

ВСЕ РЕШАЮТ АКТИВНЫЕ

Окончание. Начало на стр. 5

Такой способ делает возможным общение при любом внешнем шуме, благодаря чему микрофон нового типа может стать незаменимым средством для спасателей, пожарных, военных, в частности – для летчиков и даже космонавтов. Контактно-костный микрофон обладает рекордно высокой чувствительностью и надежностью и превосходит аналогичные изделия зарубежных конкурентов. Обладатель такого устройства может вести разговор даже не открывая рта, и не произнося слов вслух! Однако, к сожалению, этот полезный прибор до сих пор не востребован отечественными госкорпорациями и предприятиями.

Всем известно, что многие животные – например, дельфины, жирафы и бегемоты – общаются на ультразвуковых волнах. Новый широкополосный гидрофон – очередная разработка кафедры на основе наноструктурной пьезокерамики, делает ультразвуковое общение доступным для человека. Приборы, изготовленные кафедрой на основе этого изобретения, уже нашли применение.

Вся эта продукция – лишь малая часть того, что способна дать нам наноструктурная пьезокерамика. Специалисты ЮФУ задумывают еще целый ряд инновационных изделий. Так контактный микрофон может применяться в приборах самого различного назначения. Например, в качестве приемного элемента устройств поиска людей в завалах, он позволит находить пострадавших по сигналам

предупреждающих датчиков нарастающей акустической и вибрационной эмиссии.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ДОЛЖЕН СТАТЬ БИЗНЕСМЕНОМ

Потенциал активных материалов, действительно, впечатляет. Однако нужно уметь им воспользоваться. Работая по принципу «наука во имя науки», российские ученые рискуют изобретать в стол. Кто будет создавать инновационные продукты и формировать новую экономику при отсутствии отраслевых институтов и инертности монопольных госструктур? Так поставил вопрос профессор Лупейко.

Понимая это, кафедра общей и неорганической химии ЮФУ в 2008 году поставила задачу организовать подготовку специалистов-материаловедов с опытом инновационной работы. В основе подготовки – интеграция изуче-



Экспозиция пьезогенератора на международных выставках

ния активных материалов с практикой создания готовых изделий. Новое образовательное направление получило название «Химия, физика и механика материалов». По

временной дистанции – студенты творят без отрыва от учебы, а зачастую и работают на предприятиях. Хорошей материально-технической базой для их подготовки стал Инновационно-образовательный центр «Новые материалы» при химическом факультете ЮФУ.

У будущих материаловедов появляются новые стимулы к получению знаний. Кафедра дает им возможность участвовать в выполнении прибыльных заказов, в частности от крупных зарубежных компаний. Яркий пример – заказ от концерна «Airbus S.A.S.» на изготовление минисирен для систем контроля состояния дверей самого большого в мире пассажирского самолета «Эрбас» А-380. В основе прибора – инновационная разработка, благодаря которой минисирена ЮФУ была выбрана из десятка аналогов.

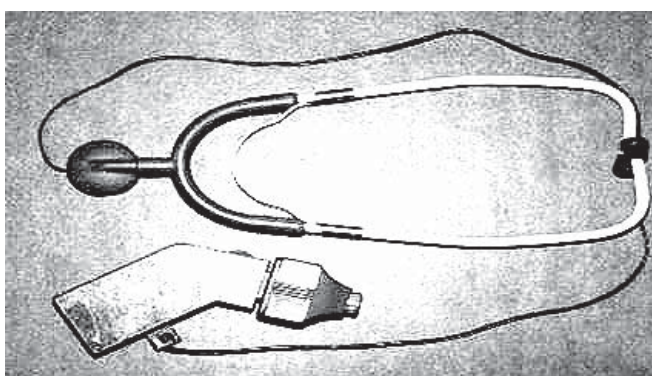
Первый выпуск нового направления составил 7 человек, многие из которых сразу закрепились на ведущих должностях крупных региональных предприятий и научных центров. Итак, эксперимент можно считать удачным. Тем не менее сверхзадача, которую ставили организаторы направления, на уровне бакалавриата все еще не решена. Нет примеров, чтобы выпускники, получив диплом, внедряли свои изобретения и открывали

собственный наукоемкий бизнес, освоенный в процессе обучения. Опыт показывает, что для бакалавров это сложно, а магистерская программа этого направления, к сожалению, пока не получила поддержки.

