

$\sum q_1 \times q_0$ $\sum q_0 p_0$

Передплатний індекс 6731, для організацій 6732
Изобретатель и рационализатор · Inventor and rationalizer
Erfinder und Rationalisator · Inventeur et rationalisateur

ВР 2006
№4

ВИНАХІДНИК і РАЦІОНАЛІЗАТОР

Читайте в цьому
номері:

- Новини науки і техніки
- Винахідники пропонують для бізнесу та виробництва
- Нові рішення, розробки, технології та проекти
- Розвиток мозку та IQ
- Інформаційні повідомлення
- Комп'ютеризація та здоров'я людини
- Технопарки: позитив та негатив

Засновник журналу:
Українська академія наук

За реєстровано:
Державним комітетом інфор-
маційної політики, телебачення
та радіомовлення України

Свідоцтво:
Серія КВ №4278 від 31.07.1997р.

Головний редактор
Зубарев О.М.

Заступник
головного редактора
Яцків Т.М.

Голова редакційної ради
Онiпко О.Ф.,
доктор технічних наук

Заступник голови
редакційної ради
Ващенко В.П.,
доктор технічних наук

Редакційна рада

Баладіньський В.Л., д.т.н.; Борисевич
В.К., д.т.н.; Булган В.Л., к.т.н.; Вер-
бицький А.Г., к.т.н.; Висоцький Г.В.,
Войтович О.В., Горбатюк Д.Л., д.м.н.;
Гулямов Ю.М., к.х.н.; Давиденко А.А.,
к.пед.н.; Демчишин А.В., д.т.н.; Друко-
ваний М.Ф., д.т.н.; Дьомін М.Ф., д.
архітектури; Індукаев В.К., Злочевсь-
кий М.В.; Калита В.С., к.т.н.; Костомар-
ов А.М.; Корнєєв Д.І., д.т.н.; Коровко
Б.П., к.т.н.; Красовська А.Г.; Кривуца
В.Г., д.т.н.; Курський М.Д., д.б.н.;
Лівінський О.М., д.т.н.; Лисін М.П.; На-
ритник Т.М., к.т.н.; Немчин О.Ф.;
Онiщенко О.Г., д.т.н.; Паладій М.В.;
Пеший В.А. к.м.н.; Пихлілін О.В., к.т.н.;
Рахитєнський В.С.; Єговкін В.А., Сиг-
ник М.П.; Удод Є.І., д.т.н.; Федоренко
В.Г., д.в.н.; Хмара Л.А., д.т.н.; Хоменко
І.І., д.в.н.; Хомовенко М.Г.; Черв'як
П.І. д.м.н.; Черевко О.І., д.е.н.; Чере-
пов С.В. к. ф.-м.н.; Якименко Ю.І.,
д.т.н.

Погляди авторів публікацій не завжди
збігаються з точкою зору редакції.
Відповідальність за зміст реклами несе
рекламодавець. Всі права на статті,
ілюстрації інші матеріали, а також худ-
ожне оформлення належать редакції
журналу "Винахідник і раціоналізатор" і
охороняються законом. Відтворення
(повністю або частково) текстових,
фото та інших матеріалів без поперед-
ньої згоди редакції журналу "ВІР" забор-
онено

Незважаючи на те, що у процесі підго-
товки номера використовувалися всі
можливості для перевірки фактичних
даних, що публікуються, редакція не
несе відповідальності за точність над-
рукованої інформації, а також за мож-
ливі наслідки, пов'язані з цими ма-
теріалами

Формат 60x84/8. Папір крейдяний.
Ум-друкарк. 4,65. Наклад 4 800 прим.
Зам №25-614
Видавництво та друкарня ПП "Фенікс".
03067, Київ-67, вул. Шугова 13-Б.
Тел.: 501-9301.
Свідоцтво ДК № 271 від 07.12.2000р.
Макет, малюнки, верстка - Т. Яцків
Відповідальний за вилісок - А. Онiпко

Ціна договiрна



Новини науки і техніки..... 2

Винахідники пропонують
для бізнесу та виробництва..... 6

Нові рішення, розробки,
технології і проекти

Крахмалева Т. И.

Веломобиль – биотранспорт будущего 8

Інноваційна діяльність

Сорокін В.

Технопарки:

скасування гарантій – "у законі"? 11

Корисні поради

Гвоздиковская А. Т., Кучин В. Д.

Компьютер и человек 15

3 історії винахідництва

Митчел Уилсон.

Американские ученые и изобретатели.

Эли Уитни 23

В світі цікавого

Князюк А. Н., Гаращенко В. Т.

Мифа нет,

а есть реальность – она видимая 25

Скорость развития мозга и IQ

взаимосвязаны? 27

Репортажі, виставки,
конференції, круглі столи

28



динних сил). Его размеры впечатляют – всего 25 сантиметров в диаметре и 35 сантиметров в длину. Его КПД составляет 80–95 % в зависимости от нагрузки. Электромотор приводит в движение задние колёса через двухступенчатую коробку передач. Сцепления нет (оно не нужно, ведь электромотор тянет с нуля оборотов), а передачи переключает водитель, причём рычаг скоростей с коробкой напрямую не связан, а лишь замыкает контакты. Первая передача обеспечивает динамику разгона, вторая же – динамику "просто высокую", а также – максимальную скорость. Задний ход машине обеспечивает просто смена направления вращения электродвигателя.

Аккумулятор (он расположен сразу за сиденьями) здесь необычный: это блок из 6831 литиевой батареи, идентичной тем, что питают сотовые телефоны и ноутбуки. Весит весь этот блок 454 килограмма. В стандартном загородном цикле Tesla проезжает на одной зарядке аккумулятора 402 километра. Зарядить же машину можно от любой бытовой розетки на 110 или 220 вольт, как дома, так и в пути, в комплект входит набор переходников. Время полной зарядки – 3,5 часа. "Заправка током" начинается лишь тогда, когда электроника убедилась, что машина стоит на тормозе, а все системы – исправны. Далее электроника проверяет электрическое соединение. Только когда разъём кабеля вставлен в гнездо до конца, по нему будет пущен ток. Сама конструкция гнезда в машине исключает знакомство пальцев любопытного ребёнка с высоким напряжением.

Базовое оснащение немного оправдывает приличную цену: противобуксовочная и антиблокировочная системы, круиз-контроль, кондиционер и подогрев сидений, электростеклоподъёмники и "центральный замок", бортовой компьютер, две подушки безопасности, элементы салона из кожи, легкосплавные колёса с системой контроля над давлением в шинах, "музыка". В виде опций – спутниковая навигация и спутниковое радио.

