

$$\sum a_i \times q_i = \sum q_i p_i$$

Передплатний індекс 06731, для організацій 06732
Ізобретатель и рационализатор - Inventor and rationalizer
Erfinder und Rationalisator - Inventeur et rationalisateur

ВР 2008
№2

ВИНАХІДНИК і РАЦІОНАЛІЗАТОР

Читайте в цьому
номері:

- Новости науки и техники
- Изобретатели предлагают для бизнеса и производства
- Новые решения, разработки, технологии и проекты
- Инновационная деятельность
- Правовая охрана объектов промышленной собственности
- Из истории изобретательства
- Цена мысли
- В мире интересного
- Репортажи, выставки, конкурсы

Засновник журналу:

Українська академія наук

Зареєстровано:

Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України

Свідоцтво:

Серія КВ №4278 від 31.07.1997 р.

Головний редактор

Зубарев О.М.

Заступник

головного редактора

Остроумов І.В.

Голова редакційної ради

Оніпко О.Ф.,

доктор технічних наук

Заступник голови

редакційної ради

Ващенко В.П.,

доктор технічних наук

Заступник голови

редакційної ради

Харченко В.П.,

доктор технічних наук

Редакційна рада

Андрощук Г.О., к.е.н.; Білоус Г.М., Борисевич В.К., д.т.н.; Булагч В.Л., к.т.н.; Вербіцький А.Г., к.т.н.; Висоцький Г.В., Гончаренко М.Ф., Давиденко А.А., к.пед.н.; Демчишин А.В., д.т.н.; Індужаєва В.К., Злоневський М.В.; Коликов М.О., к.т.н.; Корнєєва Д.І., д.т.н.; Коробко Б.П., к.т.н.; Крайнева П.П., к.е.н.; Жарінова (Красовська) А.Г., к.е.н.; Кривула В.Г., д.т.н.; Лівінський О.М., д.т.н.; Лісін М.П.; Немчин О.Ф., Орлик О.П., д.ю.н.; Остроухов В.В., д.ф.н.; Палладій М.В., д.н. в галузі права; Пінкур О.В., Синицін А.Г., Ситник М.П.; Стогний В.С., к.т.н.; Толчев М.Д.; Удов Є.І., д.т.н.; Федоренко В.Г., д.ен.; Хмаря Л.А., д.т.н.; Цибульов П.М., д.т.н.; Черв'як П.І., д.м.н.; Черевко О.І., д.ен.; Черепов С.В., к. ф.-м.н.; Шомкалюк В.С., Якименко Ю.І., д.т.н.; Хименюк О.А.

Видається за інформаційної підтримки
Державного департаменту інтелектуальної
власності, ДП "Український
інститут промислової власності" та
Інформаційного агентства "Інтерфакс-
Україна".

Погляди авторів публікацій не завжди
збігаються з точкою зору редакції. Ма-
теріали друкуються мовою оригіналу.
Відповідальність за зміст реклами несе
рекламодавець. Відтворення (повністю
або частково) текстових, фото та інших
матеріалів без попередньої згоди ре-
дакції журналу "ВІР" заборонено.

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

Матеріали, які надійшли до редакції, не
повертуються.

Формат 60x84/8. Папір крейданий.
Ум.-друк.арк. 4,65. Наклад 4 800 прим.
Друкарня ТОВ "ДКС-Центр".

Тел.: 467-65-28.

Підготовка номера до друку
А. Дауба, Т. Столірчук, С. Буйновський

Відповідальний за випуск А. Оніпко

З підтримки компанії "Діней".
www.dinal.com

Ціна договірна

Новини науки і техніки 4

Винахідники пропонують для бізнесу та виробництва 6

Нові рішення, розробки, технології і проекти

Старостин М.М., Хомич В.И., Резниченко В.И.
Предотвратим экологическую опасность..... 8



Інноваційна діяльність

Екогром Грамада
Конкурс бізнес-планів нових фірм в академічному
середовищі..... 12



Лариса Басанская
Госинвестиций обнародовало проект Концепции
повышения квалификации специалистов в сфере
инвестиций и инновационной деятельности..... 14



Точка зору

Чернолес В.П.
ТРИЗ – панацея или очередная
"Вертушка Лулля"?..... 15



Омелян Лищишин
Наука – небезпека та надії..... 20



Правова охорона об'єктів промислової власності (інтелектуальної власності)

Тамара Крижановська
Всеукраїнська громадська організація
Українське товариство оцінювачів..... 25



Цибульов П.М., Зінов В.Г.,
Чеботарьов В.П., Юджин Суні
Генерування ідей..... 26



Ціна думки

Морозов О.Ф.
"Нафтовий" шок – початок енергетичної кризи..... 30



Рекомендації та консультації

Микола Монастирецький
Доступні через мережу Інтернет бази даних та
інформаційно-довідкові системи закладу
експертизи..... 34



З історії винахідництва

Геннадій Андрощук
Изобретения в экономической теории К. Маркса.... 39

В світі цікавого

Іван Остроумов
Вода, которую мы не знаем..... 44

Репортажі, виставки, конференції

Міжнародная выставка
Consumer Electronics Show 2008..... 47

**НОВАЯ СИСТЕМА MERCEDES ПОМОЖЕТ
УСТАВШЕМУ ВОДИТЕЛЮ**

Компания Mercedes-Benz практически подготовила к выпуску новую комплексную систему Attention Assist, распознающую утомившегося водителя и помогающую ему побороть невнимательность из-за усталости.



Система отслеживает данные нескольких индикаторов, устанавливая состояние водителя. Наблюдая за ним на протяжении всей поездки, компьютер собирает информацию об изменениях посадки человека за рулем, о частоте поворота рулевого колеса, об отклонениях движения на полосе и др.

Собранныю информацию компьютер сравнит с показателями усталости, и если установит совпадения, выведет предупреждающую надпись и предложение прекратить движение на приборную панель, а также проинформирует водителя звуковым сигналом.

Mercedes-Benz позиционирует новую технологию как дополнительную опцию наряду с системой экстренного торможения и регулирования тягового усилия. Система Attention Assist будет устанавливаться на автомобили марки с 2009 года. Пишет gizmodo.ru ©



СОЗДАН ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРЕВОДЧИК С СОБАЧЬЕГО

Венгерские ученые разработали компьютерную программу, которая может распознавать значение собачьего лая.

Программное обеспечение, которое, по словам разработчиков из венгерского университета Этвеша, способно определять эмоциональное состояние собак, было протестировано на 14 муди (порода венгерских пастушьих собак).

Всего было проанализировано 6 тысяч звуков, после чего программа стала понимать, когда собака замечала мячик, когда играла, дрались с другой собакой, видела незнакомца или хотела гулять.

Тем не менее, разработчики признают, что их детище по своим возможностям пока лишь немногим превосходит человека. Если программа верно распознает эмоциональное состояние собак в 43% случаев, человек способен понять четвероногих в 40% ситуаций.

Однако автор исследования Саба Молнар говорит, что программа может быть усовершенствована, и представленные результаты — это только начало.

"Я бы сказал, что мы доказали наличие очень сильной контекстуальной разницы между различными типами лая. Но необходима дальнейшая работа для определения, какому типу соответствует то или иное ление".

иное эмоциональное состояние животного", — говорит Молнар.

