



НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

№ 2

ПЕЧАТНЫЙ ОРГАН ПРЕЗИДИУМА НЦЧ РАН

Вот и выходит в свет второй выпуск нашей "газеты в газете". Мы рассчитываем со временем на многие рубрики, в частности - "В институтах НЦЧ", "Наши проблемы", "Молодые в науке", "Предлагаем обсудить", "Наука и школа", "Из

истории Центра" и другие. Постепенно хотим представить все научные учреждения НЦЧ РАН, а также организации научного обслуживания и социальной сферы. И начинаем в этом номере, конечно, со старейшего института - ИПХФ.

Ещё важно заметить, что наличие "НЦ" совсем не означает, что в собственно "Черноголовской газете" будет меньше материалов о науке, научных учреждениях и особенно об их людях. Теперь, вместе с приложением, - только больше!

Хроника заседаний Бюро Президиума НЦЧ РАН

9 октября 2009 года

О 50-летию здравоохранения в г. Черноголовке

На основании архивной справки, в 1959 г. в Черноголовке был организован первый здравпункт. С руководством Российской академии наук согласовано считать эту дату началом работы учреждений здравоохранения в Черноголовке. Таким образом, в этом году черноголовскому здравоохранению - 50 лет.

Бюро Президиума НЦЧ РАН одобрило проведение предложенных руководством Больницы НЦЧ РАН мероприятий, посвященных этой дате:

1. Конкурс медсестёр "Лучший по профессии".
2. Выездное заседание Совета главных врачей учреждений РАН "Наука - медицине" (3 декабря, Большая гостиная ДУ).
3. Научная конференция с участием учеников Черноголовских школ.

30 октября 2009 года

1. Принято решение о проведении ежегодной научной конференции НЦЧ РАН "Черноголовские чтения" в рамках Общего собрания НЦЧ РАН, которое традиционно проводится в конце декабря.

Ежегодная научная конференция НЦЧ РАН является одной из форм координации фундаментальных и прикладных исследований по междисциплинарным направлениям науки, проводимых в научных организациях Центра. Оргкомитет конференции отбирает доклады по представлению ученых советов организаций НЦЧ РАН. Предполагается, что в ходе Черноголовских чтений будут заслушиваться 4-5 докладов ученых - сотрудников институтов в Черноголовке. Председатель Оргкомитета - чл.-корр. РАН В.Ф. Разумов, заместитель - чл.-корр. РАН М.И. Карпов. В этом году Общее собрание НЦЧ РАН и конференция "Черноголовские чтения" будут проходить 23 декабря в помещении Большой гостиной Дома ученых НЦЧ РАН.

2. Рассматривался вопрос о печатном органе НЦЧ РАН (об организации приложения к "Черноголовской газете" о деятельности НЦЧ РАН и его организаций). Принято решение:

- > Признать целесообразным создание печатного органа Центра с целью освещения основных событий и достижений организаций НЦЧ РАН.
- > Определить структуру газетного вкладыша, разработать рубрики для размещения материалов.
- > Организациям НЦЧ РАН назначить уполномоченных лиц за предоставление материалов (ответственные - директора организаций, учёные секретари).

В октябре-ноябре 2009 года

На заседаниях Бюро Президиума НЦЧ РАН рассматривались также вопросы:

1. О состоянии работы по аттестации рабочих мест в организациях НЦЧ РАН (в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 29.11.2007 № 569).
2. О взаимодействии институтов НЦЧ РАН с Центром коллективного пользования НЦЧ РАН (заключение договоров).

13 ноября 2009 года

В Бизнес-инкубаторе НЦЧ РАН состоялось выездное заседание Совета по инновационной деятельности и наукоемким технологиям Комитета по науке и наукоемким технологиям Государственной Думы Российской Федерации.

Объявлены победители конкурса 2009 года по государственной поддержке молодых российских ученых - кандидатов наук. Среди них немало черноголовцев.

Химия, новые материалы и химические технологии

Трошин Павел Анатольевич - "Новые полупроводниковые материалы р- и n-п-типов и их нанокомпозиты для устройств органической электроники: солнечных батарей, фотодетекторов, светоизлучающих диодов и полевых транзисторов". ИПХФ РАН.

