматривающее дальнейшие активные действия по всем направлениям развития научного центра.

**Булгакова, О.**

**На снимках:**

**в Президиуме Общего собрания - чл.-корр. РАН**

**С. Г. Псахье и М. В. Кабанов;**

**в зале заседания.**

**Фото: Бобрецов, В.**

**Наука в Сибири. 2012. № 16 (19 апр.). С.4.**

**Академический проспект. 2012.4 мая. С.2.**

### **Дела академические**

18-20 апреля в Новосибирском академгородке прошло Годичное Общее собрание Сибирского отделения РАН. Его работа началась с заседания Объединенных научных совета СО РАН. Общее собрание открылось докладами председателя отделения академика **А. Л. Асеева** и главного ученого секретаря отделения, академика **Н. З. Ляхова**, в которых были подведены итоги деятельности за прошедший год и обозначены приоритетные направления деятельности на 2012 год.

В рамках работы Общего собрания состоялись выборы почетных докторов Сибирского отделения. Одним из важных вопросов повестки дня стали выборы руководителей научных организаций СО РАН. На должность директора ИХН СО РАН вновь была выбрана **Л. К. Алтунина**, на должность директора **ИФПМ** СО РАН – чл.-корр. РАН **С. Г. Псахье**.

Общим собранием Сибирского отделения был также выбран новый председатель Президиума Томского научного центра СО РАН - чл.- корр. РАН **Н. А. Ратахин**.

**Академический проспект. 2012.4 мая.С.3**

### **Новости спорта**

В преддверии летнего сезона состоялось открытое первенство ТНЦ СО РАН по мини-футболу.

По результатам прошедших матчей лидируют три команды: ОСМ ТНЦ СО РАН, ИФПМ СО РАН и «Веллком», набравшие по 9 очков. Незначительно уступает им команда ИМКЭС СО РАН, в ее «активе» - 6 очков. Традиционные лидеры - ИСЭ СО РАН и ИХН СО РАН, сыграв между собой вничью, набрали всего по 4 очка и практически утратили шансы

занять первое место. Радуют упорство и желание команды ИОА СО РАН, которая, к сожалению, пока не смогла одержать ни одной победы.

По сравнению с прошлым годом следует отметить более высокий уровень футбола. В командах появились молодые ребята, умело владеющие мячом. Сами матчи проходят очень зрелищно.

**Чайковский, С.**

**Академический проспект. 2012.4 мая.С.6**

### **Не на пустом месте**

У сложившейся команды исследователей  
шансы на успех выше

Характерная черта ученых в Томске - готовность работать вместе, отодвигая в сторону ведомственную разобщенность. Не важно, что один доктор наук - **Игорь Хлусов**, профессор кафедры в Сибирском госмедуниверситете, другой - **Владимир Пичугин** - заведует кафедрой в НИУ ТПУ, а третий - **Юрий Шаркеев** – возглавляет лабораторию в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН. Вместе их свело желание создать адекватные потребностям хирургии покрытия для имплантатов. Адекватные - это наиболее подходящие для каждого отдельного случая. Например, для ортопедии, травматологии покрытия имплантатов хороши, когда на них костная ткань нарастает, возмещая утраченную. А покрытия для стентов, наоборот, должны быть инертны к тканям и жидкостям организма - чтобы не образовывались тромбы. У дантистов к покрытию искусственных зубов ворох требований: пусть, с одной стороны, будут крепкие, как натуральная эмаль, а с другой - не отторгаются надкостницей... Как такие получить?

Профессор **В. Пичугин** всю жизнь занимался радиационной физикой, изучал модификацию материалов под воздействием ионных потоков. А когда методом высокочастотного магнетронного распыления научился из плазмы сложного химического состава «выращивать» на поверхности веществ новые структуры, понял, что в команде не хватает специалиста по регенеративной медицине. Ведь на основе фосфатов кальция, гидроксипатита (минеральных неорганических компонентов костной ткани) можно проектировать покрытия для имплантатов различного предназначения. Поговорил с томичами из академических структур - у профессора **Ю. Шаркеева** оказались свои представления, что следует делать в этом направлении.

Но все это еще долго оставалось бы сугубо фундаментальными изысканиями, не появившись в этой компании доктор медицинских наук биофизик **И. Хлусов**, умеющий на клеточном уровне распознать специфику взаимодействия живой ткани с искусственной. Его исследования жизненного цикла клетки *in vitro* и *in vivo* (на мелких лабораторных животных) делали конструирование покрытий из углерода, металлов и их сплавов, керамики, композитов осмысленным: вещества с заданными свойствами стали получаться похожими на живые ткани.

Ученым удалось найти оптимальные сочетания физико-химических, технологических и биомедицинских параметров. Сложилось понимание, как значительно повысить эффективность регенеративной медицины за счет тканевой биоинженерии. Но оставалось не ясным, где найти средства на продолжение экспериментов. Они уже по совместительству все работали в ТПУ, на кафедре **В. Пичугина**, но серьезная денежная поддержка исследований была все так же недостижима. Может, идея не стоит «выделки»? Стоит! Трое профессоров создали малое инновационное предприятие под говорящим названием «Биоконструктор-С», подали заявку в Фонд «Сколково», пригласив в проект зарубежных коллег из Рижского технического университета, где владеют особыми тонкими методиками работы с материалами. После оценки экспертами мирового уровня из фонда компаньоны получили статус резидентов «Сколково». Заветный кирпич им торжественно вручили, а вот за финансирование надо еще побороться.

**Поиск. 2012. № 18. С. 9**

## Запад через Восток

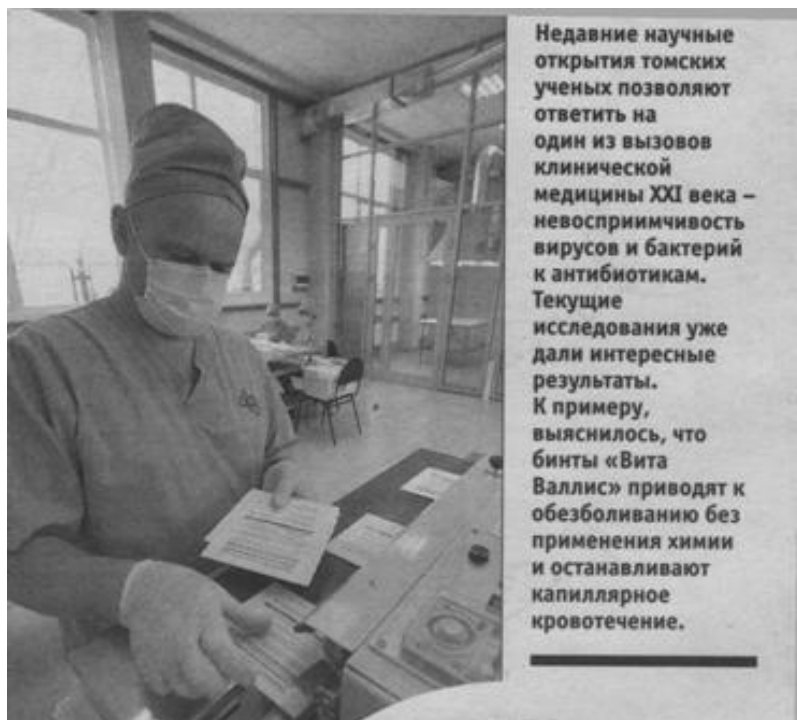
### Томские разработчики ищут пути в Европу

Томская компания «Аквелит» рассматривает возможность открытия в Индии предприятия по модификации и распространению разработанных ею инновационных ранозаживляющих повязок «Вита Валлис». Это явилось следствием длительных переговоров, в частности последней встречи томских разработчиков с партнерами в Мумбае, которая состоялась в двадцатых числах апреля.

Индия интересна томичам, поскольку является крупнейшим в мире производителем медицинских изделий (в том числе дженериков - аналогов раскрученных дорогих лекарственных средств) и имеет выход на западные рынки. Если предприятие будет открыто, «Аквелиту» будет проще продвинуть свою продукцию на Западе. Российский рынок также стал проявлять активный интерес к разработкам томской компании. В настоящий момент ведутся переговоры с крупнейшим отечественным производителем биологически активных добавок «Эвалар» (Бийск).