Как считает автор исследования, разработанное программное обеспечение в будущем может быть также использовано для категоризации устной речи или любой другой системы сигналов.

По мнению ученых, доработанная программа поможет владельцам собак лучше понять

своих питомцев. А в конечном счете, возможно, даже появление специальных приборов-переводчиков с языка собак на язык людей.

Пишет *gizmodo.ru* ◉

НА МАРСЕ НАЙДЕНЫ СЛЕДЫ ВОЗМОЖНОЙ ЖИЗНИ

Ученые считают, что в образцах марсианского грунта, взятых марсоходом "Спирит", содержатся доказательства возможности существования жизни на планете.

Представители НАСА заявили, что при помощи "Спирита" на поверхности Марса было сделано крайне важное открытие.

Порода, образцы которой добыты марсоходом, по одной из гипотез, сформировалась в результате контакта горячей воды или пара с продуктами вулканической деятельности.

По словам ученых, в земных условиях подобные геологические образования изобилуют бактериями.

Открытие можно назвать случайным. "Спирит" странствует по марсианским просторам с поврежденным колесом, которое постоянно зарывается в поверхность грунта.

В мае этого года ученые обнаружили, что взрыхленная неисправным колесом почва гораздо ярче той, которую они постоянно наблюдали.

Дальнейшие анализы показали, что она крайне богата кварцем. Тогда "Спириту" было дано задание более детально изучить окружающие скалы и грунт.

Сейчас исследователи пришли к выводу о том, что геологический материал, обнаруженный "космическим странником", мог сформироваться двумя способами.

Согласно первой гипотезе, кварцевые отложения, сформировались из-за горячих источников, а затем откололись. Примерно тот же процесс происходит в гейзерах на Земле.

По другой теории, грунт мог подвергнуться воздействию горячих газов, которые выпарили из него все кроме кварца.



По мнению ученых, не так важно, каким из двух путей шел процесс, гораздо важнее то, что на Земле в обоих случаях подобные образования наполнены жизнью.

Пока, правда, это только смелые догадки, поскольку у "Спирита" нет оборудования для обнаружения жизненных форм — изначально он был спроектирован для проведения геологических исследований.

Предполагается, что поиск химических следов жизни на Марсе станет задачей будущих миссий.

В 2009 году американцы планируют отправить на красную планету еще одну экспедицию.

дицию. Европа планирует осуществить аналогичный проект после 2010 года.

Оба американских марсохода — "Спирит" и "Оппортьюнити" проработали гораздо дольше отведенного для их миссий 90-дневного срока.

"Спирит" прожил 1400 суток. "Оппортуни-ти", исследующий труднодоступную часть планеты, работает уже 1379 дней.

Оба аппарата в ближайшем будущем "впадут в спячку" для того, чтобы сберечь энергию, поскольку наступает марсианская зима и солнечного света будет гораздо меньше.

Для "Спирита" грядущие месяцы станут самыми сложными — пыль, покрывающая его солнечные батареи, сильно сократила количество электричества, обеспечивающего жизнедеятельность аппарата. Сейчас его батареи работают на 42% мощности. По прогнозам специалистов НАСА, к середине марсианской зимы батареи будут выдавать лишь 30%.

Пишет bbc.co.uk ©



ПРИДУМАНА ВЫРАБОТКА
ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ИЗ КАПЕЛЬ ДОЖДЯ

Столь необычную систему испытывают специалисты французской компании CEA-Leti и национального политехнического института в Гренобле (Institut national polytechnique de Grenoble), работающие в совместном инновационном центре Minatec.

Один из авторов новинки, Томас Джагер (Thomas Jager), говорит, что сбор энергии дождевых капель позволит получать ток для мало-мощных устройств (типа датчиков на зданиях и сооружениях) в отсутствие солнца (в ненастную погоду фотоэлектрические батареи беспомощны).

Чтобы выяснить, сколько электричества может дать дождь, Томас и его коллеги Ромейн Гуйон (Romain Guigon), Жан-Жак Шеллу (Jean-Jacques Chaillout) и Гислейн Депесс (Ghislain Despesse) построили опытную установку, в которой капли воды падают с высоты на тонкую пластину из поливинилиденфторида (PVDF).

Когда капли уда-
ряют в пластинку
PVDF толщиной 25 микрометров, в ней возника-
ют механические колебания, кратковременно
генерирующие ток.

Особенно авторов этих опытов интересовала зависимость эффективности работы устройства от размера и скорости капель. И то, и другое построенная установка позволяла варьировать в широких пределах. Например, поперечник капель менялся от 1 до 5 миллиметров.

Так выяснилось, что для пьезогенератора наибольшую выгоду представляют крупные капли, падающие сравнительно медленно. Скоростные капли гораздо больше теряют энергию при разбрзгивании от удара, нежели передают её пластине.

Поставляемая установкой непрерывная (средняя) мощность зависит от размера капель, частоты их падения и площади собираю-



щего дождь пьезоэлектрика, выяснили исследователи. Они высчитали, что энергия, которую несёт одна капля дождя, колеблется от 2 микроджоулей до 1 миллиджауля в зависимости от диаметра капли.

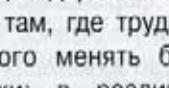
Установка Гуйона выдавала минимум 1 микроватт постоянной мощности во время искусственного дождя. При этом самые крупные капли давали кратковременную «вспышку» в 12 милливатт.

А вообще же, утверждают авторы эксперимента, подобная система с пластинкой, площадью в несколько квадратных сантиметров, может выдавать от нескольких микроватт до 10 милливатт непрерывной мощности.

Также учёные посчитали запасы энергии в падающих каплях, в дождях, идущих над Францией. Получилось, что один квадратный метр земли может выдать «от дождей» 1 ватт-час электричества в год.

На таком «урожае» промышленных станций не построишь. Но, по мнению разработчиков генератора, капли могут поставлять небольшие





порции даровой энергии там, где трудно и дорого менять батарейки: в различных электронных устройствах, работающих во внешнем мире. Также бесплатную энергию от непрерывного дождя может получать

Заметим, применение пьезоэлектриков для выработки тока на улице и в общественных зданиях давно будоражит воображение изобретателей.

По материалам NNM ◉

ЭНЕРГИЯ ХОДЬБЫ ЗАРЯДИТ БАТАРЕЙКИ

В недалеком будущем человек, гуляя по парку, будет одновременно заряжать батареи, используемые для питания многочисленных приборов.

Американские и канадские ученые создали новое устройство, которое улавливает энергию, выделяемую при движении человека.

Устройство, которое надевается на колено, способно подзарядить сотовый телефон на 30 минут разговоров всего за одну минуту ходьбы.

Этот наколенник может использоваться в протезах, которые становятся все более "умными".

"Все новинки в области протезирования требуют много энергии — в частности, для системы управления движением суставов", — пояснил один из авторов статьи, сотрудник университета в Питтсбурге доктор Дуглас Вебер.

Новое устройство вырабатывает энергию аналогично тому, как это делается в тормозных системах гибридных автомобилей типа Toyota Prius.

Новая технология может быть использована при изготовлении "умных" протезов.

"Ходьба, то есть чередование трогания с места и остановок, по сути похожа на движение автомобиля", — говорит один из авторов статьи канадский ученый Макс Доунлан.