Науки о земле

Ковальский Андрей Михайлович - "Синтез минеральных матриц для иммобилизации радионуклидов групп щелочноземельных элементов и лантанидов". ИЭМ РАН;

Кузюра Анастасия Витальевна - "Экспериментальные исследования физико-химических условий образования алмазов и сингенетических включений, межфазового распределения редких элементов в алмазообразующих системах мантии". ИЭМ РАН;

Физика

Бурмистров Игорь Сергеевич - "Равновесный и неравновесный транспорт в одноэлектронных устройствах". ИТФ им. Ландау;

Григорьев Павел Дмитриевич - "Магнитосопротивление и электронная структура слоистых металлов и сверхпроводников". ИТФ им. Ландау;

Иржак Дмитрий Вадимович - "Ис-

следование сегнетоэлектрических доменных структур с использованием рентгеновских методов". ИПТМ РАН;

Храпай Вадим Сергеевич - "Новые проявления межэлектронного, электрон-фононного взаимодействий и анизотропного квантового транспорта в полупроводниковых микро- и наноструктурах". ИФТТ РАН.

Технические

и инженерные науки

Бусурин Сергей Михайлович - "Синтез и изучение газочувствительного материала для сенсоров взрыво-, пожароопасных и токсичных газов". ИСМАН;

Ким Вадим Валерьевич - "Исследование высокоэнергетических процессов при высоких плотностях энергии методами численного моделирования". ИПХФ РАН.

Наука - молодым

В Совете по грантам Президента РФ

Спивак Анна Валерьевна - "Синтез новых алмазных моно- и поликристаллических материалов в карбонатсодержащих расплавах: влияние кинетики роста на их физические свойства". ИЭМ РАН;

Чареев Дмитрий Александрович - "Синтез и исследование ЭДС-методом термодинамических свойств минералов и функциональных халькогенидов". ИЭМ РАН.

I съезд молодых учёных РАН (Центрального региона)

1-4 ноября в пансионате "Звенигородский" прошел I Съезд молодых учёных Российской академии наук (Центрального региона) "Сохранение и укрепление интеллектуального потенциала России". Молодые ученые - представители более чем 200 научных институтов академии, в том числе из Черноголовки, - собрались обсудить текущие проблемы российской науки.

Одна из главных целей съезда - избрание Совета молодых ученых РАН. "Ради чего мы создаем Совет молодых ученых? - объяснил в своем выступлении вице-президент РАН Валерий Васильевич Козлов. - Академия всегда готова выслушать ваши проблемы, но мы их и так давно знаем. Важно, чтобы вы донесли их до руководителей страны, чтобы ваш голос услышали в Администрации

президента, в Совете при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию. Давайте вместе ставить вопросы. Совет молодых ученых РАН будет заниматься проблемами молодых учёных и станет проводником информации "снизу вверх", от рядовых сотрудников РАН до Президиума".

На открытии съезда вице-президент РАН Сергей Михайлович Алдошин подчеркнул значение кадрового потенциала для потенциала научного. "Задача Академии наук - обеспечить высокий фундаментальный уровень исследований, который позволил бы вывести экономику страны на новый технологический этап. Этот прорыв может быть обеспечен кадрами, а кадры - это прежде всего молодежь". Организаторам съезда стоит отдать должное - им удалось органи-

зовать интерактивное общение с аудиторией: на С.М. Алдошина обрушился град записок с вопросами, на которые академик смог дать обстоятельный ответ.

На съезде было проведено несколько круглых столов: "Обмен опытом по сохранению научных кадров", "Инновации", "Социальные проблемы молодых ученых", "Центры коллективного пользования". На круглых столах выступали и отвечали на многочисленные вопросы заместитель председателя Совета профсоюзов РАН В. Калинушкин, заместитель председателя Совета профсоюза и руководитель жилищной комиссии Я. Богомолов и заместитель управляющего делами РАН В. Карелов.

А. Иванчихина, аспирантка ИПХФ, участница съезда

О госучёте результатов НИОКР

В Министерстве образования и науки РФ

18 ноября 2009 года состоялась III Всероссийская конференция "Научно-практические аспекты совершенствования государственного учета результатов научно-технической деятельности", организованная Роснаукой совместно с Роспатентом. В работе конференции приняли участие около 100 представителей 44 федеральных органов исполнительной власти, государственных академий наук и корпораций, осуществляю-

щих финансирование научных исследований в качестве заказчиков.

На конференции были рассмотрены вопросы нормативного обеспечения государственного учета результатов НИОКР гражданского назначения, распределения и оформления прав на результаты интеллектуальной деятельности, современные требования к организации системы государственного учета и ведения баз данных заказчиками, а

также проблемные ситуации, связанные с правовой охраной и использованием создаваемых за бюджетный счет результатов. Особое внимание было уделено порядку реализации положений административного регламента исполнения Роснаукой государственной функции по ведению Единого реестра результатов НИОКР гражданского назначения, который планируется ввести в действие с 1 января 2010 г.