В случае если все сделки по распространению заживляющих повязок за рубежом пройдут успешно и объем продаж в 2012 году вырастет, компания, имеющая производственную линию с максимальной мощностью 5 млн повязок в год, готова запустить еще одну аналогичную линию. Руководство предприятия также планирует строительство дополнительных мощностей на северной площадке томской экономической зоны (объем производства и стоимость проекта уточняются). Напомним, ранозаживляющие повязки «Вита Валлис» разработали специалисты Института физики прочности и материаловедения СО РАН в кооперации с СибГМУ и НИИ фармакологии СО РАН. Бинт предназначен для обеззараживания и лечения гнойных, ожоговых и других ран, трофических язв и пролежней и других поражений кожного покрова; не содержит химфармпрепаратов и не может вызвать аллергическую реакцию. В марте 2011 года ранозаживляющий бинт «Вита Валлис» получил разрешение Росздравнадзора для применения на людях. Летом того же года повязки появились в томских аптечных сетях. По оценке разработчиков, к 2015 году годовой объем производства «Вита Валлис» должен превысить 10 млн штук.

Месяц назад компания «Аквелит» была приглашена администрацией президента для участия в бизнес-миссии РФ во время III международного саммита BRICS (ассоциация активно развиваю стран, куда помимо России входят Бразилия, Индия, Китай и ЮАР) в



Недавние научные открытия томских ученых позволяют ответить на один из вызовов клинической медицины XXI века – невосприимчивость вирусов и бактерий к антибиотикам. Текущие исследования уже дали интересные результаты. К примеру, выяснилось, что бинты «Вита Валлис» приводят к обезболиванию без применения химии и останавливают капиллярное кровотечение.

Дели. Кроме «Аквелита» в Индию были делегированы представители «Северстали», Ростехнологий, АФК «Системы», а также Сбербанка, Газпромбанка и ВТБ. По результатам поездки «Аквелит» заключил пятилетний контракт с индийским дистрибьютором по распространению томской продукции на Ближнем Востоке и в Африке. Параллельно компания работает над получением международного сертификата.

Кстати, применять заживляющие повязки можно также в ветеринарии. Неделю назад инвестор из Ирландии предложил с помощью томских

бинтов лечить раны лошадей.

- Ирландия - один из мировых центров скакового спорта, и лошади во время забегов часто получают различной степени ссадины и травмы, которые обычными ветеринарными препаратами лечить нельзя, поскольку рискуют не пройти допинг-контроль. Поэтому инвесторы интересовались новым способом быстрого заживления ран без использования антибиотиков, - поясняет директор ООО «Аквелит» **Наталья Кирилова**.

### **Страны распространения:**

В настоящий момент продукция компании «Аквелит» начинает распространяться в Белоруссии, Украине, Казахстане, Вьетнаме, Южной Корее, Индии, Турции, ОАЭ, Мексике, Доминиканской Республике, Молдавии Голландии, Германии, Польше.

**Юшковский, И.**

**Томские новости.2012. № 18 (12 мая). С.12**

### **В Президиуме СО РАН**

Очередное заседание Президиума СО РАН 31 мая началось утверждением составов учёных советов институтов СО РАН: ИТ, ИФПМ, КТИ НЦ, ИФМ, ИХН, ИМБК, ИОЭБ, ИЛ, ИБПК, ИГМ.

С научным докладом «Возможности применения механохимии для разработки систем доставки лекарств» выступил д.х.н. **А. В. Душкин** (ИХТТМ СО РАН). Были заслушаны программы кандидатов в ректоры Новосибирского государственного университета - профессоров **В. А. Собянина, М. М. Лаврентьева** и **М. П. Федорука**.

Ак. **И. В. Бычков** озвучил предложения по новому составу Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал.

Подведены итоги конкурса совместных работ Сибирского отделения с Монгольской академией наук. Одобрение получили 14 проектов на общую сумму 6 млн. руб.

Ак. **М. И. Эпов** проинформировал о ходе строительства и приборного оснащения исследовательской станции на о. Самойловский.

О ходе подготовки расширенного выездного заседания Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН рассказал ак. **Н. Л. Добрецов**.

С короткими сообщениями выступили ак. **Н. П. Похиленко** (о визите в Новосибирский научный центр делегации компании «Алроса») и чл.-корр. РАН **С. Г. Псахье** (о деятельности наблюдательного совета Сколковского института науки и технологий).

**Наука в Сибири. 2012. № 22. С.1**

### **Медицина по-сибирски**

Выставка «Медсиб-2012» проходила с 23 по 25 мая в новом здании международного выставочного комплекса «Новосибирск-Экспоцентр», впечатлившим огромным холлом со



сверкающими полами и высокими эскалаторами. Сразу на входе посетителей встречали девушки в формах медицинских сестер разных лет.

Возле главного входа новосибирского Экспоцентра развернул свою работу передвижной медицинский центр: оборудованные по последнему слову современной медицины

станция переливания крови, реанимация, перевязочная, операционная, диспетчерская, размещенные в пяти машинах на базе «Мерседеса».

В этом году на выставке свои экспонаты представили около 200 компаний из 22 городов России, а также Германии, Польши и Казахстана. Большую часть выставочных площадей внутри одного из двух павильонов Экспоцентра, на первый взгляд, занимала выставка «Сибдент-2012», объединившая фирмы, работающие в области стоматологии. Но в каталоге выставки больше всего компаний насчитывалось у XXV специализированной выставки медицинских учреждений и услуг «Здравоохранение Сибири-2012». Коллективная экспозиция СО РАН также относилась к этой выставке, проходившей в рамках «Медсиб-2012». В этом году демонстрировались разработки Института лазерной физики (г. Новосибирск) и Института физики прочности и материаловедения (г. Томск) для хирургии, кардиологии, стоматологии, косметологии и других областей медицины...

...Губернатор подтвердил большой интерес области к развитию высокотехнологических производств медицинской направленности, подчеркнув высокий потенциал такой кооперации в производстве продукции с новосибирской маркой. Он с удовольствием заметил, что наука развивается в правильном направлении, совмещая концептуальные решения с производством...

...Работают в этом направлении и специалисты ИФПМ СО РАН (г. Томск), которые наладили у себя в городе производство ранозаживляющих повязок VitaVallis. Разрешение Росздравнадзора получено в марте 2011 года, и сегодня повязки уже продаются в аптеках. VitaVallis позиционируется как современная безопасная альтернатива антибиотикам и химическим препаратам при лечении ран и раневых инфекций, в том числе устойчивых к действию антибиотиков. На «Медсибе-2012» образцы VitaVallis с удовольствием разбирались сотрудниками поликлиник Новосибирска, Бердска, ведомственных медучреждений ОАО «Российские железные дороги».

А за разработку методов создания керамических композиционных материалов нового поколения с градиентной структурой для травматологии и ортопедии ИФПМ СО РАН был награжден Серебряной медалью и дипломом «Сибирской ярмарки». И не случайно к ним был проявлен большой интерес со стороны представителей «НЭВЗ-керамикс» (Новосибирск), ООО «Торговый дом ВладМиВа» (Белгород), представлявших керамические материалы медицинского назначения, со стороны представителей «Окружного военно-клинического госпиталя № 354» (Новосибирск), Института ядерной физики Национального ядерного центра Республики Казахстан.

Демонстрировал ИФПМ СО РАН и дентальные имплантаты, изготовленные из наноструктурного титана марки ВТ1-0 (в том числе с кальций-фосфатным покрытием) с сопутствующим инструментарием. И поскольку на выставке было много специалистов соответствующего профиля, разработка была востребована.

Администрация Новосибирской области не раз указывала на важность реализации Программы модернизации системы здравоохранения в рамках нашего региона. В рамках этой программы в Новосибирске уже открыты 12 центров здоровья и профилактики. Все это заставляет верить, что готовые к внедрению медицинские разработки СО РАН будут внедрены в ближайшее время.

**Годунова, Е. С.**

**На снимке:**

**губернатор НСО В. Юрченко обсуждает возможности медицинского лазера «Мелаз-Х» с инженером ИЛФ СО РАН Е. Лоншаковым.**  
**Наука в Сибири. 2012. № 22 С. 2**

### **Я люблю тебя, Академгородок, или Великолепная пятёрка**

2 июня Томский академгородок уже в пятый раз отметил свой День - День Академгородка. Именно первый юбилей – «великолепная пятерка» - показывает, что доброе

начинание прижилось, что сам праздник превратился в замечательную традицию, по-настоящему сплачивающую академическое сообщество и жителей Академгородка.