"При каждом шаге мышцы поочередно ускоряют и замедляют тело. В гибридных машинах используется это же свойство "трагание-остановка", и их тормозные системы позволяют превращать выделяемое при этом тепло в энергию, приводящую в движение генератор. Мы, по сути, применили этот же принцип и к ходьбе", — поясняет он.

По словам ученого, устройство весом в 1,6 кг при медленной ходьбе вырабатывает 5 ватт электроэнергии, а при определенных условиях оно позволяет получить до 13 ватт.

"13 ватт достаточно для того, чтобы после одной минуты ходьбы зарядить сотовый телефон на 30 мин разговоров". — указывает он.

Вырабатывающий энергию наколенник — последняя новинка в области так называемого "улавливания энергии".

Ученые, работающие в этой области, пыта-

ются разработать механизмы и устройства, позволяющие улавливать ранее никак не использовавшуюся энергию и превращать ее в полезную.

Идея использования энергии человека не нова. Она нашла применение, например, в самозаводящихся часах

Исследовательский центр американского оборонного ведомства Darpa несколько лет работает над проектом по улавливанию энергии от генераторов, встроенных в каблуки солдатских ботинок.

В 2005 году американские учёные продемонстрировали улавливающий энергию рюкзак.

Однако устройства в каблуках ботинок вырабатывают относительно мало энергии, а довольно увесистые рюкзаки нужно все время носить на себе.

"Чтобы получить сколь-нибудь значительное количество энергии, рюкзак должен весить около 38 кг", — сказал Макс Лоундан.

Ученые считают, что у нового устройства большое будущее.

Для военных батареи так же важны, как еда и питье — без них никак не обойтись.

"На мой взгляд, им смогут пользоваться прежде всего люди, которые зависят от переносных источников питания. Например, люди с ампутированными конечностями, которые должны подзаряжать свои электронные протезы", — сказал Лоундан.

Правда, как считает сотрудник университета Мичигана Арт Кюо, новое устройство нельзя будет просто прикрепить к протезу и нужно будет разработать новый протез колена, который бы работал на этих принципах.

Новый прибор смогут использовать и люди после инсульта или с травмами позвоночника, которые носят на себе сложный механизм, помогающий им двигаться.

Он полагает, что в будущем можно будет создать небольшое устройство, которое будет под кожей крепиться к суставу

лия будут сосредоточены на том, чтобы сделать динамо-наколенник меньше и легче.

Сообщает BBC.com ©



**Винахідники пропонують
для бізнесу та виробництва**

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.

Рег. № smb-064

ЛІФТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, КОМПАКТНЫЙ

В отличии от ближайшего аналога (вакуумного пневмолифта) выпускаемого американской компанией «Daytona Elevator» из штата Флорида, предлагаемая конструкция пневматического лифта отличается повышенной надежностью и безопасностью. Во время движения кабина в отличии от существующих и традиционных вариантов находится не в подвешенном состоянии, а опирается на воздушную «подушку» с избыточным давлением.

Основным конструктивным принципом данного вида пневмолифта является шахта цилиндрической или другой формы в нижнюю часть которой (под кабину лифта) при помощи вентилятора нагнетается воздух под давлением, в то время как в самой кабине и над ней нормальное атмосферное давление. Кабина лифта выполнена из легких алюминиевых сплавов, а пол имеет специальное уплотнение позволяющее ему плотно прилегать к внутренним стенкам шахты. Двери шахты герметичны за исключением двери на верхнем этаже.

Зона шахты лифта, находящаяся под кабиной, должна быть герметичной. Облицовка шахты может быть из поликарбоната или другого листового пластика придающего всей конструкции предлагаемого пневмолифта прочность и привлекательный внешний вид.

Если нужно ехать вверх, кнопкой из кабины включается вентилятор. Давление в шахте под кабиной начинает расти и кабина дви-



1 – зона атмосферного давления; 2 – поршень на вершине кабины; 3 – зона разрежения; 4 – насос ®

Уважаемые читатели!

Разработки и другие новации, размещенные в данном разделе, имеющие кодировку "smb", принимают участие в ежегодном Всеукраинском Конкурсе "Отечественные прикладные научно-технические разработки для малого и среднего бизнеса", в Международном салоне изобретений и новых технологий "Новое время" (г. Севастополь).

Приглашаем читателей, высказать свое мнение о работах, участвующих в конкурсе. У Вас есть интересные разработки? Присылайте Ваши материалы и мы разместим их на страницах журнала!

жется вверх. Для нагнетания воздуха используются вентиляторы высокого давления от 5900 Па до 15000 Па. Нижнее значение указанных параметров давления обеспечит грузоподъемность пневмолифта до 200 кг. Таким давлением обладает обычный бытовой пылесос однако скорость подъема в этом случае будет невысокой. Для обеспечения необходимой скорости подъема нужно в зависимости от диаметра шахты подобрать вентилятор нужной производительности.

Если нужно ехать вниз, нагнетатель воздуха отключается, давление под кабиной падает и она движется вниз. Скорость движения вниз регулируется величиной открытия выпускного клапана. Таким образом спуск не требует никакой энергии.

Дойдя до нужного этажа кабина стопорится специальными механическими фиксаторами тем самым обеспечивая безопасный вход и выход пассажиров. Двери на разных этажах могут открываться как в одну сторону, так и в противоположные.

Это компактный пневмоЛифт, который можно легко устанавливать и в существующих зданиях. Особенно актуально это для семей где есть пожилые люди и люди с ограниченной подвижностью.



Reg. № smb-065

МАГНИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ "МК"(МК-1 - МК-5) НА ОСНОВЕ ПОСТОЯННЫХ МАГНИТОВ

МК-1 «Кровать» изготовлена в виде кровати с неподвижным верхним магнитным полем и вращающимся нижним. МК-2 «Стойка» выполнена в виде вертикального устройства. МК-3 «Седло» — аналогично МК-2. МК-4 и МК-5 устройства для намагничивания воды в промышленных и бытовых объемах.

На установках "МК" используется эффект магнитных полей напряженностью от 50 мТл до 100 мТл. — тип ("Бегущее импульсное магнитное поле") позволяющий улучшить циркуляцию крови и насыщению ее кислородом. Известны более 6 тысяч сообщений по различным аспектам использования магнитных полей в клинике. Количество публикаций, доказывающих положительное влияние магнитных полей на биологические объекты увеличивается.

Список областей применения Установок магнитотерапевтических МК-1 и МК-2 «ЭФФЕКТ» огромен — лечение артрита, заживление ран, восстановление поврежденных нервов, лечение синдрома канала запястья и головных болей и многое другое, связанное с нарушением функций на клеточном уровне. Показаниями к применению магнитов разные: головные боли, мигрень, атеросклероз и спазмы мозговых сосудов. Такие мучительные симптомы, как головокружение, шум в голове нередко отступают после достаточно длительного использования магнитных средств.

Плохая память постепенно восстанавливается. Японские исследователи отмечают улучшение состояния больных рассеянным склерозом после воздействия магнитным полем. Магнитотерапия головы может использоваться и при других достаточно сложных неврологических процессах, после инсультов, а также при неврозах и плохом сне.