Институты Научного центра сообщают



24 ноября в ИФТТ РАН началась Всероссийская конференция "Влияние атомно-кристаллической и электронной структуры на свойства конденсированных сред", посвященная памяти академика Ю.А. Осипяна. В рамках конференции - и открытие мемориальной доски Ю.А. Осипяну на здании ИФТТ.

♦ Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (РОСПАТЕНТ) выпустила сборник 100 лучших изобретений России за 2008 год. В сборник внесено 2 патента ИФТТ РАН.

♦ В октябре - ноябре 2009 г. на Международных выставках инноваций ИФТТ РАН был награжден двенадцатью медалями и дипломами. Среди них получена Золотая медаль IX Московского Международного салона инноваций за разработку "Наноструктурированная керамика и покрытия на основе карбида кремния" и медаль "Лауреата ВВЦ" за разработку "Портативный рамановский комплекс "Инспектр" для анализа твердых и жидких химических веществ".



12 августа 2009 г. Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН (ОНИТ РАН) объявило, что в соответствии с Уставом РАН и Основными принципами организации деятельности научно-исследовательского Института состоятся выборы директора ИПТМ РАН. 3 ноября 2009 г. ученый совет ИПТМ воспользовался своим правом выдвижения кандидатов на замещение должности директора Института.

Впервые в истории Института выборы кандидатов прошли на демократической альтерна-

тивной основе. Для проведения тайного голосования были предложены три кандидата: заместитель директора Института по научной работе д.ф.м.н. проф. Анатолий Федорович Вяткин, заместитель директора Института по научной работе д.ф.м.н. Дмитрий Валентинович Рошупкин и действующий директор Института д.ф.м.н. проф. Вячеслав Александрович Тулин. Тайным голосованием ученый совет избрал кандидатами на замещение должности директора Института В.А. Тулина и Д.В. Рошупкина.

Таким образом, если ОНИТ РАН регистрирует избранных ученых советом кандидатов, то и выборы директора ИПТМ РАН впервые пройдут на альтернативной основе.

♦ 3 ноября 2009 г. ученый совет Института утвердил состав комиссии по проведению конкурса научных работ. В соответствии с "Положением о конкурсе НИР ИПТМ РАН", при оценке поступивших на конкурс работ учитываются их качество и значимость, научная и методическая новизна, актуальность и соответствие тематике Института. По решению конкурсной комиссии в качестве экспертов могут быть привлечены ученые, не работающие в Институте.

Итоги конкурса должны быть подведены до 10 декабря 2009 г.



Фестиваль науки. С 9 по 11 октября в Московском государственном университете состоялся 4-й Фестиваль науки, в котором активное участие принял Институт проблем химической физики РАН. На конференции в рамках фестиваля сотрудниками ИПХФ РАН были сделаны доклады: профессором В.И. Савченко - "Проблемы коммерциализации современных процессов газохимии и

нефтехимии, созданных на основе фундаментальных исследований в области химической физики" и профессором П.Е. Матковским - "Коммерциализация и промышленная реализация процессов получения нефтехимических продуктов". Кроме того выступили молодые ученые: к.х.н. Н.В. Лысков, к.х.н. А.В. Левченко, к.х.н. Е.А. Астафьев, аспирант Е.Н. Кабачков. В рамках фестиваля прошла выставка, на которой были представлены разработки ИПХФ РАН, выполненные с участием молодых сотрудников института и студентов старших курсов физико-химического факультета МГУ.

♦ Конференция по вопросам правовой охраны интеллектуальной собственности в области нанотехнологий. ИПХФ РАН принял участие в работе Научно-методической конференции "Актуальные вопросы правовой охраны интеллектуальной собственности в области нанотехнологий", которая состоялась 1 октября 2009 года в Пушкинском научном центре РАН. Конференция проводилась при поддержке Федерального агентства по науке и инновациям и Министерства науки и образования Московской области. Тематика конференции позволила обсудить вопросы патентного и авторского права, а также защиты прав на интеллектуальную собственность в соответствии с четвертой частью Гражданского кодекса РФ.

Визитная карточка Филиала Института энергетических проблем химической физики - масс-спектрометрия, аналитическая и кинетическая. Одним из старейших масс-спектрометров Института является к.ф.м.н. с.н.с. Михаил Иванович Маркин. На днях в ФИНЭПХФ отметили его 75-летие. Он начинал

свои работы еще в конце 1950-х гг. вместе с основателем ИНЭПХФ членом-корреспондентом В.Л. Тальрозе. Михаилом Ивановичем внесен выдающийся вклад в изучение реакций перезарядки, в которых ион сталкивается с нейтральной молекулой и они меняются зарядами. Подобные процессы происходят в верхней атмосфере, важны для плазмы и радиационной химии, нашли применение как метод ионизации промежуточных продуктов в масс-спектральных технологиях, являются основной для создания так называемого "химического ускорителя" нейтральных частиц. Вместе с сотрудниками М.И. Маркин определил сечения более 200 разнообразных реакций перезарядки, вошедшие в самые солидные кинетические справочники. Сейчас М.И. Маркин работает в Лаборатории ионизационных процессов в плотных средах ФИНЭПХФ.