Так уже повелось, что колонна, состоящая из сотрудников научных институтов и учреждений социально-бытовой сферы, начинает строиться возле Института оптики атмосферы СО РАН - самого первого института, появившегося на территории Томского академгородка. До начала шествия руководство Президиума Томского научного центра СО РАН и директора институтов возлагают цветы к памятной стеле академику **Владимиру Евсеевичу Зуеву**. В Академгородке бережно относятся к исторической памяти, здесь понимают, как важна духовная преемственность поколений...

...Символично то, что в календаре День Академгородка соседствует с днём рождения великого русского поэта - **Александра Сергеевича Пушкина**. Поэтому вполне логично, что в этом году шествие прошло под девизом «О, сколько нам открытий чудных готовит просвещения дух». Каждый коллектив мог выбрать и представить одно из выдающихся открытий и достижений прогресса. Например, преподаватели и учащиеся Академического лицея «проплыли» на корабле **Христофора Колумба**, коллектив Конгресс-центра «Рубин» вспомнил о законе **Архимеда**.

В конкурсе на лучших участников шествия победили коллективы ИОА СО РАН и ИФПМ СО РАН. Институт оптики атмосферы СО РАН наградили в номинации «За оригинальность». Они продемонстрировали одно из направлений научной деятельности института: над колонной «плыли» огромные шары - атмосферные зонды. Стоит отметить, что команда «оптиков», принимавших участие в шествии, была самой многочисленной. Институт физики прочности и материаловедения СО РАН отмечен в номинации «За яркое оформление». Сотрудники этого института облачились в профессорские мантии и академические шапочки, а в руках они несли транспаранты, прославляющие великих учёных и изобретателей - **Ньютона, Менделеева, Эйнштейна**...

Как всегда, праздник продолжился конкурсной программой на Летней эстраде. Даже аномальная жара не повлияла на наполняемость «зрительного зала» под открытым небом. В унисон прозвучала и заявленная для команд тема «200 дней до Апокалипсиса». Участникам этого творческого и юмористического состязания в ходе исполнения «визитки» и домашнего задания предстояло поразмышлять на тему конца света, назначенного в очередной раз на ближайшее время.

В конкурсе принимали участие четыре объединённые команды. Согласно жеребьёвке, в их состав вошли представители разных учреждений. Команда «Проверка на прочность» представляла ИФПМ СО РАН. Молодые учёные из ИСЭ СО РАН и ИМКЭС СО РАН объединились в команду с названием «Так себе герои», а ИОА СО РАН и ИХН СО РАН — в команду «Крестики-нолики». Команда «Соцкультбыт рулит» стала самой многочисленной, в её составе выступали более 30 человек, работающих в ДОУ № 81 и № 24, Академическом лицее, библиотеке «Академической», поликлинике ТНЦ СО РАН.

...Гран-при удостоилась команда ИФПМ СО РАН «Проверка на прочность», поразившая всех сочетанием оригинального рэпа и репризами на такие «зубастые» темы, как воскрешение «МММ» и последние реформы Министерства образования и науки.

Участники конкурсной программы были также отмечены в нескольких персональных номинациях. В



номинации «Золотой голос ТНЦ СО РАН» наградили **Михаила Еремина** и **Михаила Надежкина** (команда «Проверка на прочность», ИФПМ СО РАН)...

Участников праздника своим творчеством порадовал вокально-инструментальный ансамбль ИФПМ СО РАН «Кот Шредингера»...

P.S. Идея проводить День Академгородка принадлежит чл. – корр. РАН **Сергею Григорьевичу Псахье**, в настоящее время работающему в должности зам. председателя СО РАН по инновационной деятельности и развитию научно-образовательных комплексов в



научных центрах СО РАН. В 2008 году после самого первого Дня Академгородка он сказал: «Самое трудное всегда и во всём - преодолеть инерцию. Любая традиция - и эта, и те, которые ещё у нас появятся, дают самое главное: ощущение единения, ощущение того, что рядом кто-то есть». За пять лет праздник действительно стал настоящей традицией, сплачивающей людей, которые по-настоящему любят свой Академгородок - свою малую родину.

**Булгакова, О.**

**Фото: Бобрецов, В.**

**Наука в Сибири.2012.№ 23 (14 июн.) С.8**

**Академический проспект.2012. 20 июн. С.1**

### **Нанопорошки томичей могут многое**

Научные разработки лаборатории «Физикохимия высокодисперсных материалов» Института физики прочности и материаловедения СО РАН знают по всему миру

В последние годы средства массовой информации (и не только Томской области) постоянно рассказывали о новых научных разработках лаборатории «Физикохимия высокодисперсных материалов» Института физики прочности и материаловедения СО РАН. Можно сказать, что нанопорошки и реальные продукты, полученные на их основе, стали одним из брендов, по которым узнают наш регион в разных странах мира. И, конечно, стали широко известны имена директора института члена-корреспондента РАН **С. Г. Псахье** и заведующего этой лабораторией доктора технических наук **М. И. Лернера**. С последним мы встретились и поговорили о пройденном лабораторией пути, о современных разработках томичей.

Несколько слов о **Марате Израильевиче Лернере**. В 1979 году он окончил Томский политехнический институт по специальности «Инженерная электрофизика». До 1990 года работал инженером, младшим научным сотрудником, научным сотрудником НИИ высоких напряжений при Томском политехническом институте, занимался исследованием процесса электровзрывного разрушения металлов. В 1990 году стал заведующим отделом электровзрывных технологий Республиканского инженерно-технического центра ТНЦ СО РАН, с 2004-го - заведующий лабораторией «Физикохимия высокодисперсных материалов» Института физики прочности и материаловедения СО РАН. Общий стаж научной работы **М. И. Лернера** - 30 лет. Ведет он и педагогическую деятельность как преподаватель и профессор ТПУ, читает лекции студентам, руководит магистрантами.



- **Марат Израильевич, почему именно нанопорошки? Откуда возник такой научный интерес?**

- Получилось так, что когда я учился в Томском политехническом тогда ещё институте, то на третьем курсе пришёл в лабораторию, которую возглавлял в ту пору ныне покойный член-корреспондент Академии наук **Юрий Александрович Котов**. Под его и других старших коллег руководством студентом я начал заниматься получением нанопорошков методом электрического взрыва проводников. Постепенно меня захватила эта тема. После окончания института остался в лаборатории, продолжал работать в этом направлении, защитил кандидатскую диссертацию. В начале 1991 года пригласили на работу в Академгородок.

- **Что сегодня представляет из себя лаборатория, которой вы руководите?**

- Основное направление деятельности лаборатории - получение наноразмерных порошков, исследование их физико-химических свойств и разработка различных продуктов на их основе. В основе получения этих материалов лежит метод электрического взрыва проводников. Как это выглядит? На тонкую металлическую проволоку подаётся мощный импульс электрического тока, она взрывообразно разрушается, и при этом формируются высокодисперсные частицы, то есть нанопорошки. В зависимости от условий процесса мы можем получать нанопорошки металлов, в том числе композиционного состава, или химических соединений.

Сегодня в нашем коллективе работают 16 человек, один доктор наук, пять кандидатов наук, аспиранты, инженеры. Мы достаточно молоды. Возраст почти половины сотрудников ещё не достиг 35 лет. Большое количество молодёжи объясняется тем, что во все времена есть люди, которым просто интересно заниматься наукой. Как иногда шутят, утоляют своё любопытство за государственный счёт. Время сегодня для науки, прямо скажем, неплохое, хотя для старшего поколения учёных и непривычное. В советское время всё было просто и в основном построено на бюджетном финансировании. Сегодня есть бюджет, но есть и заказы государства, которое формирует различные целевые программы и гранты. Пожалуйста, участвуй в конкурсах и выигрывай. Что мы периодически и делаем. Понятно, что лаборатория живёт не в безвоздушном пространстве, а в структуре института. У нас относительно молодой энергичный директор - **С. Г. Псахье**. Он видит интересные, перспективные направления, помогает нам научно и организационно, сам активно участвует в этой работе. Мы сформировали научную идею, но без его помощи и помощи коллег из других подразделений института мы вряд ли бы достигли успеха. Сейчас модно говорить о нанотехнологиях, но мы прекрасно знаем, что к их использованию промышленность мало готова. Не только российская, но и мировая. Мы можем получать нанопорошки, но сегодня очень немного производств, в которых они могут быть реально использованы. Поэтому мы ищем различные направления применения этих материалов.