Авторы родстера высчитали полный КПД автомобилей разных типов, проследив весь путь "энергии" от нефтяной скважины и непосредственно до ведущих колёс машины. В случае с бензиновыми и дизельными авто – это добыча и переработка нефти, КПД ДВС и трансмиссии машин, расход топлива на 100 километров.

В случае с электромобилем – добыча топлива (газа), сжигание его на тепловых станциях, выработка электроэнергии, передача её по сети, зарядка автомобиля, полный КПД его электрических систем и "расход топлива". Tesla тратит 110 ватт-часов на километр пути, что в пересчёте на бензин эквивалентно расходу в 1,74 литра на 100 километров.

В результате всех этих подсчётов у Tesla Motors получилось, что каждый мегаджоуль исходной (в скважине) химической энергии у автомобилей с одним ДВС (дизелем или бензиновым) превращался в 0,48–0,52 километра пробега, у автомобилей-гибридов (ДВС плюс электромотор) – 0,56 километра, а у Tesla Roadster – в 1,14 километра пробега.

UNESCO объявило 2006-й год годом Николы Тесла – великого американского изобретателя-электротехника сербского происхождения. Tesla Motors назвала себя и свой автомобиль в его честь.



Рис. 4. На родстер можно заказать жёсткую крышу (фото Tesla Motors)



Рис. 5. Схема автомобиля. Вверху – монокок из алюминиевого сплава и электромотор. Внизу – блок аккумуляторов и блок высоковольтных преобразователей с управляющей электроникой (иллюстрации Tesla Motors)



Рис. 6. Бортовой компьютер (слева от руля) показывает запас и расход энергии, рассчитывает дальность хода, и он же служит для общения с противоугонным устройством. Машина не поедет без ввода PIN-кода (фотографии Tesla Motors)



**Винахідники пропонують
для бізнесу та виробництва**

**Редакція журналу
"Винахідник і раціоналізатор" в цій рубриці
розміщує анотації винаходів
та науково-технічних рішень из Банка даних
Благодійного фонду ім. М.А. Куцина,
Українського фонду активізації масової
творчості, Українського інституту науково-
технічної та економічної інформації**

Автори, матеріали яких вміщено в цій рубриці, шукають надійних партнерів для реалізації своїх ідей та винаходів. Якщо Вас зацікавила та чи інша вітчизняна розробка, звертайтеся до редакції журналу "Винахідник і раціоналізатор", вказавши реєстраційний номер.

**7. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ
И ОБОРУДОВАНИЕ**

Рег. № 707

Способ получения органико-минеральной смеси из твердых бытовых отходов и осадка сточных вод

Предлагается оригинальная энергосберегающая технология получения органико-минерального удобрения из твердых бытовых отходов и осадка сточных вод городской канализации.

Технология может быть реализована коммунальными службами для использования её продукта в агропромышленном комплексе.

Отличительной особенностью получаемого удобрения от традиционных является повышенная экологичность за счёт снижения количества тяжёлых металлов и более высокого содержания органического углерода (более 10 %), кальция и микроэлементов.

По предлагаемой технологии в лабораторных условиях получено 150 кг смеси и успешно проведены испытания в лесном и сельском хозяйствах.

Её промышленная реализация позволит:

- сократить или прекратить вывоз мусора на свалки;
- высвободить площади, занятые под производственные и бытовые отходы;
- улучшить состояние атмосферы, почвы, грунтовых и русловых вод;
- восстановить плодородие почв;
- сократить капиталовложения по сравнению с традиционными технологиями.

Технические решения содержат ноу-хау.

Рассматриваются предложения о совместной реализации технологии:

- опытный вариант (установка с объёмом переработки 100-200 кг отходов за 1,5-2 часа) с ориентировочными затратами экв. 4 тыс. дол.;

- промышленный вариант (установка с объёмом переработки 3 тонны за 1,5-2 часа) с ориентировочными затратами экв. 12 тыс. дол.

Рег. № 712

*Украинские фундуки:
сорта, агротехника, культуры*

Предлагается технология выращивания отечественных сортов фундука.

Орехи фундука – ценный пищевой и лекарственный продукт, в котором содержится 60-72 % жира, 18-22 % белка, 4-5 % углеводов.

Технология может быть реализована в сельском и лесном хозяйствах как в государственных, так и в фермерских.

Отечественным предприятиям пищевой промышленности и торговой сети ежегодно требуется около 50 тыс. тонн ядер фундука.

Главными поставщиками фундука являются Турция, Грузия, Азербайджан и др. Реализация этой технологии обеспечит независимость внутреннего рынка от зарубежных поставщиков.

Предлагаемая технология позволяет выращивать 16 новых украинских сортов фундука. Содержит оригинальные способы размножения и ухода за культурами и методики выращивания фундука в культурах сосны.

Технологические решения защищены патентами Украины и России.

Рассматриваются предложения о совместной реализации технологии, создании сырьевой базы из плантаций фундука для выращивания высококачественного посадочного материала.

Ориентировочные инвестиции – экв. 30 тыс. долларов США.

Per. № 772

Высокоэффективная технология снегозадержания

Известные в настоящее время способы снегозадержания недостаточно эффективны, поэтому предлагается реализовать идею новой технологии снегозадержания.

Суть идеи заключается в следующем:

При помощи специального прицепного к трактору агрегата на свежеснеженном (не менее 10–20 см) поле выполняются извилистые уплотнённые гребневидные возвышенности из снега определённой формы (ноу-хау). Такая форма возвышенностей обеспечивает при любом направлении ветра равномерное задержание снега в ячейках.

Использование технологии позволяет:

- в период весеннего снеготаяния сохранить и удержать воду для обеспечения начальной фазы прорастания растений;
- значительно снизить эрозию почвы;
- повысить урожайность;
- уменьшить возможность наводнений за счёт чрезмерного накопления сдуваемого ветром с полей снега и др.

Технология в течение нескольких лет апробируется на экспериментальном участке. Её использование позволяет при прочих равных условиях повысить урожайность овощных культур в среднем на 15–20 %.

Рассматриваются предложения о совместной реализации технологии.

Per. № 773

Усовершенствованная внутриточечная система орошения

Традиционные системы аналогичного назначения не нашли широкого применения из-за несовершенства конструкций, в первую очередь, из-за сложных и ненадёжных увлажнителей (форсунок) для подачи воды.

Предлагаемая система полностью исключает засорение увлажнителей (ноу-хау) и обеспечивает:

- длительную надёжную работу;
- возможность применения на неограниченных земельных площадях с любой крутизной их уклонов;
- минимальное эффективное расходование воды;
- значительное снижение эрозии и засоления почвы;
- возможность подачи воздуха в зону корневой системы растений (в случае переувлажнения почвы из-за обильных осадков);
- повышение урожайности.