Головная боль и другие сосудистые проблемы головы встречаются необычайно часто. От дефицита магнитного поля страдают рядом расположенные участки, такие как шея, лицо, нервные структуры. При многих пато-



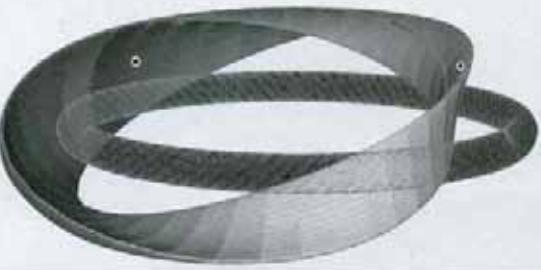
логических процессах в этих областях магнитотерапия оказывает положительное лечебное действие. Например, при болях в области шеи при шейном остеохондрозе или радикулите.

Для усиления сосудистого эффекта магнитотерапии можно использовать ее сочетание также с циркуляторным массажем улучшающим циркуляцию крови. Суммирование двух разных механизмов действия приводит к потенцированию эффекта.

Магнитотерапия является важным методом лечения заболеваний мочеполовой сферы. В первую очередь речь идет о проблеме с предстательной железой, когда имеет место ее гипертрофия или аденома. У более молодых мужчин вероятнее простатит, т.е. воспаление предстательной железы. Названные нарушения, как и цистит у женщин, проявляются учащенным дневным и ночным мочеиспусканием или другими патологическими симптомами. И в данном случае магнитотерапия оказывает выраженный эффект, восстанавливая кровообращение, ликвидируя отек и воспаление органа.

Магнитотерапия эффективна также и при снижении потенции у мужчин в тех случаях, когда причина кроется в нарушении кровообращения половых органов.

А это бывает при воспалении предстательной железы, сахарном диабете, атеросклеротических изменениях сосудов ◎





Нові рішення, розробки
технології і проекти

Старостин М.М.
Хомич В.И.
Резниченко В.И.

(Общевойсковая академия ВС РФ,
Военно-научное общество при культурном центре МО РФ,
г. Москва, Россия)

ПРЕДОТВРАТИМ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОПАСНОСТЬ

Известно, что в Черном море происходит постоянное увеличение содержания в воде сероводорода, что губительно сказывается на флоре и фауне моря, угрожая перерасти в экологическую катастрофу для этого региона и резко снижающее на рыбопродуктивность (при мерно в 10 раз по сравнению с Каспийским морем). Это отрицательно сказывается на экономике региона.

Одним из путей решения этой проблемы является создание специальных **Морских энергетических комплексов** (МЭК). Варианты их представлены на рисунках. Они используют неисчерпаемые возможности Черного моря для решения экологических и энергетических задач:

- энергию движения морской воды (морских течений, приливов и отливов, морской сэби и т.д.);
- солнечную энергию;
- энергию ветра;
- электрохимическую энергию самой воды и её компонентов - кислорода и водорода;
- биохимическую энергию морской воды, электролизные ванны для получения водорода из морской воды, установки сжижения водорода и т.д.

Одним из вариантов применения водорода, является его использование в качестве экологического топлива для двигателей внутреннего сгорания. В МЭК привлекает внимание

прямое использование получаемой энергии, что позволяет избежать её потерь, а также получение экологически чистого топлива – водорода.

Также, заслуживают внимание методы получения водорода из сероводорода с применением фотолиза. Актуальность такого способа возрастает не только из-за энергетических аспектов, но и в силу экологической значимости подобного извлечения из Черного моря. Как известно, в нем происходит постоянное увеличение содержания в воде сероводорода, создает экологическую опасность не только для данного региона.

В силу упомянутого обстоятельства извлечение сероводорода из морской воды представляется вдвойне ценным.

Возможные применения энергетических установок, их компактность и автономность делает их незаменимыми для выполнения ряда функций в открытом море и прибрежных районах. Так, например, морские энергетичес-



кие станции могут выполнять функцию по снабжению электроэнергией компрессорных установок морских трубопроводов, независимого энергообеспечения кораблей при длительных стоянках в портах и на рейде, а также для энергообеспечения небольших прибрежных поселков, морских побережий. Мощность энергоустановок в силу модульности их конструкции может широко варьироваться от тысячи КВт до МВт электроэнергии.

Особо нужно сказать о стоимости и окупаемости описанных выше энергоустановок. Предварительные расчеты показали, что энергетическая установка с名义ной мощностью до 1000 КВт имеет первоначальную стоимость от 5 до 10 млн. руб., что позволяет утверждать о ее полной самоокупаемости в течение полутора лет.

Основными отличительными особенностями МЭК, монтируемой на морских волностойких платформах, подвижного понтонного парка и т.п. являются:

- наличие глубоководного насоса для забора морской воды с глубины 140-200 м;
- использование для энергообеспечения работы МЭК возобновляемых (природных) источников – солнечной энергии, энергии ветра, энергии градиента температур глубоководной и поверхностной воды, энергии колебаний морской поверхности (волновой энергии), энергии подводных течений, а также части вырабатываемой силовыми установками электроэнергии;
- прямое использование получаемого на МЭК водорода для получения электрической энергии – основного продукта деятельности станции. В структуре возобновляемых энергоресурсов с урсов

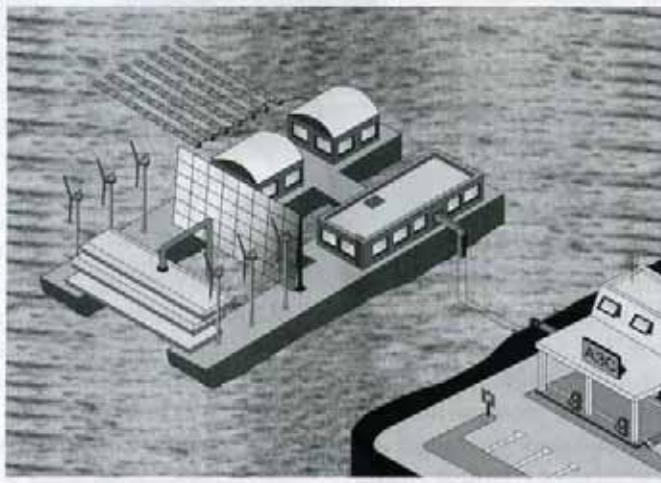
весьма перспективным энергоносителем являются морские волны, способные развивать наибольшую для возобновляемых источников удельную мощность. Использование даже незначительной доли энергии морских волн позволит увеличить производство электроэнергии на величину, сравнимую с производительностью всех электростанций, работающих в настоящее время на Земле, без загрязнения окружающей среды и нарушения процессов в экосистеме планеты. Одним из составных элементов МЭК является разработанный и созданный опытно-промышленного об

разец **Поплавковой Волновой Электростанции** (ПВЭС) – установки, высокоэффективно преобразующие энергию морских волн в электроэнергию и обладающей хорошими эксплуатационными характеристиками;

В зависимости от назначения, возможно создание как одномодульных, рассчитанных на мощность до 50 кВт, так и многомодульных ПВЭС с суммарной электрической выходной мощностью до десятков и более мегаватт.

Многомодульные – для энергообеспечения прибрежных и островных поселений; создания экологически чистых объектов перерабатывающей промышленности морского и прибрежного базирования, в том числе морские платформы с выработанными нефтяными скважинами; для масштабного электролизного производства водорода и кислорода, что будет стимулировать становление экологически безопасной водородной энергетики побережья Черного моря.