- **Что бы вы отнесли к наиболее «прорывным» разработкам лаборатории?**

- Две основные «прорывные» наши разработки - фильтры для микробиологической очистки воды и ранозаживляющие повязки. Успех этих проектов я связываю, во-первых, с



очень активной, я бы сказал, агрессивной работой администрации института по продвижению этих направлений. Во-вторых, с тем, что мы попали в небольшую, но относительно свободную нишу, где нет аналогичных продуктов. Например, фильтры.

Конечно, различных фильтрующих устройств существует сегодня очень много, но наш продукт отличается от них принципиально. Все методы

очистки воды от микроорганизмов можно условно разбить на несколько групп. Первое направление - химические добавки, в частности хлор, что давно и активно применяется. Однако при попадании в воду других химических загрязнений, например, органического происхождения, хлор вступает с ними во взаимодействие с образованием канцерогенных веществ. Хлор из друга, помощника превращается во вредителя. Кроме того, при нашем плачевном состоянии труб это вещество в должной концентрации до потребителя может просто не дойти. Другое направление - физические воздействия на воду, например, облучение ультрафиолетом, озонирование. Но и эти способы не дают стопроцентной гарантии.

Поэтому во всём мире активно развиваются барьерные методы очистки воды, где вода, которую нужно очистить от микробов, пропускается через мембранные фильтры. Но проблема с такими мембранами состоит в том, что размер пор фильтра должен быть меньше размера микроорганизмов. А здесь возникают свои многочисленные проблемы, связанные с низкой пропускной способностью мембран их биообрастанием и т.д. Нам же удалось создать фильтровальный материал, который работает на другом физическом принципе. Известно, что все микроорганизмы в водных средах заряжены отрицательно. И если мы на их пути поставим сорбционный материал, который в воде имеет положительный заряд, то они будут притягиваться и оседать на фильтре. Вот такой материал мы и создали. На его основе произведены картриджи, которые дают полную очистку воды от микробиологических загрязнений. Они прошли сертификацию, сегодня уже работают на ряде предприятий водоочистки. Наша партнёрская компания их поставляет не только внутри России, но и в другие страны, например, во Вьетнам, Словению. При обычном водопроводном давлении наши фильтры показывают очень достойные результаты.

Другое направление, которое вполне логично родилось из созданного нами сорбционного материала, это повязки для лечения ран. Биологические жидкости человеческого организма в основном состоят из воды. Мы модифицировали полученный ранее сорбционный материал под новые задачи. В результате появился ранозаживляющий антисептический перевязочный материал. Он позволяет с высокой эффективностью удалять микроорганизмы из ран. Как оказалось, он способствует не только очистке, но и быстрому заживлению ран. В некоторых случаях медицинского применения срок заживления уменьшался практически в два раза. Сфера применения новых повязок очень широкая. Они нужны людям, страдающим от хронических инфицированных ран, обширных и глубоких ожогов, трофических язв, помогают больным диабетом.

В прошлом году мы получили деньги от Министерства образования и науки по федеральной целевой программе на создание промышленного производства повязок. У нас есть бизнес-партнёр - ОАО «ФНПЦ «Алтай» в Бийске. Совместно с этим крупным предприятием оборонного комплекса мы создаём технологию и отлаживаем производство. Надеемся, что через год будет создана крупная компания, которая обеспечит данными повязками не только российский, но и зарубежные рынки. Сегодня мы наблюдаем большой интерес к ним и со стороны медиков, и больных людей не только в России, СНГ, но и за рубежом, например, в Индии, Китае, Вьетнаме и т.д.

**-Как человек, побывавший в разных странах, знающий о ситуации с малым бизнесом и научными разработками за рубежом, как бы вы оценили ситуацию в данной сфере у нас?**

- Наука, как и образование, с точки зрения вложения инвестиций, вещь очень благодарная, приносящая неплохую отдачу. И многие государства это хорошо понимают. Например, в Израиле есть система «технологических теплиц». Любой человек может прийти в такое учреждение и подать свой проект. Идею эту, конечно, подвергнут экспертизе специалисты, и если они вынесут положительное заключение, то он получит достаточно крупный денежный грант. Дальше либо продукт доводится до коммерческого применения, либо... ничего не получается. По словам руководителей таких «теплиц», из десяти проектов удаётся только один. Но этот один проект не только перекрывает затраты на все десять, но ещё и приносит прибыль! Стоит отметить и другое обстоятельство: в израильской «теплице»

пришедшая фирма платит мизерные деньги, а после выхода оттуда такую компанию, если она действительно высокотехнологична, на десять лет освобождают от существенной части налогов! Это серьёзная поддержка. В США, если фирма вышла из местных «инкубаторов», ей предоставляют льготный земельный участок, дают кредиты и также освобождают от многих налогов. Поэтому там стремительно развивается наукоёмкий бизнес. У нас такого пока нет. В России отсутствует система льгот для подобных предприятий. Наше государство предоставляет весьма ограниченные преференции для наукоёмкого инновационного малого бизнеса.

Да, российская наука в последнее десятилетие поднялась после тяжёлого периода. Но наука сама по себе мало что даст без пояса малых компаний, которые подхватят разработку, разовьют её до готового продукта, наладят производство и продажи на рынке. Нужно относиться с пониманием к такому бизнесу, который завтра может представить лицо модернизированной страны, и более активно его поддерживать.

**Тюрин, И.**  
**Территория интеллекта.2012.№ 3.С.22**

### **Новости**

#### **Кадры**

Доктора физико-математических наук **Лотков Александр Иванович** (на новый срок) и **Панин Сергей Викторович** утверждены в должности заместителей директора по научной работе Института физики прочности и материаловедения СО РАН...

**Наука в Сибири. 2012. № 26/27 (12 июл). С. 1**

### **СО РАН на выставке в Харбине**

С 15 по 18 июня Сибирское отделение принимало коллективное участие в 4-й Харбинской международной выставке научно-технических достижений.

Харбин - административный центр провинции Хэйлунцзян, расположен в северо-восточной части страны, на реке Сунгари. Население - около 9 миллионов человек. На карте Китая провинция Хэйлунцзян своими очертаниям напоминает летящего лебедя, а город Харбин расположен как раз в южной её части. Поэтому его часто называют «жемчужина под крылом лебедя».

Своим возникновением город обязан строительству Китайско-Восточной железной дороги, которая была проложена Россией в 1897-1903 гг. Долгое время Харбин считался «русским городом в Китае». Это оставило свой отпечаток на развитии культуры и архитектуры. Например, церковь в центре Харбина или универмаг купца Чурина, построенные в русском стиле. Собор Святой Софии - крупнейший православный собор на Дальнем Востоке. Он построен в типичном византийском стиле. Высота собора составляет 53,35 м., а площадь - 721 кв.м. Внутренние стены расписаны русским художником **В. М. Анастасьевым...**

...Харбин - высокоразвитый центр культуры и искусства. Здесь действуют девять театров, 12 кинотеатров и цирк. В Харбине сосредоточено большое количество памятников культуры и истории. Кроме того, Харбин является одним из крупных научных центров Китая.

По приглашению Управления науки и техники народного правительства г. Харбин (КНР) Сибирское отделение приняло коллективное участие в 4-й Харбинской международной выставке научно-технических достижений (ВНТД) с 15 по 18 июня 2012 года.

В выставке приняли участие 60 научных и образовательных организаций из России, Белоруссии, Украины, Японии, Китая, Америки, Канады, Бельгии, Кореи. Представлено было свыше 1200 разработок по различным направлениям: новые материалы, биоинженерия,

новые лекарства, энергетика и энергосберегающая техника, сельское хозяйство, машиностроение, информатика, экология...

...Заведующий лабораторией ПКМ Института физики прочности и материаловедения СО РАН, д.т.н. **С. В. Панин** подписал два протокола о намерениях по сотрудничеству с фирмой Heilongjiang Xinda Enterprise Group Technology Center Co. ltd. и с предприятием по производству изделий из порошков алюминия и композитов на его основе - по обработке полимерных композиционных материалов, в том числе на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена.

Значительный интерес к технологии нанесения многослойных покрытий на архитектурные стекла проявила компания China Jumbo Metals Limited. Достигнута договорённость по обмену информацией по антибактериологическому нанопорошку с компанией Guangdong Inspection and Quarantine Technology Center. С представителями Harbin Sheng Yang plastic materials limited company, занимающейся производством изделий из полиамида для нефтеперекачивающих приложений, обсуждалась перспектива использования СВМПЭ для решения задачи снижения коэффициента трения в трибосопряжениях. Получено приглашение от проф. Либэй Гуана из Харбинского политехнического университета приехать в данный университет в ноябре 2012 года на неделю с курсом лекций об использовании СВМПЭ и методов его модификации, а также возможностях его медицинских приложений.