Постановлением Бюро Отделения химии и наук о материалах Российской академии наук № 91 от 16 ноября 2009 г. утвержден новый состав ученого совета Института структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН.

♦ В рамках программы Национальной премии в области инноваций имени В. Зворыкина проводится конкурс молодежных инновационных проектов, подведение итогов которого состоится на Втором российском молодежном инновационном Конвенте. 2 ноября Федеральной экспертной группой выбрано 30 проектов, которые прошли во второй тур. В их число попала работа молодого кандидата наук из ИСМАНа Павла Бажина "Разработка и создание многофункциональных СВС-электродных материалов для



Ю.А. Гордополов и Е.А. Левашов на 20-летию НУЦ СВС МИСиС-ИСМАН. Москва, октябрь, 2009 г.

электроискрового легирования" (научный руководитель - профессор А.М. Столин). 24-26 ноября участники второго тура должны будут представить презентацию своих проектов для Экспертного совета конкурса.

♦ Всемирная Академия Керамики (WAC), основанная в 1987 году, является добровольной некоммерческой организацией, цель которой - способствовать прогрессу в области керамики, пропагандировать значение керамических материалов для развития общества. Членами ее стали ведущие ученые, технологи и промышленники всех стран и континентов, среди которых есть лауреаты Нобелевской и других престижных премий. На сегодня Академия включает 249 членов, из них 67 - специалисты из США, 41 - из Японии, 28 - из Германии, 11 - из Великобритании. Специалисты из России имеют относительное скромное представительство (16 членов), что не соответствует большому вкладу нашей страны в эту область знаний и применений. В последнее время российские ученые из руководства WAC - академики РАН Ю.Д. Третьяков, А.Г. Мержанов, В.Я. Шевченко - стали предпринимать меры, направленные на увеличение авторитета и представительства в WAC российских ученых, инженеров и производственников, установление связей между WAC и РАН. Одно из мероприятий этой деятельности - визит руководителя WAC в Россию (Москву и Черноголовку), который состоялся по приглашению ИСМАНа с 19 по 24 октября.



В состав делегации входили: П. Винченцини (Италия) - Президент Академии, М. Йошимура (Япония), Дж. Де Мариа (Италия), Р. Пампук (Польша). Во время визита в ИСМАН ученые встретились с директором

Института профессором Ю.А. Гордополовым и научным руководителем Института академиком А.Г. Мержановым. Профессор Йошимура сделал доклад на объединенном семинаре ИСМАН о гидротермальном синтезе нанопорошков оксидов. Академики WAC посетили ИФТТ РАН, встретились с директором Института член-корр. РАН В.В. Кведером и зам. директора проф. С.И. Бредихиным. Делегация ученых посетила МГУ им. Ломоносова и другие учреждения.

♦ 22 октября в Московском институте стали и сплавов прошли торжественные мероприятия, посвященные 20-летию юбилею Научно-учебного центра СВС (НУЦ СВС) МИСиС и ИСМАН. Этот центр, возглавляемый профессором Е.А. Левашовым, был создан по инициативе академика А.Г. Мержанова и профессора Н.Н. Хавского и был первым в стране совместным научно-исследовательским и учебным комплексом, объединившим усилия и ресурсы высшего учебного заведения и Академии наук.

Отпраздновать юбилей НУЦ СВС приехали ученые из самых разных стран мира. Все они стали участниками международного семинара "Синтез и коммерциализация перспективных наноструктурных материалов и покрытий". На его открытии состоялась церемония награждения ведущей лабораторией проблем СВС ИСМАНа, д.х.н., профессора И.П. Боровинской и директора НУЦ СВС д.т.н., профессора Е.А. Левашова орденами РАЕН "За вклад в развитие общества".

Благодарим за "доставку" новостей ученых секретарей институтов Г.Е. Абросимову (ИФТТ), В.Т. Ушаковского (ИПТМ), Б.Л. Психу (ИПХФ), О.К. Камышину (ИСМАН)



Дж.Де Мариа, М. Йошимура, П. Винченцини, А.С. Рогачёв. Черноголовка, октябрь, 2009 г.