Главное отличие МЭК, заключается в переходе от решения чисто экологических задач – десалинизации морской воды Черного моря, к решению более масштабной задачи – энергетическому обеспечению приморских городов и поселков. Для решения



этой задачи на станции предлагаются установка ряда источников электрической энергии: электрогенераторов в сочетании с ДВС, работающих на прямом использовании получающегося на МЭК водорода, а также, в недалеком будущем и батарей топливных химических элементов, над совершенствованием которых работает целый ряд российских научных учреждений. Топливные химические элементы работают по системе водород-воздух и имеют колоссальный ресурс из-за отсутствия в них кинематических узлов и механизмов.

Другой отличительной чертой МЭК является модульный принцип ее построения, облегчающий и удешевляющий ее создание.

Установку можно монтировать также на базе ППП – **подвижного понтонного парка**, что позволит наращивать мощность энергостановки до желательного уровня и облегчает ее транспортировку в любую точку акватории.

Каждый модуль представляет автономное устройство, включающее в себя глубоководный насос, систему первичных возобновляемых источников энергии, ванну для извлечения сероводорода и последующего получения водорода, электролизную установку (при необходимости) и силовой агрегат для получения электроэнергии. Создание значительного количества МЭК вдоль морского побережья позволит существенно улучшить экологическую ситуацию в районе Черноморского бассейна и увеличить количество отдыхающих и туристов.

Высокая концентрация экологически чистых источников и потребителей энергии является полезным с точки зрения обучения и прохождения практики будущих специалистов-экологов.

Массовое производство МЭК даст существенный толчок научно-техническому про-

грессу по совершенствованию устройства и удешевлению экологически чистых источников энергии, в том числе к созданию экологически чистого транспорта.

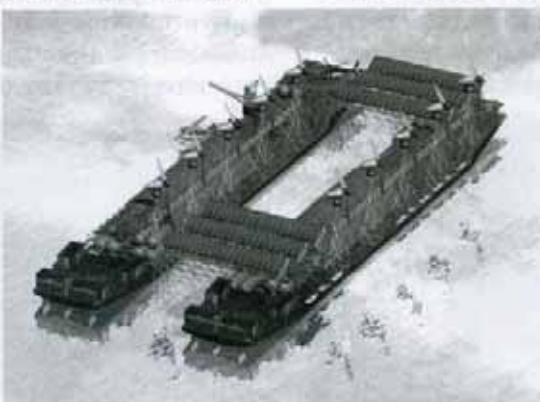
Принципиальной особенностью МЭК является осуществление синергетической концепции – многократное усиление первичной энергии за счет использования ряда вторичных источников: химической энергии, реакции окисления водорода (в ДВС или топливных элементах). Ценным в работе

МЭК является ее независимость от внешних энергоносителей, что позволяет использовать ее в любой точке морской или океанской акватории.

Стоимость, вырабатываемой с помощью МЭК электроэнергии в зависимости от условий эксплуатации может составлять не более 6 центов США за 1 кВт час. Согласно оценкам затраты на производство МЭК разрабатываемого типа должны быть возмещены в течение трех-пяти лет эксплуатации, при общем ресурсе МЭК – десятки лет. После экспериментальной отработки узлов мощной многомодульной МЭК стоимость энергоблоков в зависимости от места и условий эксплуатации будет находиться в пределах 500-1000 \$/кВт.

Разработка и широкое внедрение МЭК знаменует собой зарождение и дальнейшее развитие новой подотрасли – морской энергетики, основанной на получении и использовании химической энергии морской воды – неисчерпаемого источника энергии будущего.

Электрическая энергия, получаемая с помощью МЭК легко может транспортироваться на берег для использования в промышленных, транспортных и других целях. Однако не меньшую перспективу имеет использование получаемой на МЭК энергии на ее борту. К таким задачам помимо уже упомянутой десорбционной водородизации относятся: получение высоко-



качественной питьевой воды; добыча ценного минерального сырья (морской соли, ценных металлов, уранового сырья для АЭС); создания морских плантаций по выращиванию морепродуктов растительного животного происхождения (мидий, съедобных и лечеб-

ных водорослей и т.д.); очистка акваторий морских портов и курортных регионов от загрязнителей искусственных (нефтепродукты) и природных; производство спиртов и эфиров, необходимых для промышленности, транспорта и медицины и других целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Беляков. О водяных турбинах и не только о них. "Независимая газета" №8, 2000 г.
2. Д.Рохленко. Плавучие фабрики водорода. "Независимая газета" №4, 1999г.
3. Хомич В.И., Старостин А.А., Старостин М.М. Морская экологическая станция. Патент РФ №2224117 от 31 июля 2002 г. Бюллетень №5 Российского агентства по патентам и товарным знакам от 20.02.2004г.
4. Резниченко В.И., Старостин М.М., Хомич В.И. Морская экологическая станция. В сб.трудов междунаучно-техн.конф. в г. Севастополе 13-18.09.2007./Машиностроение и техносфера XXI века.Донецк:ДонНТУ, 2007, Т.3.
5. Старостин М.М., Хомич В.И., Старостин А.А., Сеньковский В.В., Резниченко В.И. Морской энергетический комплекс. В сб.трудов 10-го Московского международного салона промышленной собственности "Архимед", г. Москва, 27-30.03.2007.
6. Хомич В.И., Старостин А.А., Старостин М.М., Резниченко В.И. Морской энергетический комплекс. Патент РФ № 52105 от 10.03.06 г. Бюллетень № 7, Москва Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Российской агентства по патентам и товарным знакам от 20.02.2004г. ©



НЕИСЧЕРПАЕМЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ – ОКЕАН? ВСЯКОМУ ИЗОБРЕТЕНИЮ СВОЁ ВРЕМЯ?

Французского изобретателя Джорджа Клода сегодня почти никто не помнит. Если его не забыли вообще, то из-за того, что он создал неоновую лампу. Однако один из его проектов 1920-х лет может помочь решить проблему глобального энергетического кризиса — путем использования энергии океана.

Это может показаться научной фантастикой, но преобразователь тепловой энергии океана (Ocean Thermal Energy Conversion, OTEC) — это идея, которую пришло время воплотить в жизнь, пишет британское изда-

ние The Telegraph. Проект базируется на разработках Жака-Арсена д'Арсонвала, французского физиолога 19 столетия, который хотел использовать море, как гигантский накопитель солнечной энергии.

Идея является довольно простой: ОТЕС получает энергию благодаря разнице температуры поверхностной морской воды (до 29°C в тропиках) и температуры воды на километровой глубине (обыкновенно 5°C). Это создает "тепловой двигатель", который благодаря разнице температур вырабатывает электроэнергию.

Попыткам Клода разработать практическую версию концепции д'Арсонвала помешал недостаток средств и плохая погода. Но современный эквивалент смог бы удовлетворить мировую нужду в энергетике без загрязнения атмосферы CO₂ и SO₂. Кроме того, установка смогла бы опреснять большое количество воды, которое можно было бы отправлять в засушливые районы, такие как Африка.