За время работы на выставке в Харбине научный сотрудник ОСМ ТНЦ СО РАН к.т.н. **Р. М. Габбасов** провел переговоры по универсальным фильтрам из керамики с представителями Хэйлунцзянской инженерной академии наук «Агромаш» (г. Харбин), Харбинского научно-технического университета, ОАО «Новая технология», Института высоких технологий АН провинции Хэйлунцзян и Промышленно-технического центра сотрудничества провинции Хэйлунцзян со странами СНГ (г. Харбин)...

**Лужецкая, О.  
Наука в Сибири. 2012. № 26/27 (12 июл.). С. 8.**

### Социум

ДОУ № 81 в течение лета произошли радостные события... Впервые за много лет обновилась постройка на детских площадках для прогулок. Каждый институт постарался на славу, чтобы подарить ребятишкам праздник! ИХН СО РАН приобрел яркие удобные качели, которые сразу полюбили воспитанникам садика. **ИФПМ СО РАН** купил красивый домик с большими счетами, ИСЭ СО РАН заказал резную, практически кружевную беседку. На средства ИОА СО РАН на одном из участков была поставлена длинная беседка, под крышей которой может разместиться целая группа. ИМКЭС СО РАН заказал великолепную карету, словно сошедшую со страниц книжки про Золушку. Благодаря помощи институтов, прогулки в садике станут такими интересными.

### Новости спорта

16 сентября состоялось первенство ТНЦ СО РАН по настольному теннису. В личном зачете победу одержал кандидат геолого-минералогических наук ведущий конструктор ИХН СО РАН **Валерий Шатохин** (73 года). На втором месте - тоже представитель Института химии нефти СО РАН **Евгений Козин** (57 лет). Третье место занял аспирант ИФПМ СО РАН **Михаил Еремин** (23 года). В командном зачете тройка лидеров выглядит следующим образом: первое место - ИХН СО РАН, второе - ИОА СО РАН и третье ИМКЭС СО РАН.

**Академический проспект. 2012. 1 окт. С.6**

**«Мы отстали, но не навсегда!»**

На отраслевой научно-практической конференции «Состояние и перспективы развития отечественной микроэлектроники» было оглашено решение о создании нового завода на базе трех новосибирских предприятий. Планируется, что перспективный кластер станет использовать разработки ряда институтов СО РАН...

«Основная мысль состоит в том, чтобы с самого начала использовать разработки Сибирского отделения РАН», - подчеркнул **А. Л. Асеев**. В качестве тех научных организаций, чьи разработки уже готовы к внедрению, были названы Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова, Институт химии твёрдого тела и механохимии (батареи и конденсаторы), Институт физики прочности и материаловедения (г. Томск, различные плёночные материалы), Институт химии и химических технологий (г. Красноярск, получение редкоземельных элементов)...

**Пустолякова, Е.**  
**Наука в Сибири. 2012. № 39 . С.3**

### **Высшая лига. Новые имена науки**

«Томские новости» представляют свою версию рейтинга  
самых перспективных молодых ученых региона

Общество должно знать свою настоящую элиту. Руководствуясь этой задачей, «Томские новости» в 2011 году реализовали проект «Высшая лига. Самые авторитетные люди Томской области». Мы искали - и нашли! - самых уважаемых людей в профессиональных кругах, ведя опрос по методу гамбургского счета, ведь еще классик социологии **Эмиль Дюркгейм** обсуждал гипотезу о профессиональных группах как источнике солидарности в современном обществе. Но, нам кажется, для душевной стабильности обществу нужно не только знать о великом настоящем, оно должно видеть перспективу в будущем. Именно поэтому «ТН» начинают исследовательский проект под названием «Высшая лига. Новые имена». Задача - найти и представить публике перспективную молодежь, тех, кто будет двигать науку, бизнес, медицину, культуру, адвокатуру, кто завтра заменит сегодняшних мэтров, а сегодня в какой-то степени служит гарантом того, что профессия и - шире - страна не вырождаются за отсутствием талантов. В этом номере мы представляем итоги масштабного исследования в категории «Наука».

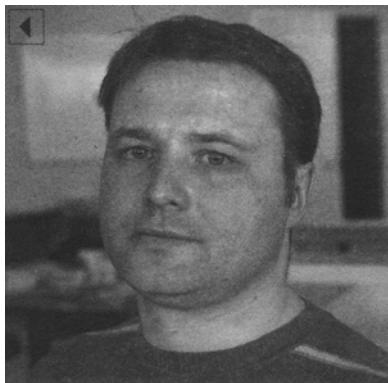
«Ученик Багрова», «ученик Стегния», «ученик Бухбиндера»... Отношение к известным научным школам эксперты «ТН» часто указывали в качестве одного из аргументов в пользу того или иного перспективного, на их взгляд, ученого (возрастную планку мы ограничили 40 годами). И это здорово, ведь это залог будущего роста томской науки.

- Настоящий профессор отличается тем, что имеет много учеников, которые в своих научных исследованиях продвинулись дальше него, - считает постоянный эксперт «Томских новостей» и. о. ректора СибГМУ профессор **Вячеслав Новицкий**. - В противном случае научная школа прекратит свое существование.

В рамках категории «Наука» было опрошено более 40 экспертов. Это руководители научных школ - победителей престижного конкурса по господдержке ведущих научных школ разных лет. Это руководители ведущих НИИ при университетах, проректоры по научной работе всех университетов, руководители научно-исследовательских институтов ТНЦ СО РАН и СО РАМН, постоянные эксперты «ТН» по науке. Но, прежде всего мы прислушивались к мнению двадцатки ученых - финалистов нашего прошлогоднего проекта, ибо их статус в научной среде незыблем. Если несколько молодых ученых набирали одинаковое количество голосов, в финал проходил тот, кого называли самые авторитетные ученые по версии «ТН». Это, конечно, прибавляет субъективности нашему проекту. Но это же делает его живым: на наш взгляд, победы в конкурсах в области науки (а у всех финалистов их достаточно - мы даже не стали перечислять их в текстах из-за обилия информации) не скажут о человеке столько, сколько скажет то, что его работами восхищаются коллеги с мировым именем...

## Иван Дитенберг

К.ф.-м.н ст.н.с Института физики прочности и материаловедения СО РАН



- Исследования Ивана войдут в историю томской науки, - так ни много, ни мало говорит о работе **Дитенберга** директор ИФПМ СО РАН **Сергей Псахье**.

- Мы выявляем механизмы формирования и разрушения наноструктурных и субмикроструктурных состояний в различных условиях интенсивного внешнего воздействия, - поясняет сам **Иван Дитенберг**. - Результаты представляют значительный интерес для анализа фундаментальных вопросов контролируемого формирования микроструктуры и свойств металлических материалов разного класса.

Если говорить проще, **Дитенберг** изучает структурные свойства металлических материалов, подвергнутых большой пластической деформации. Вопросы поставлены фундаментальные, а вот ответы имеют, в том числе, и важное прикладное значение: благодаря исследованиям возможна разработка и модификация новых металлических конструктивных материалов методов их получения, например, для авиакосмической техники, машиностроения, приборостроения.

- Поначалу было просто любопытно, что такое «наука», - говорит Иван о своем старте (в лабораторию ИФПМ он пришел еще в студенчестве). - Потом появился интерес, и как-то незаметно все переросло в профессию. Несомненно, научная школа (**А. Н. Тюменцев, А. Д. Коротаев**) способствует профессиональному становлению и развитию...



...В опросе также неоднократно упоминались и другие молодые ученые:

... **Елена Астафурова**, к.ф.- м.н., ст.н.с. Института физики прочности и материаловедения СО РАН...

