

Лекция американского профессора

21 ноября 2003г. американский профессор Дэвид Рутледж выступил с лекцией для студентов и преподавателей нашего университета. Д. Рутледж - профессор электротехники в Калифорнийском Технологическом институте. Область его научных интересов включает компактные антенны, активную квазиоптику, системы автоматизированного проектирования и мощные высокоеффективные усилители. Он был награжден многими профессиональными наградами, а также является почетным членом общества IEEE. Д. Рутледж - автор книги "The Electronics of Radio" (Cambridge University Press) и соавтор программного пакета для моделирования СВЧ цепей "Puff", которого было продано более 30000 копий.

Свою лекцию профессор Рутледж построил следующим образом: в первой части он рассказал о Калифорнийском Технологическом институте, а вторую часть посвятил непосредственно своей исследовательской работе в Lee Center for Advanced Networking.

Калифорнийский Технологический институт (сокращенно Caltech) расположен в г. Пасадене, Калифорния, США. Caltech - небольшой институт, каждый год он принимает всего около 200 студентов и примерно такое же количество становится его выпускниками. Интересно, что еще в конце 19 века у студентов Caltech были дисциплины по кулинарии, а молодых людей учили работать на деревообрабатывающих станках. Выпускники современного Caltech ценятся как высококвалифицированные специалисты, о чем ярко свидетельствует следующее: среди выпускников и сотрудников Caltech - 30 Нобелевских лауреатов (например, Р. Фейнман, Л. Полинг).

В Caltech активно ведется работа по привлечению студентов к научным исследованиям. В институте студенты могут познакомиться с возможными будущими инвесторами или партнерами по бизнесу. Многие выпускники института основывают свои фирмы, в которых они могут продолжить разработки, начатые еще в студенческие годы.

В Калифорнийском Технологическом институте создан Lee Center for Advanced Networking, директором которого является Дэвид Рутледж. Центр был основан Д. Ли, вложившим в его создание около 10 миллионов долларов. В Центре работает 13 профессоров разных факультетов института. Одна из интереснейших разработок Lee Center for

Advanced Networking - электронный нос (этот прибор был бы чрезвычайно полезен для диагностики вредных газов, также возможно его применение в парфюмерии). Профессор Керри Вахала и К^o создают фильтры для волоконно-оптических линий связи, лазеры (например, микролазер, изготовленный из кремния, легированного эрбием, работающий на зеленом излучении в режиме связанных мод (whispering-gallery mode)).

Научная работа профессора Д. Рутледжа посвящена исследованиям современных сетей в Lee Center for Advanced Networking. В лекции он представил последние разработки его исследовательской группы по новым передатчикам для беспроводной связи, в том числе усилитель в виде чипа с выходной мощностью 5 Вт на частоте 34 ГГц. В устройстве использована квазиоптическая решетка, состоящая из 512 арсенид-галлиевых транзисторов. Для подачи входной мощности на решетку используется преобразователь волноводной моды (TE₀₁). Чип

был изготовлен в научном центре фирмы Rockwell (Rockwell Science Center). Этот чип может быть использован для передачи сигнала от пользователя Интернет на специальный спутник. Профессор Рутледж также продемонстрировал усилитель, работающий в диапазоне 60 ГГц, выполненный по InP технологии фирмы Northrop-Grumman. Был представлен новый тип переключаемого усилителя (switching amplifier) в комбинированном классе E/F, который был использован для создания усилителя с выходной мощностью 200 Вт на частоте 7 МГц и КПД 83%. Д. Рутледж рассмотрел вопросы создания мощных передатчиков пригодных для создания беспроводных сетей для связи ноутбуков. В качестве примера был представлен CMOS усилитель класса E/F, работающий в диапазоне 2 ГГц с выходной мощностью более 2 Вт и КПД 50%. Эта работа была выполнена совместно с проф. Али Хайимири (Ali Hajimiri). Также группа профессора Рутледжа активно сотрудничает с лабораториями IBM и др.

Лекция вызвала большой интерес аудитории, и проф. Рутледж по ее окончании еще долго отвечал на многочисленные вопросы студентов и сотрудников университета.

Юлия Канагеева

Экология под контролем!

20 ноября 2003 г. в нашем университете прошла ежегодная региональная научно-практическая конференция "Проблемы прогнозирования и предотвращения чрезвычайных ситуаций и их последствий". Организацию конференции взял на себя НИИ радиоэлектронных систем прогнозирования чрезвычайных ситуаций "Прогноз", созданный при ЛЭТИ 11 лет назад для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области создания радиоэлектронных систем мониторинга окружающей среды.

В конференции участвовали представители вузов Санкт-Петербурга, Балтийской специализированной морской инспекции МинПрироды России и др.

Тематика конференции охватила следующий круг вопросов: методы и технические средства мониторинга окружающей среды; информационные технологии прогнозирования, предупреждения и снижения риска возникновения ЧС и их последствий; создание центров сбора и обработки мониторинговой информации.

Особый интерес участников конференции вызвали доклады, посвященные реализации современных арктических программ. Также участники конференции ознакомились с итогами оценки экологического состояния основных судоходных путей Финского залива на территории Ленинградской области.

Встреча ректора со студентами

17 декабря 2003 г. состоялась встреча ректора университета Д. В. Пузанкова со студентами. Несмотря на предэкзаменационное время, студенты не проигнорировали возможность встретиться с высшим руководством и задать наболевшие вопросы. Вопросов было действительно много, причем большая часть была собрана заранее. Особенностью встречи стало и то, что в ней приняли участие представители администрации, которые помогали ректору отвечать на вопросы. Спектр затронутых тем был довольно широк: организация учебного процесса в вузе и возможность трудоустройства после его окончания, поддержание порядка в университете и проблема досуга студентов, ремонт аудиторий и вопросы социального и культурного плана. Отрадно отметить, что ребят волнуют не только вопросы студенческой жизни, им не безразличны и та позиция, которую занимает ЛЭТИ в мире, и то, насколько ценится диплом выпускника ЛЭТИ в России и за рубежом.