По материалам telegraph.co.uk ©





КОНКУРС БІЗНЕС-ПЛАНІВ НОВИХ ФІРМ В АКАДЕМІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Конкурси бізнес-планів за кордоном і у Польщі організовують вже багато років. Польщі їх проводить, зокрема, Вроцлавський центр трансферу технології Вроцлавської Політехніки, Познанський науково-технологічний парк і Навчальний Осередок Трансферу Технології Варшавського Університету. Останнім часом конкурси проводять акож Інкубатори академічного підприємництва, засновані студентським "Forum Business Center Club" та Фондом "Підприємництво поза поділом".

Один із прикладів – це конкурс бізнес-планів, організований Вроцлавським центром трансферу технології Вроцлавської політехніки разом із АТ "Вроцлавський технологічний парк" та іншими установами.

Конкурс "Ідея інноваційної фірми", вперше організований у 2001 році, був апробований у рамках 6-ї Рамкової програми досліджень і технологічного розвитку при участі Вроцлавського центру трансферу технології у проекті "PROPLUS". Нижче представлено основний зміст цього конкурсу.



Завдання конкурсу

1. Промоція підприємництва, що базується на знаннях та сучасних технологіях.
2. Комерціалізація сучасних технологій та результатів науково-дослідних робот.
3. Вибір привабливих проектів для фондів типу "Venture" і "Seed Capital".

Концепція конкурсу

Проект складається з двох модулів: конкурсу бізнес-планів та інвестиційного форуму.

1. КОНКУРС БІЗНЕС-ПЛАНІВ

Організація двох етапів конкурсу ідей і бізнес-планів створення інноваційної фірми.

ЕТАП I – "ІДЕЙ"

Порядок реалізації цього етапу такий:

- видання і поширення брошюри під назвою "Ідея інноваційної фірми", що містить інформацію про те, як заснувати фірму та подає приклади інноваційних фірм, які досягли успіху;
- проведення промо-акції в академічному середовищі і мас-медіа;
- організація семінару під назвою "Ідея інноваційної фірми", під час якого учасники ознайомлюються із умовами конкурсу, а також отримують загальну інформацію на тему заснування і здійснення економічної діяльності;
- збір конкурсних пропозицій;
- формування Групи експертів та Конкурсної комісії;
- оцінка ідей Групою експертів, завданням якої є оцінка кожної ідеї (в балах чи очках) та складання рейтингу робіт. Членами Групи зазвичай є працівники банків, інвестиційних фондів (venture capital) та просто особи із досвідом ведення бізнесу;
- вибір 30 найкращих ідей Конкурсною комісією, на підставі рейтингового списку, складеного згідно із виставленими оцінками Групи експертів. Конкурсна комісія після проведення наради має право допустити до наступного етапу також і праці, які не увійшли у тридцятку робіт рейтингового списку;
- оголошення результатів першого етапу.

ЕТАП II – "БІЗНЕС-ПЛАНІВ"

Порядок реалізації цього етапу такий:

- проведення павчання із питань заснуван-

ня і здійснення економічної діяльності для лауреатів першого етапу;

- надання консультивативної допомоги із питань опрацювання бізнес-плану, юридичних та фінансових аспектів ведення та фінансування економічної діяльності;

- підготовка презентації бізнес-плану на Інвестиційному форумі;

- збір бізнес-планів;

- оцінка бізнес-планів

Групою експертів;

- вибір найкращих бізнес-планів Конкурсною комісією;

- оголошення результатів другого етапу;

- вручення нагород лауреатам конкурсу, у тому числі службовцям в одному із інкубаторів Вроцлавського технологічного парку;

- надання консультивативної допомоги з питань управління фірмою та пошуку фінансування.

2. ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ФОРУМ

Лауреатів конкурсу запрошують на закриту зустріч із представниками фондів типу "Venture Capital", "Seed Capital" та "Business Angels". Форум полягає у презентації лауреатами конкурсу своїх бізнес-планів перед потенційними інвесторами. Після кожної презентації відводять час на питання та дискусії. Для лауреатів конкурсу це Чудова можливість перевірки своїх ідей, натомість для інвесторів це нагода швидко ознайомитися із найкращими проектами, показаними на конкурсі.

Учасники

Конкурс є відкритим для усіх мешканців Нижньої Сілезії без обмежень. Організатори зацікавлені передусім в участі у конкурсі осіб, пов'язаних із науковою сферою: працівників навчальних закладів, інститутів Польської академії наук, науково-дослідних інститутів та студентів. Конкурс призначений також для підприємців та працівників фірм, які мають ідеї нової економічної діяльності у вигляді окремого підприємства (spin-off).

Очікувані результати

Організатори сподіваються, що в результаті проекту виникне від кількох до кільканадцяти фірм типу start-up/spin-off. Результатом проекту буде підвищення свідомості у питаннях підприємництва та поширення ідеї створення інноваційних фірм. Передбачається, що завдяки Інвестиційному форуму кілька фірм от-

римає фінансування. Результатом проекту буде також публікація (звіт), що міститиме опис методики підтримки інноваційних фірм.

Нагороди

Лауреати отримують нагороди загальною вартістю 40 тисяч євро. П'ять інноваційних фірм, що виникли в результаті конкурсу, матимуть можливість діяльності в інкубаторах Вроцлавського технологічного парку на особливих умовах. Лауреати протягом одного року від дати реєстрації підприємницької діяльності зможуть отримувати консультивну допомогу та брати участь у навчаннях із питань ведення господарської діяльності.

Меценати заходу та спонсори нагород

Почесним меценатом конкурсу став мер Вроцлава, маршалок Нижньосілезького воєводства, а також Нижньосілезький воєвода. Інформаційний спонсор – регіональний преса, радіо та телебачення. Головним спонсором нагород є мер Вроцлава та АТ "Вроцлавський технологічний парк". Інші спонсори – банк та консалтингова фірма.



Організатори

Організатором конкурсу є Вроцлавська політехніка, Вроцлавський центр трансферу технологій разом із АТ "Вроцлавський технологічний парк". В організації проекту беруть участь також інші вроцлавські навчальні заклади: Вроцлавський університет, Сільсько-господарська академія, Економічна академія та Бюро кар'єри. Конкурси викликають щораз більше зацікавлення академічного середовища: студентів, докторантів та працівників навчальних установ.

Високі місця у конкурсах займають також незалежні винахідники, не пов'язані із науковим середовищем. У результаті конкурсу, що відбувся у першій половині 2006 року було зареєстровано 20 нових фірм, що підтверджує ефективність діяльності конкурсу такого типу для підтримки та сприяння підприємництву. ©





**Інноваційна
діяльність**

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО
УКРАЇНИ
З ІНВЕСТИЦІЙ
ТА ІННОВАЦІЙ

Лариса Басанская

помощник Председателя Агентства, прес-секретарь

ГОСИНВЕСТИЦИЙ ОБНАРОДОВАЛО ПРОЕКТ КОНЦЕПЦИИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ИНВЕСТИЦИЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Государственное агентство Украины по инвестициям и инновациям (далее – Госинвестиций) обнародовало проект Концепции Государственной целевой программы переподготовки и повышения квалификации специалистов органов государственной власти и местного самоуправления в сфере инвестиций и инновационной деятельности (далее – проект Концепции).

"Актуальность принятия Государственной программы обусловлена несколькими причинами, — пояснил Первый заместитель Председателя Госинвестиций Анатолий Засец. — Во-первых, переход национальной экономики на инновационную модель развития, провозглашенный Президентом Украины, требует соответствующего профессионального обеспечения в сфере государственного управления инновационным развитием на всех уровнях системы хозяйствования. Во-вторых, для углубления интеграции страны в общеевропейское исследовательское и инновационное пространство, необходимо усовершенствовать механизм управления кадровым потенциалом общества".