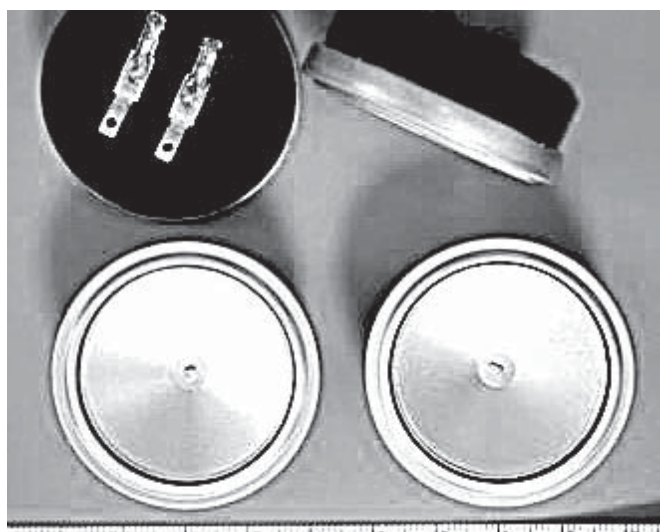
По мнению Т. Г. Лупейко, именно выпускники-магистры могли бы иметь достаточный уровень подготовки для решения задач, связанных с внедрением фундаментальных разработок, а также для того, чтобы после окончания вуза быть инициаторами создания малых инновационных предприятий. Результатом работы таких МИП будет не только хорошая прибыль их участников, но и серьезный вклад в инновационную экономику страны. Можно ли вообразить лучшую альтернативу трудоустройства выпускников?

Очевидно, такие выпускники – не только весомый, но и штучный товар. Поэтому их подготовка должна быть персональной, что трудно обеспечить в нынешних унифицированных магистерских группах по 25 человек. К тому же, рынок в бизнес со студенческой скамьи требует углубленных знаний экономики и менеджмента. Инновационные технологии и предпринимательство – область междисциплинарная. Готовить специалистов столь широкого профиля невозможно без содействия экономистов. Воспользовавшись возможностью, Т.Г. Лупейко пригласил к участию в решении этой задачи президента Профессорского клуба профессора А.Ю. Архипова – директора Высшей школы бизнеса ЮФУ. Алексей Архипов идею поддержал. Надеемся, наметившееся сотрудничество химического факультета и Высшей школы бизнеса будет успешным, и мы увидим его плоды уже через пару лет.

Светлана Смольянинова



Электронный стетофонендоскоп СЭ-01



Акустические излучатели повышенной громкости (минисирены)

работы их сердца. Контактные микрофоны могут использоваться и в повседневности, заменив традиционные приемники в системах Bluetooth-гарнитур. Новые микрофоны способны выполнять также функцию датчиков биологической заселенности почв, а также служить сверхширокополосными приемниками вибрации в приборах диагностики работы и определения ресурса двигателей, турбин, зданий и других конструкций. Такие приемники нового типа могут быть перспективны также в системах предупреждения техногенных катастроф, в роли

идеи, выпускник этого направления должен быть профессионалом будущего – обладать и глубокими фундаментальными, междисциплинарными знаниями, и навыками инновационной и предпринимательской деятельности. Многочисленные разработки, выполненные кафедрой, служат основой для обучения студентов. В этом принципиальное отличие подготовки материаловедов ЮФУ от обучения аналогичных специалистов в других вузах, включая Московский госуниверситет.