Институт проблем химической физики РАН



С.М. Батурин - директор Института в 1990-е годы

Институт проблем химической физики РАН - основоположник Научного центра РАН в Черноголовке, один из крупнейших и ведущих институтов Российской академии наук. Начало организации Института было положено в 1956 году, когда был организован научно-исследовательский полигон Института химической физики АН СССР в Черноголовке, позже преобразованный в филиал, а затем в Отделение ИХФ АН СССР. В 1991 года был организован самостоятельный Институт химической физики РАН в Черноголовке, а с 1997 года - Институт проблем химической физики РАН.

Институт создавался

по инициативе и под руководством Нобелевского лауреата академика Н.Н. Семенова и член-корреспондента РАН Ф.И. Дубовицкого. В становлении научных направлений принимали участие выдающиеся советские ученые: - академики Н.М. Эмануэль, В.Н. Кондратьев, Н.С. Ениколопов, В.И. Гольдманский, Ю.Б. Харитон, Я.Б. Зельдович, член-корреспондент РАН В.Л. Тальрозе. С 1991 года директором ИХФ РАН был доктор химических наук, профессор С.М. Батурин - крупный ученый в области кинетики и механизма полимеризационных процессов. С 1997 года директором Института является вице-президент РАН академик С.М. Алдошин - известный специалист в области исследований строения вещества и свойств материалов.

В Институте работает 1068 человек, в том числе 108 докторов и 280 кандидатов наук, 8 членов Российской академии наук, среди них академики С.М. Алдошин, В.М. Бузник, А.Л. Бучаченко, В.Е. Фортов, А.Е. Шилов, чле-

ны-корреспонденты РАН Г.Б. Манелис, Ю.М. Михайлов, В.Ф. Разумов.

Работы сотрудников Института широко известны, отмечены Ленинской, семью Государственными премиями, тремя премиями Совета Министров СССР, семью премиями Правительства РФ, премией Ленинского комсомола и Государственной премией РФ для молодых ученых, рядом международных премий и дипломов. Большое число ученых Института награждено высокими правительственными наградами - орденами и медалями Советского Союза и Российской Федерации, имеют почетное звание "Заслуженный деятель науки РФ".

На базе ФИХФ-ОИХФ-ИПХФ формировались такие ведущие институты Академии наук, как Институт физики твердого тела, Институт теоретической физики им. Ландау и др. Ряд отделов Института, по мере их роста, расширения и углубления тематики, выделился в самостоятельные организации (Институт структурной макрокинетики, филиал Института энергетических проблем химической физики).

Основные научные направления: общие проблемы химической физики, строение молекул и структура твердых тел, кинетика и механизм сложных химических реакций, химическая физика процессов горения и

взрыва, химическая физика процессов образования и модификации полимеров, химическая физика биологических процессов и систем, химическое материаловедение. Основателями этих направлений являлись М.В. Алфимов, Л.О. Атовмян, А.Н. Дремин, Г.Б. Манелис, А.Г. Мержанов, Б.А. Розенберг, Л.Н. Стесик, В.Е. Фортов, А.Е. Шилов и др.

В структуру Института входят следующие научные отделы: горения и взрыва (зав. - к.ф.-м.н. В.Г. Штейнберг), кинетики и катализа (зав. - д.х.н. А.Ф. Шестаков), химико-технологический отдел (д.х.н. В.И. Савченко), кинетики химических и биологических процессов (зав. - д.ф.-м.н. А.И. Котельников), функциональных неорганических

материалов (зав. - к.ф.-м.н. И.А. Домашнев), экстремальных состояний вещества (зав. - академик В.Е. Фортов), строения вещества (зав. - к.х.н. Н.А. Санина), полимеров и композиционных материалов (к.х.н. Э.Р. Бадамынина), нанофотоники (зав. - к.ф.-м.н. С.Б. Бричкин), теоретический отдел (научный руководитель - академик А.Л. Бучаченко), отдел вычислительных и информационных ресурсов (зав. - д.ф.-м.н. В.М. Волохов).

Одной из важнейших сфер деятельности Института была и остается подготовка кадров высшей квалификации. В Институте создан Научно-образовательный центр, в состав которого входят физико-химический факультет МГУ, ба-

зые кафедры МФТИ, Самарского и Томского государственных университетов. Заключены договоры о сотрудничестве с 29 вузами страны. Ежегодно в Институте проходят обучение более 40 аспирантов и 100 прикомандированных студентов.

В ИПХФ РАН создана уникальная экспериментальная база, полигон и специализированные помещения, позволяющие проводить крупномасштабные исследования процессов горения и взрыва, натурные химико-технологические и микробиологические установки, виварий, современный вычислительный центр.

Подготовил Б.Л. Психа
(Продолжение следует)



На каземате. Академик Фортов объясняет ...