Система орошения апробирована на экспериментальном участке и позволила повысить урожайность овощных и зерновых культур в среднем на 40 %.

Рассматриваются предложения о совместной реализации работы.

8. ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ОБОРУДОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Per. № 240

Организация производства керамического кирпича и черепицы на базе промышленных отходов ТЭЦ и цементного завода

Предлагается реализовать технологию производства кирпича и черепицы методом пластического формования с последующим обжигом в туннельной печи. Материальной основой технологии являются золоудаления ТЭЦ, отходы производства цементной промышленности и отходы керамзитового гравия. Использование технологии позволит уменьшить отчуждение земель под гидроотвалы, сократить выделение пыли и золы в воздушный бассейн и улучшить экологическую обстановку.

Проведена НИР, разработан ТЭР строительства завода производительностью 30 млн шт. условного кирпича в год. Успешно прошли испытания опытные образцы. На техническое решение подана заявка на предполагаемое изобретение.

Для разработки рабочего проекта строительства необходимы:

инвестиции в размере экв. 320 тыс. долларов США, для организации производства – экв. 4,74 млн долларов США.





Т. И. Крахмалева

Начальник управления интеллектуальной собственностью патентами и лицензиями, Харьковское государственное авиационное производственное предприятие Патентный поверенный Украины,

Председатель секции велотехники при Харьковском клубе владельцев и любителей автомобилей АУДИ "Властелины колец"

ВЕЛОМОБИЛЬ – БИОТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО

В последнее время все больше людей стремятся вести здоровый образ жизни, используя велосипед как транспорт и развлечение.

Мировая промышленность сегодня тиражирует велосипеды миллионами экземпляров. Хотя энтузиасты утверждают, что велосипед лишь частный случай велосипеда. Время показало – велосипед перспективен, а вот новым его никак не назовешь.

Веломобиль за рубежом является давно привычным средством передвижения для прогулок, туризма и т. д. В СССР развитие веломобилизма начало набирать обороты в конце 80-х. Во многих городах были созданы КЭБы – "Клубы энтузиастов биотранспорта", проводились фестивали, соревнования, пробеги и т. п. На КамАЗе был подготовлен серийный выпуск велосипедов по разработкам харьковского Центрального конструкторско-технологического бюро велостроения (ЦКТБвелострое-

ния). Однако, в связи с чередой политических событий этот вопрос, как и многие другие, отошел на второй план.

Учитывая вышесказанное, для возобновления веломобилизма в Харькове создана Харьковская Секция Энтузиастов Биотранспорта при Харьковском клубе владельцев и любителей автомобилей АУДИ "Властелины колец". Членами Клуба являются как отдельные самодельные конструкторы, так и бизнесмены, руководители предприятий, учреждений и т. д.

Безжалостная статистика свидетельствует о неукротимом увеличении загрязненности воздуха городов выхлопными газами. Именно поэтому популяризация экологически чистого транспорта очень актуальна. Кроме того, в забитых машинами крупных городах, таких как Харьков, велосипед не отстает от автобуса и троллейбуса и лишь немного проигрывает автомобилю по скорости.

Тысячи лет со времен изобретения колеса по дорогам всех континентов катятся экипажи: древние боевые колесницы, арбы, телеги, фаэтоны, автомобили, велосипеды. Все это было привычным на протяжении веков. Сейчас нико-



Веломобиль нужен в зонах массового отдыха, на территориях выставок и музеев на открытом воздухе, в лесопарках и парках культуры

го не удивишь самым фешенебельным автомобилем. И вот, наконец, каких-то 50 лет назад на дорогах Европы появилось чем-то похожее на автомобиль, но бесшумное и легкое транспортное средство – веломобиль.

Еще гениальным изобретателем Кулибиным была изготовлена самобеглая коляска, которую можно считать прообразом, как автомобиля, так и велосипеда. Механическая часть самобеглой коляски Кулибина состояла из ходового механизма, рулевого управления и тормозного устройства. Переднее колесо было управляемым, а одно из задних – ведущим. Слуга, приводивший экипаж в движение, находился позади седоков.

Затем, уже на наших глазах, в середине 20-го века рождается новый вид транспорта с мускульным приводом, совмещающий достоинства автомобиля и велосипеда – веломобиль.

Веломобиль нужен в зонах массового отдыха, на территориях выставок и музеев на открытом воздухе, в лесопарках и парках культуры, где могут быть созданы пункты проката и аттракционы.

За рубежом веломобиль широко используется для активного отдыха в выходные дни для организации туристических маршрутов.



Как и велосипед, веломобиль является универсальным тренажером для физиологических систем организма, но не требует постоянного поддержания равновесия. В веломобиле на дороге чувствуешь себя не прижатым к обочине, полузатравленным лихими шоферами велосипедистом, а водителем трех- или четырехколесного экипажа, защищенного кузовом. Обучение езде на веломобиле практически не требуется.

Женщин веломобиль привлекает возможностью ездить почти с такими же удобствами, как в автомобиле. Он позволяет женщине изящно опуститься в мягкое кресло и расположиться в нем в удобной, непринужденной позе.

И вот, наконец, в конце 80-х годов 20-го века в нашем могучем СССР появилось это транспортное средство. Энтузиасты в разных республиках и городах стали изобретать, конструировать самые разнообразные конструкции веломобилей.

Как известно, Харьков является родиной советских велосипедов. Знаменитый ХВЗ – Харьковский велозавод первым в Союзе стал выпускать велосипеды, в том числе после Второй мировой войны, под руководством Главного конструктора ЦКТБвелостроения Гладкого Кирилла Степановича.

На харьковских велосипедах выступали знаменитые гонщики 60-х, 80-х годов, когда импортных велосипедов в па-



В США и других странах часто по индивидуальным заказам изготавливают веломобили для инвалидов, позволяющие им не только чувствовать себя полноценными велотуристами, но и участвовать в азартных спортивных состязаниях.

шей стране еще не было. Конструктор этого КБ Воронцов Р. И. создал знаменитый гоночный велосипед "Тахион", которому не было зарубежных аналогов. Неудивительно, что ЦКТБвелостроения стало и первой базой для создания первых промышленных образцов производства отечественных велосипедов. В то время как отдельные энтузиасты, конструкторы, изобретатели создают порой самые экзотические велосипеды, ЦКТБвелостроения начало подготовку велосипедов к промышленному выпуску.

