

- ВЫ, КОНЕЧНО, ПОНИМАЕТЕ, МИЛОЧКА, ЧТО ЕСЛИ БЫ ЭДИСОН В СВОЕ ВРЕМЯ. НЕ ИЗОБРЕЛ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ТО МЫ БЫ СЕЙЧАС СМОТРЕЛИ ТЕЛЕВИЗОР В ПОЛНОЙ ТЕМНОТЕ.
БОРОДАТЫЙ АНЕКДОТ



ЕСЛИ смотреть в прошлое, то можно увидеть, что нынешний облик цивилизации связан с несколькими прорывными работами. Это открытие деления ядра урана, открытие транзистора и открытие лазерно-мазерного принципа. Мы не уверены, что это знают простые смертные, а вот участники отраслевой научно-технической конференции «Технология и автоматизация атомной энергетики и промышленности», или ТААЭП-2010, умом и талантом блистали. Конференция проходила с 17 по 21 мая в Северском технологическом институте НИЯУ МИФИ. С пленарными докладами выступили северские и томские ученые. Александр Жиганов, доктор технических наук, руководитель этого высшего учебного заведения, рассказал об инновационной деятельности вуза и обозначил задачи, которые будут стоять перед исследовательскими институтами, связанными с атомной энергетикой. Доклад Александра Жиганова настроил аудиторию на мысль, что у северского вуза и выпуск-

ников есть большое научное будущее. Олег Бояринов, директор реакторного завода СХК, председатель депутатской комиссии по науке, инновациям и развитию малого и среднего предпринимательства Думы ЗАТО Северск, сообщил о проблемах ядерного наследия и обозначил пути их решения. Михаил Носков, профессор, заместитель руководителя по научной работе СТИ НИЯУ МИФИ, заявил, что наш вуз - это ни больше ни меньше, а новая технологическая платформа ядерной энергетики. Оставалось только гордиться и радоваться. Но, как говорит молодежь, взорвал мозг аудитории доклад на модную тему. «Надо нам **нано** или не надо» - так рассуждал известный томский ученый. О большом будущем малых частиц рассказала участником конференции Татьяна Малиновская, доктор химических наук, профессор, директор наноцентра ТГАСУ. Гость конференции завладела вниманием даже самых непоседливых студентов, пояснив, что такое наночастицы и почему к ним возник такой

Мозговой штурм

пристальный интерес. Оказывается, физико-химические свойства вещества в наностоянии отличаются от свойств этих веществ в макростоянии. Принципиально новые свойства, которыми обладают такие объекты, позволяют создавать функциональные материалы с уникальными физическими, химическими и механическими свойствами для различных областей техники, в том числе и нанoeлектроники. Татьяна Дмитриевна сделала краткий обзор основных событий в нанотехнологии. Широкий интерес к ней в последнее время связан с надеждами получить принципиально новые устройства и материалы с характеристиками, намного превосходящими их современный уровень. Вот только немногие примеры того, что ждет нас в нанобудущем: создание многотерабитных (1012 бит информации) устройств памяти, с помощью которых можно будет упаковать всю библиотеку Конгресса США в кубик объемом с кусочек сахара, изготовление материалов и изделий «снизу доверху», то есть их сборка из отдельных атомов и молекул. При этом почти не остается отходов, да и сырьё идет значительно меньше. Кто бы мог подумать, что возможна разработка материалов, которые будут столь же прочными, как сталь, но раз в десять легче ее, и изготовление из них всех типов плавающих, ездящих и летающих устройств, что позволит сильно сэкономить на топливе. Нанобудущее обещает увеличение скорости компьютеров, эффективности транзисторов и емкости устройств памяти в миллион раз. Круто?! На округленные глаза аудитории Татьяна Дмитриевна уже не реагирует.

К слову, многие доклады северских студентов и аспирантов тоже удивили томского ученого. «Меня заинтересовала широта охвата тем. В частности, когда участники рассказывали о возможностях комбината. К примеру, как СХК из отходов может создавать новые материалы. Безотходное производство и создание малых предприятий - это большой вклад в будущее, и я рада, что северские студенты это понимают», - отметила Татьяна Малиновская. По мнению

Татьяны Дмитриевны, назрела необходимость введения в вузах отдельного курса нанонауки: «Я думаю, северский вуз, став подразделением передового МИФИ, в этом курсе заинтересован. Студентам необходимо давать базовые знания по наноматериалам и нанотехнологиям, тогда будут рождаться «наноидеи» и проводиться исследования в этой области. И тогда на конференцию будут приезжать исследователи из Томска и регионов Сибири. Своевременными и востребованными докладами можно выйти с регионального на более высокий уровень».

Студенты не отставали от ученых старшин и тоже старались удивить. Несмотря на холодную погоду, на «круглых столах» научная мысль кипела, подогреваемая жаждой творчества. Студенты взахлеб рассказывали о моделировании двухфазовых потоков, воздействии ультрафиолетового облучения на химическую форму части золота, сообщали о разработках автоматизированной системы сканирования ТВЭЛа, заставляя все чаще вспоминать унылые уроки физики в школе. Вот бы ученикам так - с огоньком, да с примерами, да на практике о возможностях синтеза! Капца бы такому студенту лично руку пожал.

Тему для работы можно было выбрать, начиная от радиолокации, заканчивая политологией и абстрактными идеями о проблемах эффективности социальной рекламы. Востребованным проектам ничего не грозит. Они будут расти, развиваться на благо атомной промышленности, а в упадок придут, когда их вытеснят принципиально новые технологии. Но это произойдет не скоро. Северские студенты обещают много открытий и позволяют себе мечтать о Нобелевской премии. Анализ работы по секциям будет отправлен в Росатом.

Убегая с конференции, я надела плащ наизнанку. «А ничего, - сказал охранник, ежедневно наблюдающий за жизнью вуза, - у нас тут таких рассеянных много. Люди ж наукой занимаются...» Но наше удивление и научное потрясение, конечно, не главный итог конференции.