Между статусами «ученик» и «изобретатель» больше нет

Президентские гранты для молодой науки

Окончание. Начало на стр. 1

НАУКИ О ЗЕМЛЕ, ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Болдырев Антон Сергеевич. «Комплексное исследование грозных процессов и сопутствующих опасных природных явлений на территории Северного Кавказа и разработка методик предупреждения рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера». Южный федеральный университет.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ

Алексянн Грайр Каренович. «Разработка новых методов и алгоритмов электроимпедансной томографии для создания технических средств визуализации внутренних структур биообъекта». Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова.

Масленников Станислав Александрович. «Разработка инновационных конструктивных и технологических решений при креплении вертикальных стволов шахт и рудников». Донской государственный технический университет.

Муселемов Хайрулла Магомедмурадович. «Разработка новой трехслойной конструкции обладающей повышенной стойкостью к действию статических и динамических нагрузок с рациональными параметрами дискретного сотового наполнителя». Дагестанский государственный технический университет.

Харламов Валентин Олегович. «Исследование зоны соединения металлической и карбидной фаз в металлокерамических композиционных материалах и покрытиях, полученных взрывным прессованием порошков карбидов хрома с титаном на стальном основании». Волгоградский государственный технический университет.

ХИМИЯ, НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аксенов Николай Александрович. «Новые процессы аннелирования аренов и гетаренов в синтезе природных и синтетических гетероциклических соединений». Северо-Кавказский федеральный университет.

Бурмистров Владимир Владимирович. «Синтез и биологическая активность адамантилсодержащих 1,3-дизамещенных мочевины и димочевины - мишень-ориентированных ингибиторов растворимой эпосигидролазы человека (sEH) для лечения социально опасных заболеваний: гипертонии, туберкулеза и рака». Волгоградский государственный технический университет.

Охлобыстин Андрей Олегович. «Новые подходы к получению ароматических соединений серы». Астраханский государственный технический университет.

Баламирзоев Назим Лиодинович. «Повышения эффективности микрофинансовой деятельности на основе внедрения информационных технологий». Дагестанский государственный технический университет.

Рябенко Наталья Анатольевна. «Конструктивный и деструктивный потенциал online-социальных сетей в публичной политике России: методика стохастического моделирования поведения». Кубанский госуниверситет.

Топчиев Михаил Сергеевич. «Социо-культурный анализ механизмов религиозной трансгрессии на территории Астраханской области как части прикаспийского фронта». Астраханский госуниверситет.

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Каляев Анатолий Игоревич. «Разработка методов организации облачных сервисов в компьютерных сетях на основе принципов мультиагентного взаимодействия». Южный федеральный университет.

Доктора наук

МЕДИЦИНА

Кантемирова Бэла Исмаиловна. «Разработка алгоритмов персонализированного лечения и профилактики осложнений туберкулеза органов дыхания в Астраханском регионе». Астраханский государственный медицинский университет.

ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

Моисеев Алексей Валерьевич. «3D-спектроскопия ионизованного газа в галактиках: кинематически выделенные подсистемы». Специальная астрофизическая обсерватория РАН.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Попов Максим Евгеньевич. «Социокультурная интеграция как способ снижения этнической напряженности на Северном Кавказе». Северо-Кавказский федеральный университет.

СПРАВКА

Средний конкурс у молодых кандидатов наук (МК) составил 6,2 заявки на грант, у молодых докторов наук (МД) – 5,1, у стипендиатов – 4,0.

Победители конкурсов для молодых кандидатов наук (400 человек) получают двухгодичный грант в размере 600 тысяч рублей в год; победители конкурсов для молодых докторов наук (60 человек) – один миллион рублей в год в течение двух лет; стипендиаты (585 аспирантов и молодых преподавателей) – 20 тысяч рублей в месяц в течение трёх лет.

То, что 50% обладателей грантов МК прошлых лет, подавших заявки на конкурс 2015–2016 годов, снова оказались в числе победителей, а некоторые выиграли конкурс МД, по мнению секретаря Совета по грантам, свидетельствует о правильности выбора экспертных комиссий в предыдущие годы.