

При участии Управления воспитания и дополнительного образования детей и молодежи Минобразования РФ.

## начинающим

НТТМ-2009 —

форум молодых и талантливых

О. ПАРШИНА, г. Москва

В апреле 2009 г. стартовала программа Федерального агентства по делам молодежи "Зворыкинский проект". Цель проекта — дать возможность тысячам молодых людей стать успешными через коммерциализацию изобретений, создать мотивацию у изобретателей к инновационному поведению, техническому творчеству посредством участия в конкурсах, выставках и форумах федерального значения, популяризовать деятельность молодых изобретателей на государственном уровне.

Программа "Зворыкинский проект" в рамках выставки экспонировала свои лучшие разработки: комплекс оборудования и реагентов для FLASH ДНК-диагностики (руководитель Д. Ребриков), устройство защиты от сверхкоротких импульсов высокого напряжения (руководитель И. Бевзенко) (фото 7), микроскоп на DVD (автор С. Лушковский).

Сергей Лушковский — один из призеров журнала "Радио" на лучшую публикацию 2008 года, занимается в Доме научно-технического творчества молодежи (г. Москва) под руководством В. Бородули. Он продемонстрировал свой новый проект "Лазерный дистанционный рефрактометр" (фото 8). Этот программно-аппаратный комплекс позволяет на расстоянии бесконтактно определять коэффициент преломления оптически прозрачных газов, жидкостей и твердых



Фото 7



Фото 8

тел. Такой прибор может найти применение на предприятиях нефтяной, газовой и химической промышленности.

ли интересны не только специалистам, но и простым людям. Программно-аппаратный комплекс "Родонит", разрабо-

Выставочная экспозиция и мероприятия деловой программы НТТМ-2009 объединены общей идеей поэтапной системы подготовки инженерно-технических кадров — "НТТМ — ВУЗ — КОРПОРАЦИЯ" — и направлены на выявление и поддержку талантливой молодежи, создание условий для раскрытия ее творческих способностей.

Московский авиационный институт (государственный технический университет) — официальный ВУЗ-партнер выставки — ознакомил посетителей с инновационными достижениями в области науки и образования: были представлены макеты и интерактивные модели самолетов и вертолетов, прибор для диагностики состояния сердечно-сосудистой системы человека, макет транспортной системы на магнитной подвеске, функционирующей на основе явления высокотемпературной сверхпроводимости (фото 9), проект бойцового робота "ДРАК" и продемонстрировали возможность дистанционного обучения (любой желающий мог попробовать сдать ЕГЭ).

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана в этом году представил около двух десятков научно-исследовательских студенческих проектов по различным направлениям. Эти приборы и системы, предназначенные для различных областей науки и техники, были

Окончание.

Начало см. в "Радио", 2009, № 8



Фото 9



Фото 11



Фото 10



Фото 12

танный студентами-бауманцами совместно с Московским научно-исследовательским Онкологическим институтом им. П. А. Герцена, предназначен для анализа пигментных новообразований кожи. "Родонит" будет полезен в таких областях медицины, как онкология, косметология и дерматология. Защищенная система "Удобный дом" позволяет управлять комплексом электрооборудования отдельного помещения, дачи, офиса, квартиры с целью повышения комфортности жилья и экономии расходов. Такая система удобна для людей с ограниченными возможностями. Беспроводное управление осуществляется универсальными пультами различных производителей, возможно управление с помощью ноутбука или КПК.

Изобретательский центр "Кузница идей" при СНТО им. Н. Е. Жуковского был создан студентами МГТУ им. Н. Э. Баумана для самостоятельного изучения

современных методик анализа проблемных ситуаций технологического характера, возникающих на различных промышленных предприятиях.

Лабораторией оптико-электронных приборов и систем Бийского технологического института (Алтайский край) разработан пирометрический датчик пожарной сигнализации, предназначенный для раннего обнаружения очагов возгорания и взрывов, а лабораторией методов и средств цифровой обработки информации — быстродействующий многопороговый пирометрический прибор контроля температуры для обнаружения аварийных и предаварийных ситуаций во взрывоопасной атмосфере контролируемого объекта по тепловому излучению. Эти приборы нашли свое применение в шахтах Кемеровской области.

Свою новую разработку "Универсальный мультимедийный аудиокomплекс" для прослушивания речевых и

музыкальных сигналов представил Колледж Санкт-Петербургского Государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (автор — студентка 2-го курса Елена Аверьянова, руководитель — И. Смирнов). В составе комплекса — восемь независимых каналов усиления, которые позволяют использовать его в различных конфигурациях (от простого стерео до домашнего кинотеатра 7.1). В усилителе применена идея Питера Бломли (Blomley) расщепления положительной и отрицательной полуволн в предварительных каскадах. Удобная система коммутации позволяет без труда изменить структуру выходного каскада усилителя от восьми монофонических каналов до четырех мостовых. Суммарная выходная мощность усилителя ограничивается напряжением питания и при минимальном его значении 12 В составляет около 70 Вт, полоса частот комплекса — от 3 до 100000 Гц (фото 10).

Студенты Кубанского государственного университета (г. Краснодар) проводят эксперименты по передаче электроэнергии, подобные опытам Н. Теслы. Они рассказали о своих исследованиях в области альтернативных способов беспроводной передачи энергии и продемонстрировали работу искрового трансформатора Теслы с разрядником.

Студент 4-го курса Института Сервиса (филиал РГУТиС, г. Москва) Олег Круглов продемонстрировал прибор "Искра-4".

В Ярославском государственном университете им. П. Г. Демидова создан программно-аппаратный комплекс изучения алгоритмов компьютерного зрения (авторы Е. Давыденко и И. Гомбац, руководитель А. Л. Приоров) (фото 11).

Без электронной техники практически невозможно представить себе ни одну из отраслей народного хозяйства. Примером тому являются работы кафедр Сибирского федерального университета (г. Красноярск), среди которых: "Исследование радиоканала искусственного спутника астероида", "Высо-

точная радионавигационная аппаратура спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS", "Антенные решетки для беспроводных сетей передачи данных".

Студенческое научно-исследовательское общество кафедры информационной безопасности (зав. кафедрой О. П. Пономарев) радиотехнического факультета ФГОУ ВПО Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота (г. Калининград) разработало сферическую дифракционную антенную решетку диапазона 10 ГГц (фото 12).

Для исследования воздействия магнитного поля на организм человека и повышения сопротивляемости его негативному воздействию студентами Рязанского государственного радиотехнического университета разработана система имитации геомагнитных бурь. Предлагаемая система является уникальной и не имеет аналогов в мире.

Силами курсантского КБ Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского изготовлен учебный пеленгатор, работающий в диапазоне звуковых частот, который обеспечивает опреде-

ление угловых и линейных координат излучателя сигнала при его расположении в ближней и дальней зонах.

На стенде Федерального агентства по делам молодежи в режиме on-line можно было пройти профориентирование, позволяющее выявить свои способности и таланты, и на этом основании правильно строить свою дальнейшую профессиональную карьеру.

Традиционно в рамках выставки состоялся Всероссийский конкурс НТТМ, на который было представлено 635 проектов. По результатам защиты подведены итоги конкурса и победителям вручены награды: 100 медалей "НТТМ-2009", 25 медалей "Лауреат ВВЦ", 24 Гранта на поддержку талантливой молодежи и два проекта направлены на участие в программе "Зворыкинский проект".

**Редакция поздравляет участников выставки НТТМ-2009 с ее успешным завершением и благодарит за интересный содержательный рассказ о своих разработках. До встречи в следующем году на юбилейной выставке НТТМ-2010!**