**Тайлашева, Е.**

**Томские новости. 2012. № 41 (19 окт.). С.1, 3, 6**

## Бесплатный музыкальный абонемент по вторникам

13 ноября на сцене Дома ученых выступила рок-группа ИФПМ СО РАН «Кот Шрёдингера» с программой «Тыренных песен»



Начало положено! В бесплатном музыкальном абонементе по вторникам состоялось выступление рок-группы ИФПМ СО РАН "Кот Шрёдингера"! При большом стечении зрителей, среди которых было много молодых учёных и даже школьников, и, конечно, ветеранов нашего абонемента. Классика рок-музыки, популярные композиции современных поп-групп, культовые песни из "Машины времени" и "Любэ" встречали радостный отклик в зрительских рядах, который выражался в бурных аплодисментах и даже танцах (как и положено на всяком

приличном рок-концерте). Надеемся, что молодые учёные других научных учреждений поддержат этот культурный почин! По нашему приглашению для программы "Дежурный по городу" телеканала ТНТ был снят развёрнутый репортаж об участниках группы. Увидеть его можно, пойдя по ссылке: <http://8day.tv/article/dezhurnyy-po-gorodu-14-noyabrya-2012>

**Победители конкурса на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов**

**Направление модернизации - Энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива**

<b>Бакулин</b> Александр Викторович	Институт физики прочности и материаловедения СО РАН
<b>Григорьев</b> Михаил Владимирович	Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

**Направление модернизации - Медицинские технологии, прежде всего диагностическое оборудование, а также лекарственные средства**

<b>Остапенко</b> Марина Геннадьевна	Институт физики прочности и материаловедения СО РАН
---	---

**Направление модернизации - Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения**

<b>Любутин Павел</b> Степанович	Институт физики прочности и материаловедения СО РАН
------------------------------------	---

Поиск.2012.№ 45/46. С.14

**Пятьдесят молодых дарований**



Постановлением Президиума СО РАН № 419 от 30.11.2012 г.  
премии имени выдающихся учёных СО РАН 2012 года

присуждены:

...2. К.т.н. **П. С. Любутину** (ИФПМ) — премия имени ак. Ю.Н. Работнова за цикл работ «Развитие оптического метода оценки деформации и его экспериментальная верификация при исследовании конструкционных материалов»...

...17. К.ф.-м.н. **И. П. Мишину** (ИФПМ) — премия имени ак. В.Д. Кузнецова за цикл работ «Исследование диффузионно-контролируемых процессов в субмикроструктурных молибдене и сплавах на основе титана в условиях воздействия температуры и напряжения»...

**Наука в Сибири .2012..№ 49. С. 10**

### **Что стало главным в 2012 году?**

Совсем скоро мы проводим 2012 год. Какими же значимыми событиями он ознаменовался, что стало самым главным в жизни наших учреждений?

...ИФПМ СО РАН: В сентябре чл.-корр. РАН **С. Г. Псахье**, директор Института физики прочности и материаловедения СО РАН выступил на Президиуме Российской академии наук с докладом «Многоуровневый подход при моделировании процессов деформации и разрушения». Это является признанием значимости результатов, полученных научным коллективом. Важно отметить, что более чем за двадцать лет лишь двое ученых из Томского научного центра СО РАН удостоивались такой чести - это академик **В. Е. Панин** (1993 г.) и академик **С. Д. Коровин** (2004 г.). Доклад, сделанный Сергеем Григорьевичем, получил высокую оценку членов Президиума РАН и ведущих ученых РФ.

2012 год ознаменовался также для ИФПМ СО РАН проведением постоянно действующего немецко-российского семинара «Нанотрибология». Его организаторами выступили ИФПМ СО РАН и Берлинский технический университет. Семинар состоялся в Москве на базе Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» и Сколковского института науки и технологий. Ведущие ученые и специалисты с мировым именем обсудили наиболее значимые результаты исследований и разработок в области физики и механики контактного взаимодействия...

**Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 2**

### **Дела академические**

6 декабря в Новосибирске состоялось Общее собрание Сибирского отделения Российской академии наук. Его открыло вступительное слово председателя СО РАН академика **А. Л. Асеева**. В ходе научной сессии, посвященной Году Российской истории, «История Сибири: актуальные проблемы и новые решения», было представлено несколько научных докладов...

На Общем собрании в торжественной обстановке состоялось награждение молодых ученых - победителей конкурса на присуждение премий имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН. В числе победителей - шесть представителей Томского научного центра СО РАН. К.т.н. **П. С. Любутин** (ИФПМ СО РАН) удостоился премии имени академика Ю.Н. Работнова за цикл работ «Развитие оптического метода оценки деформации и его экспериментальная верификация при исследовании конструкционных материалов».

К.ф.-м.н. **И. П. Мишин** (ИФПМ СО РАН) награжден премией имени академика В. Д. Кузнецова за цикл работ «Исследование диффузионно-контролируемых процессов в субмикроструктурных молибдене и сплавах на основе титана в условиях воздействия температуры и напряжения»...

**Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 2**

## Стипендии Президента РФ

Объявлены итоги конкурса на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов.

В числе победителей - ученые Томского научного центра СО РАН.

По направлению «Энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива», стипендий были удостоены **Александр Бакулин** и **Михаил Григорьев** из ИФПМ СО РАН... По направлению «Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения» президентскими стипендиатами стали **Павел Любутин** (ИФПМ СО РАН) и **Тамара Шульгина** (ИМКЭС СО РАН).

Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 2

## Инновационный цветок по-томски

С 31 октября по 2 ноября в Москве проходил Международный форум инновационного развития «Открытые инновации», в рамках которого состоялись Международный форум по нанотехнологиям «RUSNANOTECH-2012», а также крупная выставка. На ней были анонсированы практически всероссийские достижения в области инновационной деятельности. Во всех этих мероприятиях приняли участие и ученые Томского научного центра СО РАН.

В этом году институты Томского академгородка были представлены в составе коллективной экспозиции Томской области. Томский павильон был оформлен в виде распускающегося цветка. Десять лепестков - десять историй успеха: томские вузы, Особая экономическая зона технико-внедренческого типа, инновационные предприятия, Технологическая платформа «Медицина будущего», Томский научный центр СО РАН.

Наш стенд рассказывал о наиболее перспективных с точки зрения коммерциализации разработках ТНЦ СО РАН. В их числе электронно-ионно-плазменные технологии и оборудование для формирования наноструктурированных слоев и покрытий с высокими функциональными свойствами; новый прибор для УФ-фототерапии, используемый при лечении кожных заболеваний (ИСЭ СО РАН); технология производства антисептических материалов на основе кристаллических сорбентов нитридов металлов; технологии производства пористой керамики с биоактивным покрытием для искусственных суставов, а также технология ионно-плазменной обработки приповерхностного слоя имплантируемых кардиологических устройств (ИФПМ СО РАН)...

В этом году за подготовку всей экспозиции области в целом отвечал отдел инновационного развития ИФПМ СО РАН, который работал в постоянном взаимодействии с департаментом по науке и инновационной политике администрации и организациями, входящими в Межведомственный центр нанотехнологий «Томскнанотех». Оригинальная идея всегда приносит хорошие результаты: томский павильон привлек к себе внимание участников форума...

...Одним из значимых мероприятий форума стали презентации российских технологических платформ, которые проходили на стенде Российского фонда технологического развития. В рамках этих презентаций были организованы встречи представителей технологических платформ с должностными лицами профильных министерств - **С. В. Салиховым**, директором Департамента развития приоритетных направлений науки и технологий Минобрнауки РФ, и **А. Е. Шадриним**, директором Департамента инновационного развития Минэкономразвития РФ...

...Были отмечены лидирующие позиции ТП «Медицина будущего»: ею подготовлены заявки на тематику 11 «зонтичных» лотов (такой лот предполагает наличие нескольких победителей)... Деятельность ТП «Медицина будущего» по-прежнему координирует чл.-корр. РАН **Л. М. Огородова**, депутат Государственной Думы РФ Томской области. А Институт физики прочности и материаловедения СО РАН является головной научной

организацией по направлению «Многокомпонентные биокомпозиционные медицинские материалы».

- Согласно результатам прогнозных исследований, проведенных Высшей школой экономики, медицинское материаловедение в России сегодня относится к числу наиболее конкурентно- способных направлений науки. Многие результаты, полученные в этой области российскими учеными, сегодня находятся на мировом уровне, - отмечает **П. П. Каминский**, заместитель директора по научно-производственной работе ИФПМ СО РАН.

**Булгакова, О.**

**Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 4**

### **«Квартирный вопрос» решается**

Для того чтобы молодой ученый мог успешно работать, ему нужно создать хороший «тыл». Уходящий год стал очень успешным в решении «квартирного вопроса»: в 2012 году новоселье отметили 36 молодых научных сотрудников ТНЦ СО РАН.