Памяти Леонида Тимофеевича Еременко



Второго ноября от нас ушел Л.Т. Еременко, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ИПХФ РАН.

Впервые жизнь свела его и меня в "Техноложке" - так называл его Леонид Тимофеевич, ныне это Государственный тех-

5 ноября ИПХФ и Черноголовка прощались с легендарным человеком, завлабом № 5 ФИХФ, одним из крупнейших специалистов Советского Союза по синтезу взрывчатых веществ, ветераном Великой Отечественной войны Л.Т. ЕРЕМЕНКО. Проникновенные слова сказали о нём директор ИПХФ академик С.М. Алдошин, член-корреспондент Г.Б. Манелис и многие другие. Помещаем прощальное слово ближайшего сотрудника Леонида Тимофеевича - Д.А. Нестеренко.

нологический университет в Санкт-Петербурге. Светла Л.Т. Еременко, фронтовика, прошедшего Отечественную от первого до последнего дня, орденосца, окончившего в 1951 году с красным дипломом кафедру химии и технологии органических соединений азота, готовившего к защите докторскую диссертацию, главного редактора институтской многоотиражной газеты "Технолог". И меня, студента дипломника той же кафедры того же института и совсем "зеленого" сотрудника той же многоотиражки.

Леонид Тимофеевич был большим мастером слова, он любил и умел рассказывать о войне, о фронтовых буднях. О его ратных подвигах немало

сказано и написано, главным образом в "Черноголовской газете". Мне запомнился один из его рассказов.

Они выходили из оккупированной русской земли, где партизанили, через линию фронта к своим. Одну из ночей Леонид Тимофеевич провел в крестьянской избе. Утром, провожая его, хозяйка, простая русская женщина, протянула ему небольшое стеганое одеяльце: "Возьми, родимый, больше дать нечего. В дороге пригодится". Вражеская пуля пробила рюкзак, его содержимое и застряла в одеяльце, в сантиметрах от спины. Вот и весь незамысловатый сюжет. Но как много мыслей и чувств вызывает он в наши дни.

Едва ли в Черноголовке был другой человек со столь богатой и яркой жизнью. О нём есть строчки в энциклопедии "Лучшие люди России": "Крупный ученый, химик-органик,

награжден орденами. Лауреат Государственной премии". А это из энциклопедии Who's Who in the World ("Кто есть кто в мире"): "Член Международного пиротехнического общества, Нью-Йоркской АН..." Всё это - знаки признания его вклада в мировую науку. И у Леонида Тимофеевича не было особых трудностей при заключении с американскими специалистами двух контрактов, известных в институте как контракты "Роза".

1961 год был переломным в жизни Л.Т. Еременко и его семьи. Тогда защитившийся, но еще не утвержденный доктор наук, он переехал жить и работать в Черноголовку. Основал в тогдашнем Филиале Химфизики лабораторию органического синтеза, научным руководителем которой оставался до кончины. В конце 1961 года переехал в Черноголовку и я.

И еще о жизни Леонида Тимофеевича.

Роза... Это его любимое растение и увлечение. Многие знали об этом. Красота цветка, аромат и шипы на стебле. Не слова восхищения произносил Леонид Тимофеевич, приходя в понедельник с искомлотыми руками в лабораторию после весенней обрезки в своем садике. Это столь же противоречиво, как и вся жизнь Леонида Тимофеевича: блестящие достижения и преодоление множества трудностей с их шипами.

Конечно, нельзя не сказать о любви Леонида Тимофеевича к Черноголовке, окружающей природе. Заядлый грибник, он собирал "белые" сотнями и лучшего отдыха в выходные себе не представлял.

Глубокие соболезнования родным и близким Леонида Тимофеевича и прежде всего жене Ольге Николаевне и сыну Игорю Леонидовичу, в 1961 году - ученику Черноголовской сельской школы, а ныне - академику Российской АН.

Светлую память о Леониде Тимофеевиче, учителе и соратнике, будем хранить в своем сердце.

Очищаем воду и воздух

От научного поиска до инновации

Очистка важнейших для человека субстанций - воздуха и воды - является одной из актуальнейших задач нашего времени. Молекулярные органические и неорганические загрязнители в воздухе и воде, выделяемые окружающими бытовыми приборами, мебелью, оргтехникой, транспортом, промышленными агрегатами и т.д., подчас не обнаруживаются органами чувств человека. Люди или привыкают к их запахам, или просто их не замечают, вследствие относительно малых концентраций. В то же время многие из молекулярных загрязнителей (фенол, формальдегид, угарный газ, вирусы, условно патогенные бактерии, споры, грибки и др.) являются токсичными и очень опасны для здоровья.