На основании специализированных зарубежных изданий был проведен патентно-информационный поиск с целью изучения положения, сложившегося за рубежом в конце XX века в области конструирования и производства велосипедов. Поиск выявил ряд зарубежных фирм, занимающихся разработкой и изготовлением велосипедов.

Значительная информация была собрана сотрудниками патентного и конструкторского отделов ЦКТБвелостроения в результате ознакомления с публикациями об участии в смотрах-конкурсах, фестивалях.

Кроме того, в ЦКТБвелостроения за многие десятилетия была собрана уникальная коллекция зарубежной и отечественной велотехники. Там хранились и образцы велосипедов производства КБ.

После развала Советского Союза новый директор Сухин Н. А. в процессе

своей коммерческой деятельности распродал эту коллекцию. Уникальные образцы велосипедов и велосипедов навсегда исчезли. По счастливой случайности немногие экземпляры велосипедов перешли в частные коллекции. Так закончилась эпоха советского велосипедизма.

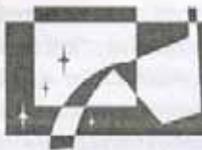
Сейчас мы пытаемся возродить это движение. Как мы уже сказали, в Харькове создана секция энтузиастов биотранспорта.

К сожалению, находки энтузиастов велотранспорта, реализованные в разработках Харьковской ЦКТБвелостроения, незаслуженно забыты.

Американцы шутят: "Если Вам некогда девать время, поезжайте на машине, а если Вы торопитесь, то идите пешком". Насколько большая доля правды в этой шутке, показывают измерения средней скорости автомобиля в условиях крупного города. В 1986 году на немецком велосипеде "Вектор" был достигнут непревзойденный пока результат 105,3 км/ч. Теоретически скорость велосипеда с обтекаемым кузовом может превысить 120 км/ч, в то время как рекордная скорость спортивного велосипеда не превосходит 60 км/ч.

Итак, за транспортными средствами с мускульным приводом большое будущее. И среди них уже в ближайшие годы достойное место должен занять новый перспективный вид биотранспорта – велосипед. ✕





**Інноваційна
діяльність**

В. Сорокін

Віце-президент Технопарку

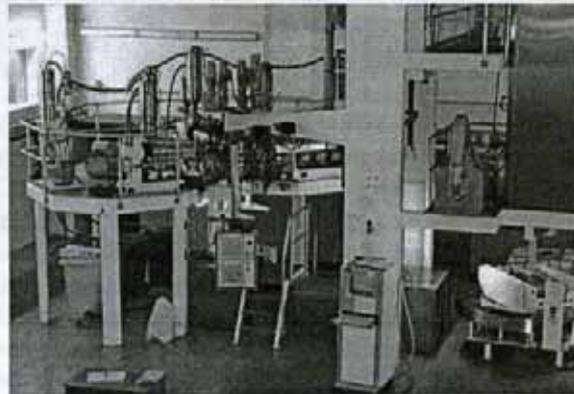
*"Напівпровідникові технології та матеріали,
оптоелектроніка і сенсорна техніка"*

ТЕХНОПАРКИ: СКАСУВАННЯ ГАРАНТІЙ – "У ЗАКОНІ"?

Інноваційний шлях розвитку України передбачає розвиток сучасних високих технологій – це факт відомий, нема необхідності його доводити. Але сьогодні нічого інноваційного неможливо створити без сучасного високотехнологічного обладнання європейського і світового рівня – це також факт. На мою думку, технологічні парки України, які об'єднують виробництва – виконавців проектів, створені саме для того, щоб впроваджувати у виробництво інноваційні продукти, і виготовляти їх на сучасному обладнанні із застосуванням найновіших технологій.

На прикладі двох проектів нашого технопарку я продемонструю, як за рік можна створити новий завод, навіть при відсутності державних капіталовкладень в його організацію, запустити сучасне виробництво, а потім зупинити його через недосконалість законодавчої системи. Держава спочатку гарантувала спеціальний режим для проекту технопарку, а потім скасувало свої гарантії.

Перший приклад. ЗАТ "ПентоПак" (м. Бориспіль) наприкінці 2003 року розпочало виконувати інвестиційний проект "Розробка комплексної технології виготовлення, організація промислового випуску та впровадження полімерних пакувальних матеріалів на основі багатошарових плівок для потреб м'ясомолочної промисловості". За рік реалізації проекту за рахунок коштів спеціальних рахунків, впроваджуючи наукові розробки та технології, компанія "ПентоПак" створила виробництво принципово нових видів продукції – багатошарових плівок з селективними властивостями (пакувальні



Виробництво багатошарових плівок

плівки та термоусадкові пакети), які до цього часу не вироблялись в Україні, а деякі з них не мають аналогів в світі. Крім того, тільки за 2004 рік обсяг виробництва збільшився на 25 %, створено більш ніж 60 додаткових робочих місць. На сьогоднішній день компанія "ПентоПак" поставляє свою продукцію у 28 країн світу, що свідчить про її конкурентоздатність на світовому ринку. Більш того, імпортуючи сировину з Європи, США та Японії, підприємство поставляє в ці країни готову продукцію. Таких результатів було досягнуто переважно завдяки дії Закону України "Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків".

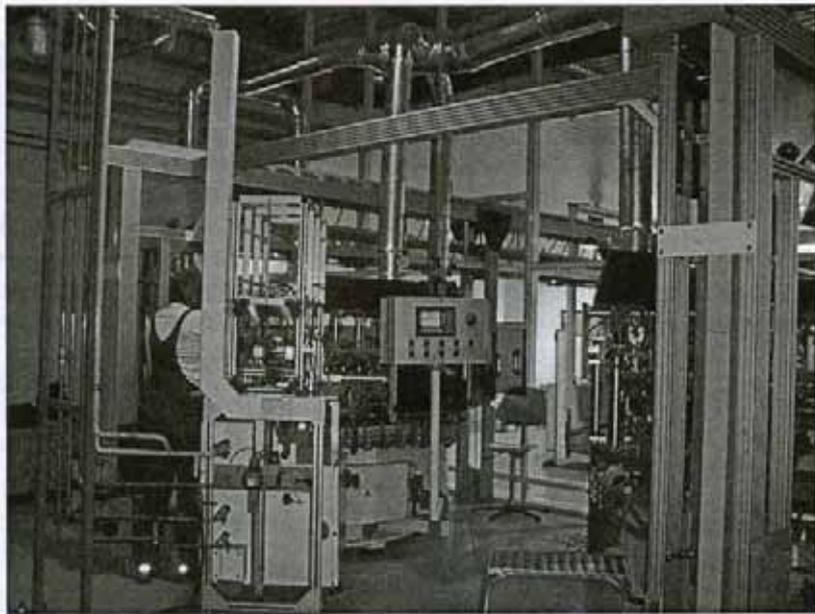
Для виконання зазначеного інвестиційного проекту компанія "ПентоПак" залучила кредитні ресурси Європейського банку реконструкції та розвитку. При цьому, бізнес-план проекту, а також графік повернення коштів були розроблені з урахуванням спеціального режиму оподаткування учасника технологічного парку – виконавця проекту.