Концепция направлена на создание и развитие постоянно действующей системы переподготовки и повышения квалификации специалистов органов государственной власти и местного самоуправления в сфере инвестиций и инновационной деятельности с использованием современных технологий обучения и эффективных мотивационных механизмов. Это позволит на качественно новом уровне решать задания формирования и реализации эффективной государственной политики в сфере управления и реализации эффективной государственной политики в сфере управления инновационными и инвестиционными процессами.

По мнению разработчиков проекта Концепции, реализация предложенной Про-

грамммы позволит:

- повысить профессиональный уровень обоснования управленческих решений по формированию и реализации государственной научно-технологической и инновационной политики;
- обеспечить высокий уровень координации между разными иерархичными уровнями государственного управления и секторами общественной жизни – наукой, образованием, производством, общественными организациями, бизнесом и т.д.;
- создать предпосылки для формирования высокого уровня инновационной культуры в обществе и широкого доступа к обсуждению вопросов, связанных с использованием достижений национальной и мировой науки для повышения благосостояния населения Украины;
- обеспечить условия для кооперации и плодотворного международного сотрудничества в сфере формирования и реализации государственной политики в сфере инвестиций и инновационной деятельности и включение Украины в общеевропейское инновационное пространство;
- повысить уровень конкурентоспособности национальной экономики на мировом рынке высокотехнологичных продуктов и услуг.

Проект Концепции разработан рабочей группой во главе с Госинвестиций, в состав которой входили представители Министерства образования и науки, Министерства топлива и энергетики, Министерства регионального развития и строительства, Министерства экономики, НАН Украины и Торгово-промышленной палаты.

С текстом проекта Концепции можно ознакомиться на официальном веб-сайте Госинвестиций www.gosinv.gov.ua ®



**ТОЧКА
ЗОРУ**

Чернолес В.П.

**Председатель Санкт-Петербургского
и Ленинградского областного
Совета ВОИР
заслуженный изобретатель РФ**

ТРИЗ - ПАНАЦЕЯ ИЛИ ОЧЕРЕДНАЯ "ВЕРТУШКА ЛУЛЛИЯ"?

Предметы деятельности специалистов в каждой отдельной отрасли определены конкретно. Что же является предметом изобретательства? Здесь важно не просто название, а суть этого предмета, без ясного понимания которого невозможны рассуждения о методах его построения, ибо, *"если мы требуем победы и не знаем, что мы подразумеваем под этим, мы встретимся с призраком, стучащимся к нам в дверь"* (Н. Виннер).

Известно, что изобретения защищаются патентами. Значит должно быть его четкое правовое определение. Однако законодательства стран мира, представляющих правовую охрану изобретениям, как объектам промышленной собственности, в большинстве своем не содержат определений этих понятий.

Патентные законы большинства стран также не дают формально-логического определения понятия изобретения, а называют лишь условия его патентоспособности. Такой подход согласуется с мировой патентной практикой, которая, как правило, акцентирует внимание не на любых признаках объекта охраны, а лишь на тех, наличие которых необходимо для предоставления охраны.

В операционном определении видовой характеристикой любого предмета, в том числе и изобретения должно быть указание на некоторую операцию, посредством которой эти предметы могут быть обнаружены и отличены от других предметов. Следовательно, необходимо провести сравнение двух объектов, принадлежащих одному роду. В случае изобретения такими объектами являются прототип и предлагаемое новое техническое решение. При отсутствии такого сравнения в большинстве случаев имеет место "эффект деревенской Винеры". Жители глухой деревни (до телевизионной эпохи) знают, что самая красивая девушка в деревне — это самая красивая девушка в мире. Подобное очень часто случается в науке, в промышленности, в изобретательстве и других областях.



В.П. Чернолес

Без сравнительного анализа разработанного объекта с лучшим образцом данного рода (прототипом), известного из уровня техники, экспертиза вообще не рассматривает материалы заявки на изобретение. При этом новое решение должно отличаться от известных существенными признаками. Сущность нового объекта описывают формулой изобретения, представляющей собой новую совокупность существенных признаков.

Другими словами, формула изобретения это краткая словесная характеристика технической сущности изобретения, служащая для определения объекта правовой охраны, представляющей патентом. Но совокупность признаков, представляющих собой единое целое, есть ни что иное, как понятие об объекте. Отсюда можно сделать вывод о том, что предметом изобретательства является новое понятие.

Этот вывод подтверждается и словами русского мыслителя И.И. Лапшина [1] — "изобретение есть конструкция нового научного понятия", и мнением немецкого философа Э. Гартмана — "всякое изобретение есть построение нового научного понятия".

Процесс преобразования прототипа в новое изобретение указывает на некоторые операции, выявляющие операционное определение. В теории изобретательства имеют место, по крайней мере, три основные формы построения нового научного понятия, находящиеся между собой во внутренней диалектической связи: "рационализм, факты и интуиция". Рационализм в теории изобретательства, как и во всякой теории, представляет собой необходимый элемент — систему





национальных принципов и методов. Не менее существенными являются эмпирические данные, набранные факты внешнего и внутреннего опыта. Наконец, в теории изобретательства имеет место наиболее сложный тре-

тий момент — интуиция, то, чему в логике соответствует название гипотезы. Теория изобретательства может быть научно обоснована только путем гармоничного объединения трех указанных моментов.

Попытки разработки теории изобретательства предпринимались мыслителями на протяжении всей истории человечества. Давно установлено, что процесс изобретательства имеет три самостоятельные отправные точки: *"мысли, познаваемые объекты и индивидуальный дух человеческий, познающий объекты духовного и телесного мира и размышающий над ними... явление творчества настолько сложно, важное значение в нем деятельности мышления столь очевидно, что первые попытки объяснить механизм творчества не могли игнорировать и этого мышления"* (И.И. Дашин).

И все же история знает неоднократные попытки разработки методов, дающих любому *"искусство открывать все, что способна открыть человеческая наука по любому вопросу, как частному, так и общему"*. Такую попытку еще в XIII веке предпринял испанский философ и теолог Раймунд Луллий, предложивший метод моделирования логических операций путем символического обозначе-



ния предельных понятий. Если иметь полный список этих понятий и расположить их определенным образом, считал он, можно, используя некоторые механические операции, получить всевозможные их комбинации. В сочинении "Великое искусство" (впервые опубл. в 1480 г.) он предложил логическую машину, позволяющую, по его мнению, через механическое комбинирование понятий "обрести все истинны в науке". Метод луллизма распадается на две части: первая знакомит нас с операциями, которые должен производить человеческий дух для совершения открытий. Это, собственно, и есть "Ars Magna", "Ars inveniendi" (искусство изобретения"). Вторая заключает в себе сжатую энциклопедию знаний, уже приобретенных человечеством. В обеих частях намечались основные принципы метафизики, физики, этики и диалектики. Логическая машинка Р. Луллия представляет собой шесть концентрических колец (пять подвижных, один внешний неподвижный) с нанесенными на них "субъектами" и соответствующими "атрибутами". На шестом неподвижном кольце обозначались всевозможные "вопросы". Вращением колец достигалось неисчерпаемое разнообразие комбинаций, позволявших, по мнению автора, получить любое изобретение.