В ряде зарубежных и отечественных лабораторий при исследовании физико-химических свойств нанодисперсных порошков диоксида титана была установлена их повышенная фотокаталитическая активность, в частности в реакциях окисления органических соединений, в том числе загрязняющих окружающую человека среду. Коллективом ученых из Института проблем химической физики РАН, а также из Института катализа СО РАН и ООО "Информационно-технологический институт" было предложено использовать этот эффект для очистки воды и воздуха. Сущность нового способа состоит в том, что на поверхности фотокатализатора (нанодисперсного диоксида титана) под действием ультрафиолетовых лучей при комнатной температуре происходит реакция окисления вредных органических веществ на молекулярном уровне. При этом, в отличие от широко известных адсорбционных способов очистки с применением различных фильтров, на которых вредные вещества только задерживаются и накапливаются, фотокаталитический способ позволяет окислять такие вещества до безопасных углекислого газа и воды.

Основной проблемой создания технических устройств, в том числе бытового назначения, является трудность закрепления нанодисперсного порошка диоксида титана на поверхности, особенно для очистки воды. Проблема создания ресурсного фотокаталитического носителя - главного элемента очистителя - долгое время сдерживала широкое практическое применение нового способа очистки воды и воздуха.

Коллективом авторов (И.Л. Балихин, В.И. Берестенко, И.А. Домашнев, Е.Н. Куркин, А.Н. Першин, Е.Н. Савинов и В.Н. Троицкий) был разрабо-

тан фотокаталитический пористый элемент, спеченный из стеклянных шариков. Его технологическая привлекательность обусловлена высокой адгезией фотокатализатора на специально обработанной поверхности стеклянных шариков, конструкционной прочностью и относительно малой себестоимостью. Данная авторская разработка защищена патентом Российской Федерации № 2151632. На основе данного фотокаталитического элемента была разработана серия прототипов бытовых фотокаталитических очистителей воздуха и функциональная модель фотокаталитического очистителя воды.

Несмотря на оригинальность и перспективность данного изобретения, указанный авторский коллектив не располагал возможностями и средствами для изготовления опытных макетов и т.п. Результаты же научных исследований и изобретения становятся инновациями только в том случае, если они получают признание рынка. Этап коммерциализации результатов НИОКР обычно является наиболее сложным, отличающимся высокими рисками и сложностями в привлечении инвестиций.

Вот на этом этапе в работу и включился инновационный отдел НЦЧ РАН. Отдел взял на себя выполнение опытно-конструкторских работ по созданию макетов, проработку рынка всех комплектующих элементов, приобретение этих элементов и сборку опытных макетов очистителей воздуха и воды, участие в российских и международных выставках с целью рекламы, установление связи с потенциальными заказчиками и т.д.

Практика еще раз подтвердила, что успех коммерциализации во многом зависит от выбора партнеров. В результате участия в выставках и конференциях удалось найти партнеров из Германии, представителей коммерческой компании Chempro-Control GmbH, специализирующейся на разработке и сбыте оборудования в области медицины и экологии, которые проявили активный интерес к нашим разработкам. Была достигнута договоренность о проведении совместных работ по подготовке фотокаталитических очистителей воздуха и воды к реализации на европейском рынке. В течение 2008-2009 гг. было выполнено 8 контрактов на поставку опытных партий фотокаталитических очистителей воздуха, позволивших определить номенклатуру очистителей, имеющих наибольший спрос, и провести доработку систем очистки воздуха в соответствии с требованиями потребителей.



Очиститель воздуха от табачного дыма в ресторане Zum Stiffl во время Октоберфеста в Мюнхене



Опытная партия очистителей воздуха от табачного дыма

В 2009 г. была создана малая инновационная компания "ТИОКРАФТ", которая объединила усилия всех разработчиков и взяла на себя функции разработки, производства и сбыта, включая экспортные поставки комплексных фотокаталитических систем очистки воздуха и воды. Эта компания стала одним из первых успешно развивающихся резидентов нашего Бизнес-инкубатора. "ТИОКРАФТ" выполняет также функции системного интегратора, распределяя заказы на производство комплектующих фотокаталитических систем на предприятиях НЦЧ и, в частности, в Научно-технологическом центре "Электронтех" РАН.

В последнее время, в связи с введением запрета на курение в общественных местах, ресторанах, кафе, в Германии и ряде других европейских государств особую актуальность приобрели системы очистки воздуха от табачного дыма. По просьбе наших партнеров из Германии, на основе комплексного подхода к созданию многоступенчатых систем очистки воздуха были специально разработаны воздухоочистители от табачного дыма. Эти очистители пока-

зали свою эффективность, в частности, во время тестовых испытаний, проводившихся специалистами германской службы технического контроля и нашими партнерами в октябре 2009 г. в Мюнхене в ресторане Zum Stiffl в рамках мероприятия Октоберфест.