вітлення з 30–40 Вт/м² до 10–15 Вт/м² при світловіддачі лампи 90–100 Лм/Вт.

Першочерговим завданням проекту була поставка та інсталяція технологічної лінії по виробництву КЛЛ. Для закупівлі технологічної лінії (постачальник – High-Lux Lichttechnik GmbH & Co Vertriebs KG) підприємство "Газотрон-Люкс" підписало кредитну угоду на суму 1,8 млн Євро на 2,5 роки, а також кредитну угоду на суму 10,5 млн Євро під гарантії німецького національного агентства експортного страхування кредитів Hermes Kreditversicherungs-Aktiengesellschaft (Hamburg) з зобов'язаннями повернути їх на протязі 8 років. Механізм повернення кредитних коштів чітко спланований затвердженим бізнес-планом інноваційного проекту технологічного парку. Наголошую, що всі економічні показники бізнес-плану були сплановані на 5 років з урахуванням дії Закону України "Про спеціальний режим інноваційної та інвестиційної діяльності технологічних парків".

З набуттям чинності Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про Державний бюджет України на 2005 рік" та деяких інших законодавчих актів" спеціальний режим інноваційної діяльності практично скасовано, що безумовно призвело до неможливості виконання вказаного проекту згідно бізнес-плану. По перше, підприємство не змогло знайти зайві кошти на сплату ПДВ та мита при імпорті обладнання та матеріалів, а по-друге відсутність коштів спецрахунків призвело до неможливості реалізації науково-технологічної складової проекту.

Не зважаючи на це, підприємство "Газотрон-Люкс" вже ввезло обладнання і провело його інсталяцію. З набуття чинності з 1 лютого 2006 року нової редакції Закону "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" начебто мало поновити в деякій мірі державну підтримку проекту у вигляді цільових субсидій та прямої фінансової підтримки. Але ні одна норма цього закону досі не працює за відсутності цілої низки постанов, які



Лінія виготовлення компактних люмінесцентних ламп (КЛЛ) нового покоління

мав розробити і затвердити Кабінет Міністрів до 1 травня 2006 року.

Підприємство, про яке йде мова, було урочисто відкрито прем'єр-міністром України в червні 2006 року. На відкритті була продемонстрована технологічна лінія високого рівня. На перший погляд – чим не приклад одного з рішень державної проблеми енергозбереження. Лампи необхідні всім. Тим більше такі лампи, які не потребують заміни цоколя, вони мають такий же цоколь як звичайна лампа, але мають в 4 рази більшу енергоефективність.

На відкритті заводу "Газотрон-Люкс" дуже поважній комісії було показано весь технологічний процес, запущено конвеєр, виготовлена перша партія – 2000 ламп – з матеріалів виробника обладнання. До комплексу обладнання матеріали додаються для наладки техпроцесу та перевірки працездатності лінії. Всі 2000 ламп презентувалися в якості сувенірів присутнім. Але завод до сих пір не працює – таможня не дає дозвіл на пільговий імпорт матеріалів, необхідних для виробництва ламп. Збитки підприємства на 1 липня становлять 3 млн грн., а бюджет недоотримав 1,8 млн грн.

На сьогодні існує декілька проблем, загальних для всіх технопарків.

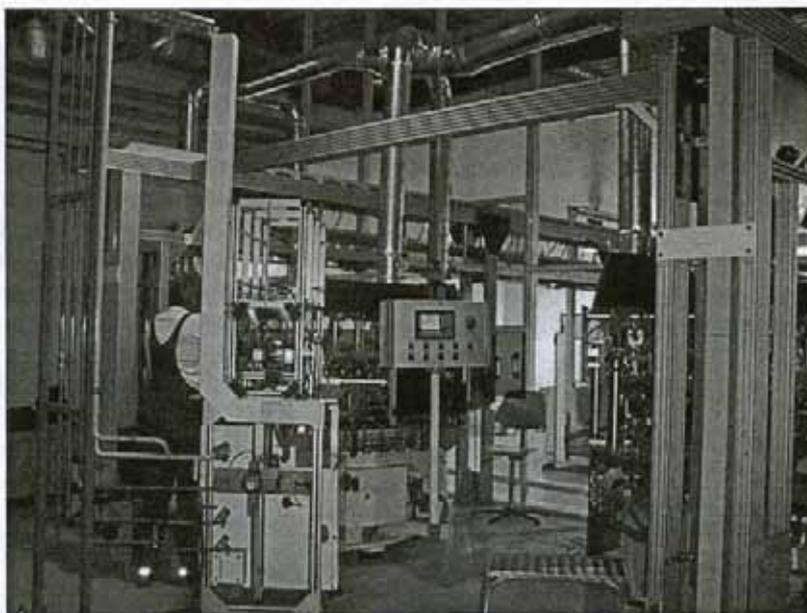
Перше. П'ять місяців не працюють технопарки. Уряд не прийняв постано-

вітлення з 30–40 Вт/м² до 10–15 Вт/м² при світловіддачі лампи 90–100 Лм/Вт.

Першочерговим завданням проекту була поставка та інсталяція технологічної лінії по виробництву КЛЛ. Для закупівлі технологічної лінії (постачальник – High-Lux Lichttechnik GmbH & Co Vertriebs KG) підприємство "Газотрон-Люкс" підписало кредитну угоду на суму 1,8 млн Євро на 2,5 роки, а також кредитну угоду на суму 10,5 млн Євро під гарантії німецького національного агентства експортного страхування кредитів Hermes Kreditversicherungs-Aktiengesellschaft (Hamburg) з зобов'язаннями повернути їх на протязі 8 років. Механізм повернення кредитних коштів чітко спланований затвердженим бізнес-планом інноваційного проекту технологічного парку. Наголошую, що всі економічні показники бізнес-плану були сплановані на 5 років з урахуванням дії Закону України "Про спеціальний режим інноваційної та інвестиційної діяльності технологічних парків".