Жилищные сертификаты были получены в рамках Федеральной целевой программы «Жилище» на 2011-2015 гг. При этом 30 из них получили дополнительно на средства, привлеченные Сибирским отделением РАН.

Благодаря этому, «квартирный вопрос» решен для 16 молодых ученых из ИОА СО РАН, 8 - из ИФПМ СО РАН, 5 - из ИХН СО РАН, 4 - из ИМ- КЭС СО РАН, двоих - из ИСЭ СО РАН и одного - из отдела структурной макрокинетики ТНЦ СО РАН.

В 2013 году в рамках Федеральной целевой программы «Жилище» из федерального бюджета будут вновь выделены средства для улучшения жилищных условий молодых ученых Томского научного центра СО РАН.

**Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 4**

### **Лучшие доклады**

Состоялся традиционный конкурс «На лучшую презентацию научных результатов среди молодых ученых ТНЦ СО РАН». Его участниками стали победители и призеры конкурсов, прошедших в институтах, филиалах и отделах ТНЦ СО РАН.

Молодые ученые могли побороться за победу в двух номинациях - «Лучший доклад на русском языке» и «Лучший доклад на английском языке». В первой номинации было присуждено два первых места - **Екатерине Калатур** (ИФПМ СО РАН) и **Алексею Кобзеву** (ИМКЭС СО РАН), второе место заняла **Татьяна Мешкова** (ИХН СО РАН).

В номинации «Лучший доклад на иностранном языке» победил **Михаил Еремин** (ИФПМ СО РАН), второе место занял **Иван Керчев** (ИМКЭС СО РАН), а третье - **Юрий Карпов** (ИХН СО РАН).

**Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 4**

### **Новости профсоюзных организаций**

«Академический проспект» продолжает знакомить своих читателей с наиболее интересными и значимыми событиями в деятельности первичных профсоюзных организаций.

...Для первичной профсоюзной организации Института физики прочности и материаловедения СО РАН одним из самых значимых событий 2012 года явился инициированный профсоюзными организациями ИОА СО РАН и ИФПМ СО РАН и поддержанный решением прошедшей конференции Территориальной профсоюзной организации Томского научного центра СО РАН выход из состава Обкома Томской территориальной профсоюзной организации работников народного образования и науки. Это позволило на 10% уменьшить отчисления профсоюзных взносов в вышестоящие профорганизации, а освобожденные средства передать в распоряжение профсоюзных организаций институтов.

Важную роль в жизни первичной профсоюзной организации ИФПМ СО РАН сыграло принятое профкомом решение - возвращать 25% членских профсоюзных взносов в первичные ячейки. Благодаря этому сотрудники института получили возможность конкретно распоряжаться своими членскими взносами.

В 2012 году остановился процесс выхода сотрудников из профсоюза. Сейчас, напротив, профсоюзная организация Института физики прочности и материаловедения СО РАН стала пополняться новыми членами, в том числе и молодежью. Каждый сотрудник института может получить полную информацию о деятельности первичной профсоюзной организации: она представлена на специальном стенде.

В этом году удалось поддержать свой творческий коллектив - группу «Кот Шредингера». Были приобретены музыкальные инструменты. Члены профсоюзной организации института активно участвуют в спартакиадах. Команда ИФПМ СО РАН занимает призовые места в соревнованиях по шахматам, теннису, плаванию, волейболу, в лыжных гонках...

Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 5

### Новости спорта



25 ноября при поддержке ОКП ТНЦ СО РАН в бассейне ТГУ состоялось первенство Томского научного центра СО РАН по плаванию, его участниками стали более 20 любителей водного спорта. К старту допускались как сотрудники институтов и учреждений, так и члены их семей.

Первыми в заплыве выступали женщины до 35 лет. Победу одержала представительница ИОА СО РАН - **Дарья Землянова**, на втором месте - **Станислава Дюкерова** (ИМКЭС СО РАН), на третьем месте - **Марина Тукеева** (ИФПМ СО РАН)...

...В старшей возрастной группе лидером стал **Егор Дюкерев** (ИМКЭС СО РАН), второе место занял **Василий Максимов** (ИФПМ СО РАН), третье - **Юрий Миронов** (ИФПМ СО РАН). Кульминацией соревнований стала эстафета, победила в которой команда ИОА СО РАН, на втором месте - ИМКЭС СО РАН, а на третьем - ИФПМ СО РАН.

Третий по счету турнир по шахматам - открытое первенство ТНЦ СО РАН - состоялся в Доме ученых Академгородка...

...В командном зачете первое место заняла сборная команда «Старшее поколение», на втором месте - команда ИОА СО РАН, на третьем месте - команда ИФПМ СО РАН (**В. Кибиткин, А. Решетняк**). Все участники турнира были поощрены призами от территориальной профсоюзной организации ТНЦ СО РАН...

Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 6

### Год от года расти — нашей зрелости!

В канун новогодних праздников председатель СО РАН академик **А. Л. Асеев** и главный учёный секретарь Отделения академик **Н. З. Ляхов** провели традиционную пресс-конференцию, посвящённую итогам уходящего года.

...В совместной работе Института физики прочности и материаловедения (г.Томск), Стэнфордского университета (США), Университета Людвиг-Максимилиана (Германия) и Института Йозефа Стефана (Словения) разработана технология получения магнитных наночастиц шпинели  $\text{MeFe}_2\text{O}_4$  с неравновесной структурой, нашедших применение в качестве контрастного вещества в магнито-резонансной томографии. На основе наночастиц приготовлены комплексные частицы - феррилипосомы, предназначенные для адресной

доставки лекарственных препаратов. В случае препарата доксорубицина показано возрастание эффективности лечения более чем в 20 раз при лечении опухолей лёгких...

**Наука в Сибири. 2012. № 50. С.2**

Указатель имен

Аксенов В. П.	12
Алтунина Л. К.	12,34,36
Анастасьев В. М.	45
Антипенко В. Р.	12
Асеев А. Л.	6,20,36,4,50,53
Астафурова Е. Г.	35,48
Бакеев Р. А.	9
Бакулин А. В.	49,51
Балохонов Р. Р.	9,35
Банах В. А.	34
Бедарева Т. В.	30
Блэйк У.	20
Бобрецов В.	36,42
Бобровников С. М.	12
Борило А. В.	30
Бочаров А.	14
Булавина Я.	9
Булгакова О.	10,12,17,18,24,26,36,42,52
Бурков А.	30
Бурков М.	30
Бушнев Л. С.	15,16,30
Бычков И. В.	39
Габбасов Р. М.	46
Гирсова Н. В.	14,30
Годунова Е. С.	40
Григорьев М. В.	49,51
Гудков А.	31,32
Гужов М.	17
Деревягина Л. С.	28,29
Дитенберг И. А.	35,48
Добрецов Н. Л.	22,39
Душкин А. В.	39
Дюкерев Е.	53
Дюкерева С.	53
Дюркгейм Э.	47
Евтушенко Е. П.	9
Елсукова Т. Ф.	12
Еремин М.	14,15,42,46,52
Жидких В. А.	17
Жук Е.	14
Захарова Г.	14
Зелепугин С. А.	12
Землянова Д.	53
Зольников К.П.	12,21
Зуев В. Е.	16,29,41
Зуев С.	15
Иванов Ю. Ф.	12
Ивлев Г.	30

Кабанов М. В.	12,36
Калатур Е.	52
Каминский П. П.	52
Карпов Ю.	52
Керчев И.	52
Кибиткин В.	53
Кирилова, Н.	39
Кобзев А.	52
Ковалевский Е. А.	29,35
Козин Е.	46
Козлова А.	14
Козловская О. В.	35
Колотков Г.	14
Колоколова О. В.	30
Коровин С. Д.	50
Королев Ю. Д.	12,34
Коротаев А.	23,26,48
Котов Ю. А.	43
Круковский К.	11
Кульков С. Н.	34
Кулькова С. Е.	12
Кутенков А.	30
Кутенков О.	30
Кэррол Л.	33,35
Лаврентьев М. М.	39
Лавринович И.	15
Лернер М.	31,32,42
Ложкомоев А.	12
Лоншаков В.	40
Лотков А. И.	34,45
Лужецкая О.	46
Любутин П. С.	49-51
Люлин О.	15
Ляхов Н. З	20,36,53
Макаров П. В.	9,34
Максимов В.	53
Маньлова Л. С.	12
Марков А. Б.	12
Матвиенко Г. Г.	35
Мейснер Л. Л.	13,14
Мешкова Т.	52
Миронов Ю.	53
Мишин И. П.	11,50
Мишин С.	17
Надежкин М.	42
Новиков В.	6
Новицкий В.	47
Нотман Р. К.	20,24
Огородова Л. М.	19,51
Одинцов С. Л.	12
Остапенко М. Г.	49