Активную заинтересованность в данной сфере проявляет и партнер компании Chempro-Control GmbH Технический университет в Хемнице, с которым в ходе рабочего визита ведущих специалистов инновационного отдела НЦЧ РАН в июне 2009 г. было подписано соглашение о намерениях по развитию сотрудничества. В результате достигнута договоренность о создании долгосрочного российско-германского партнерства в области разработки, производства и продвижения на европейский рынок российских коммерческих инновационных продуктов в области фотокаталитических систем по очистке воздуха и воды.

**В.Н. Соколов, помощник
Председателя НЦЧ РАН
по научно-техническому
сотрудничеству**

Учёные ещё шутят

Физики, химики, геологи и биологи шутят, продолжают шутить и будут шутить всегда, даже... Ну, не дай Бог, не дай Бог!..

Ганс Ландольт: "Физики работают хорошими методами с грязными веществами, химики - плохими методами с чистыми веществами, а физики - плохими методами с грязными веществами".

После доклада Дирак спрашивает:
- Вопросы есть?
- Я не понял, как вы получили это выражение, - спросил один из присутствующих.
- Это утверждение, а не вопрос - ответил Дирак. - Вопросы есть?

Теперь немного настоящей истории

В одной из рукописей, относящихся к 1870 году, можно прочитать следующее: "Водород хлорович взаимодействует с глиноземом с образованием глиноземия хлоровича". Что же это за странные такие имена???

Оказывается, в 1870-1875 гг. в Петербургской академии наук обсуждалась возможность использования для названий химических веществ таких сочетаний слов, которые напоминали бы русские фамилии, имена и отчества.

Например, для воды предлагалось название "водород кислородович", для хлорида калия - "калий хлорович" или "потассий хлорович", для соляной кислоты "водород хлорович", для гипохлорита калия КСlO - "калий хлорович кислот", для бертолетовой соли (хлората калия КСlO₃) - "калий хлорович трехкислов"...

Стало быть, в рукописи, цитированной выше, приводилось описание реакции алюминия ("глиноземия" или "глиния") с соляной кислотой, приводящей к получению хлорида алюминия и выделению водорода...

Правила поведения в химической лаборатории

Если Вы пришли куда-нибудь - вначале поздоровайтесь, а уж потом проверьте, туда ли попали, куда шли. Если все же не туда, не утомляйте нас своим присутствием.

Если Вы откупорили что-то, закупорьте. Если у Вас в руках жидкое - не разлейте, порошкообразное - не рассыпьте, газообразное - не выпустите наружу.

Если включили, выключите. Если открыли, закройте.

Если разобрали, соберите. Если не можете собрать, позвоните на помощь умельцев. Если Вы не разбирались, не вздумайте собирать.

Если Вы пользуетесь чем-то, содержите в порядке. Если Вы привели что-то в беспорядок, сделайте, как было.

Если Вы сдвинули что-нибудь, верните на место.

Если Вы хотите воспользоваться чем-нибудь чужим, спросите разрешения.

Если Вы одолжили, верните.

Если Вы не знаете, как это действует, ради Бога, не трогайте.

Если это Вас не касается, не вмешивайтесь.

Если Вы не знаете, как это делается, лучше спросите.

Если не можете что-либо понять - почешите голову. Если все равно не поняли, то и не пытайтесь.

Если Вы "горите" на работе - постарайтесь, чтобы у Вас ничего не загорелось.

Если у Вас что-либо взорвалось - проверьте, живы ли Вы.

Если Вы собрались уйти - уходите.

Если не усвоили этих правил - даже и не входите в лабораторию!



Главный редактор
Разумов В.Ф.
Выпускающий редактор
Дроздов М.С.

Учредитель:
Президиум Научного центра
в Черноголовке
Российской Академии наук

Адрес редакции:
142432, Россия, Московская обл.,
г. Черноголовка,
Институтский проспект, 8

Телефон редакции:
(496-52) 280-77
E-mail:
SCCH_gazeta@mail.ru

Отпечатана в филиале ОАО
"ФГОП" Волоколамская
типография.
143600, г. Волоколамск,
ул. Парковая, д. 9
Тел. (496-36) 2-39-11

Объем 1,0 п.л.
Цена свободная
Тираж 999 экз.
Подписано в печать
24.11.2009 в 18.00
Заказ № 3861

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических выкладок, собственных имен, географических названий и других данных, а также за использование сведений, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Перепечатка без согласования с редакцией "Научного центра" не допускается.