З набуттям чинності Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про Державний бюджет України на 2005 рік" та деяких інших законодавчих актів" спеціальний режим інноваційної діяльності практично скасовано, що безумовно призвело до неможливості виконання вказаного проекту згідно бізнес-плану. По перше, підприємство не змогло знайти зайві кошти на сплату ПДВ та мита при імпорті обладнання та матеріалів, а по-друге відсутність коштів спецрахунків призвело до неможливості реалізації науково-технологічної складової проекту.

Не зважаючи на це, підприємство "Газотрон-Люкс" вже ввезло обладнання і провело його інсталяцію. З набуття чинності з 1 лютого 2006 року нової редакції Закону "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" начебто мало поновити в деякій мірі державну підтримку проекту у вигляді цільових субсидій та прямої фінансової підтримки. Але ні одна норма цього закону досі не працює за відсутності цілої низки постанов, які



Лінія виготовлення компактних люмінесцентних ламп (КЛЛ) нового покоління

мав розробити і затвердити Кабінет Міністрів до 1 травня 2006 року.

Підприємство, про яке йде мова, було урочисто відкрито прем'єр-міністром України в червні 2006 року. На відкритті була продемонстрована технологічна лінія високого рівня. На перший погляд – чим не приклад одного з рішень державної проблеми енергозбереження. Лампи необхідні всім. Тим більше такі лампи, які не потребують заміни цоколя, вони мають такий же цоколь як звичайна лампа, але мають в 4 рази більшу енергоефективність.

На відкритті заводу "Газотрон-Люкс" дуже поважній комісії було показано весь технологічний процес, запущено конвеєр, виготовлена перша партія – 2000 ламп – з матеріалів виробника обладнання. До комплексу обладнання матеріали додаються для налашки техпроцесу та перевірки працездатності лінії. Всі 2000 ламп презентувалися в якості сувенірів присутнім. Але завод до сих пір не працює – таможня не дає дозвіл на пільговий імпорт матеріалів, необхідних для виробництва ламп. Збитки підприємства на 1 липня становлять 3 млн грн., а бюджет недоотримав 1,8 млн грн.

На сьогодні існує декілька проблем, загальних для всіх технопарків.

Перше. П'ять місяців не працюють технопарки. Уряд не прийняв постано-

равновесия. Выровнять его можно, насыщая воздух отрицательными тонами. Сегодня их врачи называют "ионами здоровья". В лечебной дозе они повышают иммунитет организма человека, способствуют установлению нормального кровяного давления, повышают усвояемость кислорода эритроцитами крови, улучшают легочную вентиляцию, оказывают противоаллергическое действие и т. п.

К настоящему времени медицине известны не только целебные свойства отрицательных ионов, но и механизмы излечения, в частности: при болезнях сердечно-сосудистой системы улучшается микроциркуляция крови, нормализуется кровяное давление, снижается вязкость крови и, следовательно, нагрузка на сердце (излечивается гипертония); при болезнях дыхательных органов стабилизируется защитный слой альвеол легких (излечиваются бронхиальная астма, бронхит, туберкулез); при заболевании глаз улучшается микроциркуляция крови (замедляется развитие катаракты); при аллергии уменьшается количество пыли и других аллергенов в воздухе); при психических расстройствах проявляется антистрессовое действие; при болезнях пищеварительной системы нормализуется активность секреторных клеток желудка (ускоряется регенерация язвы желудка и двенадцатиперстной кишки).

Что можно сделать для того, чтобы свести к минимуму губительное действие достижений цивилизации?

Отдельные страны проблему вредных последствий при работе с компьютером, которая уже становится не только общегосударственной, но и международной, решают по-разному. Во многих компьютеризированных странах открыты лаборатории и клиники для исследования и лечения психических расстройств операторов компьютерной техники. В Украине открыт Крымский реабилитационный центр. Благодаря специальным методикам здесь снимаются стрессы, связанные с продолжительной работой на компьютере. При помощи уникального аппарата восстанавливают нормализацию работы глаз после перенапряжения. При этом цель преследуется одна – борьба с последствиями заболевания.

Но как предотвратить профессиональные заболевания, напрямую свя-

занные с работой на компьютере? Эта проблема является первоочередной, ибо ближайшие перспективы внедрения компьютерных технологий в учебных заведениях, учреждениях здравоохранения и других общественных организациях (согласно "Концепції державної політики інформатизації України", "Основних напрямків національної програми інформатизації України", Закону України "Про формування та виконання Національної програми інформатизації") диктует необходимость обеспечения безопасности пользователей компьютеров.

Возможна ли такая защита в принципе? Да, возможна. Все методы защиты от электромагнитного излучения в самом простом варианте сводятся к разграничению в пространстве источника излучения и пользователя (защита расстоянием) и ограничению времени непрерывной работы на компьютерах всех видов и модификаций (защита временем).

Обязанностью человека, постоянно нарушающего природную гармонию воздушной среды, прежде всего в компьютеризированном помещении, должно быть желание восстановить до уровня нормы ионный климат в нем. Выход здесь единственный – создавать в

оформлении помещений деревянные поверхности (обшивки, полы), то есть "монтировать" натуральные генераторы отрицательных ионов. Необходимо продолжить поиск помощи у природы. Биологи рекомендуют использовать комнатные растения, которые активно поглощают некоторые вредные вещества, а также благоприятно

действуют на нас своим биополем. Какие именно растения? В условиях работы с компьютером очень эффективна мята; ее запах бодрит и сосредотачивает

?





Митчел Уилсон



АМЕРИКАНСКИЕ УЧЕННЫЕ И ИЗОБРЕТАТЕЛИ

ЭЛИ УИТНИ (1765-1825)

ЕМУ ЛЮБАЯ ЗАДАЧА ПОД СИЛУ

Пожалуй, из всех американцев, выросших после революции и не умевших словами выразить обуревавшие их чувства, больше всего мучений и неудач выпало на долю Эли Уитни. И все же более, чем кто-либо другой, он способствовал экономическому преобразению Севера и Юга. Его влияние ощущалось в течение по меньшей мере пятидесяти лет.

Еще мальчиком Уитни проявил способности, приводившие в изумление соседей. Он обладал прирожденным талантом разбираться в машинах, рано начал работать в мастерской отца и вскоре стал заправским механиком. Машина была для него таким же материалом для импровизации и творчества, как слово для поэта или цвет для художника.