Панин В. Е.	10,15,20,21,24,25,27,29,34,50
Панин С. В.	45,46
Панченко М. В.	34
Петров Д.	14
Пичугин В.	37
Плотников Ю.	6
Попкова Ю.	10
Попов В. Л.	9,21,25
Похиленко Н. П.	39
Праздничных Е. П.	16,30
Псахье С. Г.	6,11,12,14,16-21,23-28,30,32-36,39,42,43,48,50
Пустолякова Е.	47
Пушкин А. С.	41
Пуэл Ж.	13
Ратахин Н. А.	35,36
Резапов Г. И.	12
Решетняк А.	53
Романова В. А.	9
Ружич В.	22,25
Рязанцева Н.	6
Сазанов Ю. А.	30
Салихов С. В.	51
Сантнер	21,25
Селянина А.	32
Селявский К.	30
Сигварт У.	13
Скориков Д.	17
Смолин А. Ю.	23
Смолин И. Ю.	9
Собянин В. А.	39
Соколова О. А.	12
Стефанов Ю. П.	9
Тайлашева Е.	48
Триллер А.	17
Трофимов Ю. С.	16,30
Тукеева М.	53
Тюменцев А.	48
Тюрин И.	45
Фальков И.	15
Федорук М. П.	39
Фомин В. М.	20
Фортов В. Е.	23
Хёфер-Виссинг Н.	17,18
Хлусов И.	7,37
Хомюк Н.	30
Хомюк С.	15,30
Хузеев А. П.	34
Чайковский С.	37
Чертова Н. В.	9
Шабанов В. Ф.	24,26
Шадрин А.	51

Шаляпин Ф. И.	17
Шаркеев Ю. П.	37
Шатохин В.	46
Шилько Е.	22
Шульгина Т.	51
Эпов М. И.	39
Юдина Н. В.	12
Юрченко В.	40
Юрченко Г.	49
Юшковский И.	39
Яковлева И.	19

## Список литературы

1. Булавина, Я. Сколково – в Сибирь! [Текст]// Поиск. 2012. № 1/2. С. 10.
2. Булгакова, О. В новом доме – в новый год [Текст]// Академический проспект. 2012. 8 фев. С. 1.; Томские новости. 2012. № 6 (17 фев.). С. 12.
3. Булгакова, О. Верность призванию [Текст]// Томские новости. 2012. № 8 (2 мар.). С. 12; Академический проспект. 2012. 7 марта. С. 3.
4. Булгакова, О. День науки в Томске [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 7. С. 6.
5. Булгакова, О. Инновационный цветок по-томски [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 4.
6. Булгакова, О. Призвание – ученый [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 9. С. 4.
7. Булгакова, О. ТНЦ СО РАН: пилотная площадка в диалоге Германии и России [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 7. С. 7 ; Академический проспект. 2012. 7 марта. С. 3.
8. Булгакова, О. Томские лауреаты. [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 3. С. 4.
9. Булгакова, О. ТНЦ СО РАН: стратегия прорыва [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 16. С. 4.; Академический проспект. 2012 4 мая. С.2.
10. Булгакова, О. Я люблю тебя, Академгородок, или Великолепная пятерка [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 23. С. 8; Академический проспект. 2012. 20 июня. С.1.
11. В Президиуме СО РАН [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 22. С. 1.
12. В целях активизации инновационной деятельности [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 16. С. 1.; Академический проспект. 2012. 4 мая. С. 3.
13. 8 марта: Приятные итоги. [Текст]// Академический проспект. 2012. 7 марта. С.1.
14. Год от года расти – нашей зрелости! [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 50. С. 2.
15. Годунова, Е. Медицина по-сибирски [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 22. С. 2.
16. Государственная поддержка ведущих научных школ РФ [Текст]// Поиск. 2012. № 6. С. 7.
17. Дела академические [Текст]// Академический проспект. 2012. 4 мая. С. 3.
18. Дела академические [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 2.
19. «Квартирный вопрос» решается [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 4.
20. Лужецкая, О. СО РАН на выставке в Харбине [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 26/27. С. 8.
21. Лучшие доклады [Текст]// Академический проспект. 2012. 8 фев. С.5.
22. Лучшие доклады [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 4.
23. Мейснер, Л. ИФПМ СО РАН: Стенты с «умным» покрытием [Текст]// Академический проспект. 2012. 8 фев. С. 5.
24. Награды губернатора Томской области Виктора Кресса – ученым ТНЦ СО РАН [Текст]// Академический проспект. 2012. 8 фев. С. 3.
25. Наши победители [Текст]// Академический проспект. 2012. 7 марта. С. 4.
26. Не на пустом месте [Текст]// Поиск. 2012. № 18. С. 9.
27. Новости: кадры [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 26/27. С. 1.
28. Новости профсоюзных организаций [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 5.
29. Новости спорта [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 6.
30. Объявлены итоги конкурсов 2012 года... [Текст]// Академический проспект. 2012. 7 марта. С. 2.
31. Плотников, Ю. (подгот. текста) РАН прирастает Сибирью [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 1/2. С. 4.
32. Победители конкурса на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов [Текст]// Поиск. 2012. № 45/46. С. 14.
33. Программа Дней российской науки в Сибирском отделении РАН [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 4. С. 9.

34. Пустолякова, Е. «Мы отстали, но не навсегда!» [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 39. С. 3.
35. Пятьдесят молодых дарований [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 49. С. 10.
36. Разрыв [Текст]// Наука и жизнь. 2012. № 1. С. 10.
37. Селянина, А. Время выбрасывать камни [Текст]// Томские новости.2012.№ 13 (6 апр.). С. 26.
38. Социум ; Новости спорта [Текст]// Академический проспект. 2012. 1 окт. С. 6.
39. Стипендии президента РФ [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 2.
40. Тайлашева, Е. Высшая лига. Новые имена науки [Текст]// Томские новости.2012.№ 41 (19 окт ). С. 1, 3, 6.
41. Тюрин, И. Нанопорошки томичей могут многое [Текст]// Территория интеллекта.2012.№ 3. С. 22.
42. Хомюк, С. Жаркая лыжня [Текст]// Академический проспект. 2012. 7 марта. С. 4.
43. Хомюк, С. За здоровый образ жизни [Текст]// Академический проспект. 2012. 7 марта. С. 4.
44. Хомюк, С. Новости спорта [Текст]// Академический проспект. 2012. 8 фев. С. 8.
45. Чайковский, С. Новости спорта [Текст]// Академический проспект. 2012. 4 мая. С. 6.
46. Чл.-корр. РАН С. Г. Псахье – 60 лет [Текст]// Наука в Сибири. 2012. № 9. С. 2.
47. Члену редколлегии журнала «Физическая мезомеханика», Председателю Президиума Томского научного центра СО РАН, директору Института физики прочности и материаловедения СО РАН, члену-корреспонденту РАН Сергею Григорьевичу Псахье - 60 лет [Текст]// Физическая мезомеханика. 2012. Т.15. № 1. С. 5.
48. Что стало главным в 2012 году? [Текст]// Академический проспект. 2012. 28 дек. С. 2
49. Юрченко, Г. Бесплатный музыкальный абонемент по вторникам // <http://domuch.tom.ru/news>
50. Юшковский, И. Запад через Восток]// Томские новости. 2012. № 18 (12 мая). С. 12.
51. Яковлева, И. Медицина будущего не так и далека [Текст]// Красное знамя. 2012. № 25 (22 фев.). С.1.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт физики прочности и материаловедения СО РАН. Страницы истории

Сборник публикаций периодической печати  
Вып.3

Составитель:  
Мезенцева Р. Р.,  
ведущий библиотекарь НБ ФГБУН ИФПМ СО РАН

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ПРОЧНОСТИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
( ИФПМ СО РАН )**

Научная библиотека

---

пр. Академический, д. 2/4, г. Томск, 634021

E-mail: [rrm@ispms.tsc.ru](mailto:rrm@ispms.tsc.ru)

<http://www.ispms.ru>

Тел.: (382-2) 28-69-40, 28-68-32