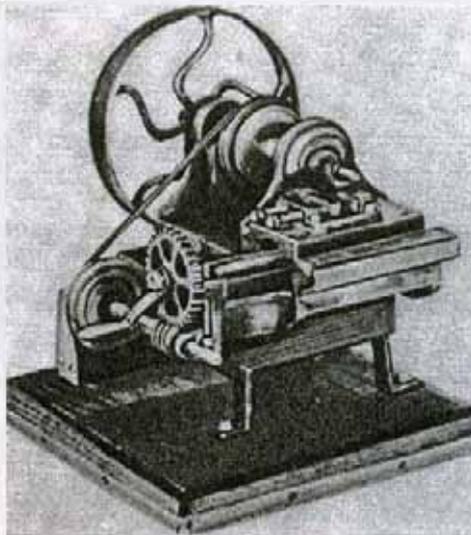
УИТНИ ПРЕОБРАЗИЛ СЕВЕР

В молодой американской республике была всего небольшая горстка опытных механиков. Уитни лучше других знал, как ничтожно их число. Поэтому он изобрел вещь, значительно более важную, чем любая машина. Он открыл новую систему производства, благодаря которой необученный рабочий мог производить предметы, равные по качеству пред-

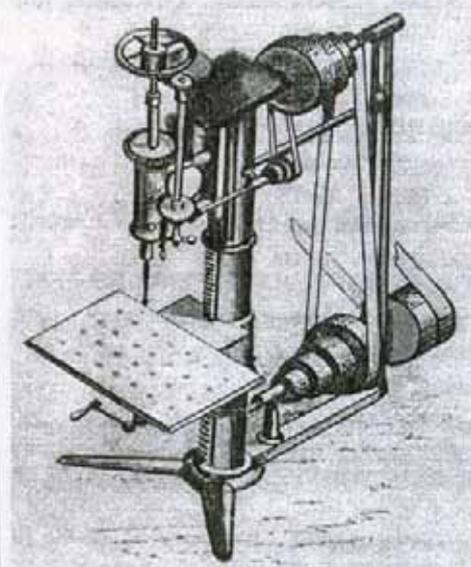
метам, изготовленным самым искусным и опытным механиком. Впервые он применил эту систему при производстве ружей. У него не было ни фабрики, ни машин, тем не менее он убедил правительство США передать ему заказ на изготовление 10 тысяч мушкетов стоимостью 13 долларов 40 центов каждый. Срок исполнения заказа был определен в два года. Только престиж Уитни — изобретателя хлопкоочистительной машины мог заставить правительство сделать такой рискованный шаг. Другого человека, похваставшего, что за два года он изготовит 10 тысяч ружей, сочли бы сумасшедшим.

До сих пор ружье от приклада до ствола изготовлялось вручную; детали одного ружья не соответствовали по размерам деталям другого, да и никто не стремился к такой точности. Уитни пришло в голову делать все части ружей машинным способом и настолько точно, чтобы каждая деталь одного ружья могла быть заменена такой же деталью другого. Он добился этого, сконструировав новое ружье. Для каждой детали изготовили лекало, игравшее ту же роль, что и выкройка для платья. Рабочий по лекалу вырезал из металла части ружья.

Уитни нужно было изобрести машину, при помощи которой можно было бы резать металл. Металлическая пластина крепилась на верстаке. Лекало накладывалось на пластину сверху, и режущий инструмент дви-



На фабрике Уитни впервые была применена техника массового производства. Точные механизмы с силовым приводом, как, например, сверлильный станок, использовались для изготовления взаимозаменяемых деталей ружей



Рядом изображен изобретенный Уитни первый фрезерный станок, действительно заслуживающий этого названия. Он имел многолезвийный режущий диск и подвижный стол, приводившийся в движение при помощи червячной передачи

гался по очертаниям лекала. Обычно в таких целях употреблялся резец, но резец требовал от рабочего специальных навыков. Уитни же использовал железное колесо с зубцами по краям, напоминавшее шестерню. Однако грань каждого зубца была слегка изогнута, заточена и закалена. При вращении колеса зубцы поочередно вступали в работу. Каждый из них действовал как резец. Все зубцы вгрызались в металл с одинаковой силой, поэтому колесо обладало свойством ровно разрезать металл. Таким колесом обводились очертания лекала, укрепленного на металлической заготовке. Для этой операции от рабочих не требовалось высокого мастерства или особых навыков.

Хотя металло-режущий инструмент играл второстепенную роль во всей системе, сам по себе он представлял важнейшее открытие. Эта машина была названа фрезерным станком и в течение полутора веков использовалась без каких-либо принципиальных изменений. Для различных операций Уитни сконструировал множество видов фрезерных станков. Еще до того, как на его фабрику пришли рабочие, Уитни вычертил и изготовил все оборудование, необходимое для его метода производства.

Друзья Уитни в Нью-Хэвене собрали для него 30 тысяч долларов. Он сам получил в Нью-Хэвенском банке ссуду в 10 тысяч долларов. Общая стоимость заказа равнялась 134 тысячам долларов, что делало его крупнейшей финансовой сделкой в стране. В конце первого года Уитни только еще приступил к производству, что само по себе являлось примером величайшей храбрости, но вместо 4 тысяч мушкетов, которые он обещал изготовить к этому времени, у него имелось всего 500. Комиссия, приехавшая из Вашингтона, представила неблагоприятный доклад, и у тех, кто финансировал Уитни, озабоченно вытянулись лица.

Уитни потребовалось восемь лет, чтобы полностью выполнить заказ, потому что практика открывала многие недочеты в его системе. Количество деталей казалось бесконечным. Однако большая часть всех ружей была произведена в течение двух последних лет. В 1811 году Уитни получил новый заказ на 15 тысяч ружей и выполнил его в два года.

Уитни был человеком большого размаха. После не совсем удачной истории с хлопкоочистительной машиной у него могли бы опуститься руки – оснований для этого было достаточно, но его сжигало пламя творчества. Его письма к Фултону полны горечи и незабытых обид, но это была злость борющегося человека. Уитни был хорошим, верным другом. Подчас он разбазаривал свой талант, но делал это как настоящий художник.

Подобно Гамильтону, он верил, что фабрика послужит на благо Америки. Он не презирал людей, работавших на его фабрике. Он был идеальным хозяином, установившим образец отношений предпринимателя и рабочих. Но это его открытие было забыто намного раньше остальных. Уже через десять лет после его смерти американская фабрика стала превращаться в нечто совершенно отличное от замысла Уитни.

(Подготовлено по материалам книги Митчела Уилсона "Американские ученые и изобретатели", Москва, Издательство "Знание", 1975)



СКОРОСТЬ РАЗВИТИЯ МОЗГА И IQ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ?

Нейрофизиологи выявили неожиданную закономерность: показатель IQ связан с динамикой развития тех участков коры головного мозга в подростковом возрасте, которые отвечают за мыслительную деятельность.

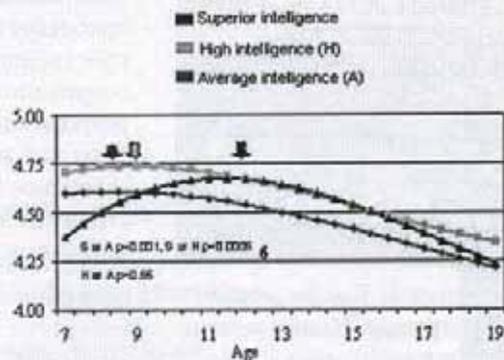
Исследования проводились группой ученых под руководством доктора Филипа Шоу (Philip Shaw) из Национального института психического здоровья США, сообщает TerraDaily. Впервые было показано – причем в буквальном смысле, на экране, – что показатель IQ соответствует характеру развития коры головного мозга в тех ее областях, которые ответственны за высшую нервную деятельность. Ранее применение IQ в психологии встречало жесткую критику со стороны ряда специалистов, которые считали, что этот показатель излишне механистичен и даже служит инструментом расовой сегрегации.

С помощью метода магнитно-резонансной томографии удалось выяснить, что у молодых людей с высоким IQ утолщение коры головного мозга в детстве происходило быстрее, чем у их ровесников с более низким коэффициентом интеллекта, а в подростковом возрасте, соответственно, быстрее происходило ее утончение.

В ходе эксперимента сканирование мозга проводилось у 307 детей в возрасте от 5 до 19 лет. Результаты сканирования были поделены на 3 группы в соответствии с показателем IQ – очень высоким (121–145), высоким (109–120) и средним (83–108). Было показано, что соотношение между толщиной коры головного мозга и IQ варьируется с возрастом. Это особенно заметно в предлобной зоне, отвечающей за абстрактное мышление, планирование действий и другие “управленческие” функции.

Как правило, у наиболее одаренных детей в возрасте 7 лет кора была более тонкой, но утолщалась быстрее, причем пик приходился на 11–12 лет, после чего начиналось ее утончение. У их ровесников со средним IQ кора была изна-

2,5
1,5
0,5



Сравнительный анализ динамики развития коры головного мозга у детей с различным IQ

чально толще. Пик ее роста приходился на 8 лет, после чего наблюдалось постепенное уменьшение толщины.

Толщина коры головного мозга уменьшалась к подростковому возрасту у всех детей, но у наиболее одаренных скорость изменений была выше. “Одаренные дети умнее не потому, что у них больше или меньше серого вещества, – говорит доктор Джудит Рапопорт (Judith Rapoport), одна из соавторов исследования. – Скорее всего, показатель IQ связан с динамикой созревания коры головного мозга”.

Наблюдаемые различия согласуются с результатами исследований, полученных с помощью метода магнитно-резонансной томографии, которые показали, что уровни активации деятельности мозга в предлобной области коррелируют с показателем IQ. Результаты исследования позволяют предположить, что более продолжительный по времени процесс утолщения предлобных участков коры у детей с более высоким IQ свидетельствует о более “растянутом” периоде развития когнитивных способностей.

В настоящее время ученые ведут исследования в области поиска генов, которые могут отвечать за выявленные закономерности развития мозга.

Подготовлена по материалам информационного сайта www.CNews.ru



Организаторы Конференции

Всемирная организация интеллектуальной собственности,
Европейское патентное ведомство, Государственный департамент
интеллектуальной собственности Министерства образования и науки
Украины, Совет Министров Автономной Республики Крым

Информационная поддержка: www.sdip.gov.ua, www.ip-centr.kiev.ua

Тематика Конференции

- государственная система правовой охраны интеллектуальной собственности: достижения и перспективы;
- проблемы экспертизы объектов права интеллектуальной собственности;
- современные информационные технологии и патентно-информационное обеспечение;
- судебная защита прав интеллектуальной собственности;
- авторское право и смежные права в современном обществе;
- стратегия использования объектов права интеллектуальной собственности.

Рабочие языки Конференции – русский, украинский, английский

Тексты докладов и выступлений просим направить в Оргкомитет не позднее 25 июля 2006 года электронной почтой по адресу:
i.bernadska@ip-centre.kiev.ua

Объем доклада не более 10 стандартных страниц в формате Word98 и выше, презентации в формате PowerPoint, тексты принимаются только в электронной форме.

Программа выступлений будет сформирована с учетом заявленных докладов, докладчики получат программу до 25 августа 2006 года.

Все доклады будут опубликованы в сборнике материалов Конференции

Открытие Конференции – 12 сентября в 11.00
Программа Конференции публикуется на сайтах www.sdip.gov.ua, www.ip-centr.kiev.ua

По вопросам участия в Конференции просим обращаться в Оргкомитет

Телефоны: (044) 494-06-13, 285-82-40

Факс: (044) 494-06-13, 285-33-44

Е-мейл: i.bernadska@ip-centre.kiev.ua,

v.fedorova@ip-centr.kiev.ua

Веб-сайт: www.ip-centr.kiev.ua

Почтовый адрес: бульвар Леси Украинки, 26, г. Киев, 01133.

Украинский центр инноватики и патентно-информационных услуг, Оргкомитет международной научно-практической конференции

"Актуальные проблемы интеллектуальной собственности"

ДЛЯ УЧАСТИЯ В КОНФЕРЕНЦИИ НЕОБХОДИМО:

– не позднее 21 августа 2006 г. отослать факсом или электронной почтой в адрес Оргкомитета заполненную регистрационную карту

– не позднее 21 августа 2006 г. перечислить на счет Оргкомитета регистрационный взнос в размере 2400 гривен (включая НДС 400 грн). Назначение платежа: регистрационный взнос за участие в конференции. Получатель платежа: филиал "Украинский центр инноватики и патентно-информационных услуг", государственного предприятия "Украинский институт промышленной собственности". Расчетный счет: т/с 260040162600 в АКБ "Брокбизнесбанк" г. Киева, МФО 300249, код ОКПО 25981016

Альтернативная возможность:

– регистрационный взнос в размере 1500 гривен (включая НДС 300 грн) – без проживания и питания,

Для сопровождающих лиц:

– регистрационный взнос в размере 1200 гривен (включая НДС 200 грн) – без права участия в работе Конференции и получения сборника докладов и комплекта информационных материалов.

Место проведения:

санаторий "АЛУШТИНСКИЙ"
ул. Октябрьская, 16, г. Алушта, 98500

Регистрационный взнос:

- участие в работе Конференции;
- комплект информационных материалов и сборник докладов Конференции;
- групповой трансфер в день приезда и день отъезда;
- проживание в двухместных номерах повышенной комфортности;
- трехразовое ресторанное питание;
- культурная программа по выбору.