Уже в начале XVII в. все чаще стали раздаваться презрительные отзывы о Луллий. Фрэнсис Бэкон причислил его метод к методам, которые не имеют права называться законными. *"Этот метод как бы разбрызгивает капельки какой-нибудь науки так, что любой, нахватавшийся верхушек знаний, может производить впечатление на других некоей видимостью эрудиции. Таково было искусство Луллия... все эти методы представляют собой не что иное, как беспорядочную груду терминов какой-нибудь науки, дающую, однако, возможность всякому, владеющему этой терминологией, казаться владеющим этой наукой"*. Бэкон "панораму мира", которую пытается дать Луллий при помощи своего метода, называет "лавочкой старьевщика" (*officina veteramentaria*) [2].

Однако у Луллия были многочисленные последователи, среди них особого внимания заслуживают Дж. Бруно и Г.В. Лейбниц. Основной идеей Бруно является сближение микрокосма и макрокосма, предположение, что все в известном смысле заключается в каждом атоме. Эта мысль должна была гармонировать с замыслом "всеобщей науки". Бруно упростил и усовершенствовал систему Луллия, внеся в нее простейшие понятия под буквенными обозначениями (алфавит), различные формы связи между субъектом и атрибутами, словарь

(Lexicon), регулирующий различные формы связи, и разделил на семь разделов вторую часть метода Луллия (проблемы, ответы, определения, рассуждения, развития познания, преумножения познания и выяснения познания).

Продолжателем идей Луллия и Бруно в XVII веке является немецкий философ, математик, физик Готфрид В. Лейбниц, идеи которого вылились в его работе о комбинаторике и в замысле "Универсальной характеристики". В своей статье "Наставления к продвижению наук" он пишет: *"В каждой науке надо стараться вскрыть принципы изобретения, каковые, будучи поставлены в связь с высшей наукой или с общей теорией науки, т.е. с общим искусством изобретения, были бы достаточны для выведения из них всего остального или, по крайней мере, наиболее полезных истин, не утруждая нашего духа излишними предположениями"*. Лейбниц допускает свободную игру воображения для художественного творчества, но не для научного, где все должно быть подчинено рациональному методу.

Луллий, Бруно и Лейбниц мечтали воссоздать перед человеческим духом панораму мира, вселенную в миниатюре, но в форме системы понятий.

Подобную задачу поставил перед собой Ф. Бэкон: *"Воссоздать в человеческом духе храм наподобие мира, "Универсальный глобус", в котором он стремился не к обработке понятий, а к идеальной "сортировке вещей... Таблицы Бэкона — это та же "вертушка" Луллия и Бруно, где вместо понятий группируются и регистрируются типические факты и процессы"* (И.И. Лашин). В исследованиях Бэкон придает большое значение опыту, считает его механическим орудием, которое, будучи приведенным в движение, производит действие из самого себя.

Краткий ретроспективный обзор попыток осмыслиения искусства изобретательства ("Ars magna") показывает, что эта давняя мечта остается та-
ковой и сегодня. И в наше время (о чём речь пойдет ниже) не прекращаются усилия по формированию науки изобретать, которая была бы единой для всех отраслей знаний и доступна для понимания и практического применения



любому инженеру. Но возможно ли это?

Если стародавняя мечта об искусстве изобретения имеет какой-нибудь смысл (а она имеет его), он заключается в экономии творческих сил путем учета всего предшествующего

практического опыта, использования методологических приемов, которые косвенным образом благоприятствуют поиску искомого решения. Сюда относятся всевозможные эвристические и методические приемы, искусственные классификации, мысленные образы, модели, упрощения, получаемые созданием ис-
и симметрии формул, преобразова-

Изучая изобретения, можно заметить нечто общее, присущее всем изобретениям. Во-первых, изобретение "И" получают из прототипа "П" (исключение представляют пионерские изобретения, не имеющие аналогов). Во-вторых, изобретение получают в результате воздействия (приема) на прототип оператором

"К", т.е. $\{P\} K = I$.
Совокупность таких операторов (приемов) и составит список законов эффективного преобразования прототипа в изобретение.

В настоящее время весьма популярна теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) - "наука, изучающая объективные закономерности развития технических систем и разрабатывающая методологию (систему методов и приемов) решения технических проблем" [3], основоположником которой является яркий публицист, изобретатель и писатель



тель Г.С. Альтшуллер. Автор ТРИЗ предпринял попытку найти все операторы преобразований прототипов в изобретения, аналогично поиску физических законов. Для сравнения вспомним закон Ньютона, связывающий массу "т" и силу "Р", приложенную к телу:

$$(\tau) \mathbf{a} = \mathbf{P}$$

Оператор К в данном случае представлен в виде — умножить на ускорение "а" тела. Закон и соответствующий оператор найдены на основе анализа результатов огромного числа экспериментов. Автор ТРИЗ решил

действовать аналогично на основе изучения множества (более 200000!?) патентов на изобретения. Но во втором законе Ньютона оператор всегда остается неизменным, применимым к любому физическому телу. В этой однознач-

Г.С. Альтшуллер



ности - сила закона. Очевидно, что оператор К преобразования в изобретение существенно изменяется, в зависимости как от прототипа, так и от цели изобретения. В замечательной работе Б.А. Лабковского "Наука изобретать" попытка автора ТРИЗ "представить частные операторы преобразования в изобретательских примерах в качестве всеобщих изобретательских приемов" рассматривается как "нарушение законов логики, заключающееся в нарушении соответствия между объемом и содержанием" [4].

Действительно, для неисчерпаемого объема изобретений должно существовать и бесконечно большое число операторов К, исчерпывающее описание которых не представляется возможным.

Проблема заключается в том, что в ТРИЗ список операторов осуществляется перебором, никак не связывая их с целями и условиями задачи. Выход может быть найден в построении иерархических систем с уровнем разной степени обобщенности, только для таких условий могут быть определены операторы высокой степени однозначности. Авторы ТРИЗ этого шага не делают. Вместо изучения конкретных свойств задачи провозглашают принцип использования законов развития во времени технических систем. Кроме общих законов ТРИЗ формирует законы, отражающие тенденции развития современных систем, среди которых имеется и такой:

"развитие современных технических систем идет в направлении увеличения степени дробления (дисперсности) рабочих органов. В особенности типичен переход от рабочих органов на макроуровне к рабочим органам на микроуровне".

Но, предлагая несколько законов развития для всех технических систем, авторы ТРИЗ переходят к взглядам, в соответствии с которыми все объекты из-

меняются во времени одинаково, вне зависимости от их внутренних свойств, тем самым устанавливается в теории изобретательства жесткая схема, не предполагающая какого-либо творческого поиска. Приведенные законы демонстрируют рекомендации ограничения деления объектов на элементы, представленные лишь атомами и молекулами. Такие рекомендации допустимы лишь вне рамок теории систем. По этому поводу Ю.А. Шрейдер говорит: "Скажем, организм можно членить и на молекулы, но такое членение полезно вообразить себе разве для того, чтобы понять, что определяет температуру тела. А вот членение на органы позволяет устанавливать функциональные связи, характеризующие жизнедеятельность организма. Подчеркнем, например, что понятие уровня организации специфично именно для системного подхода".

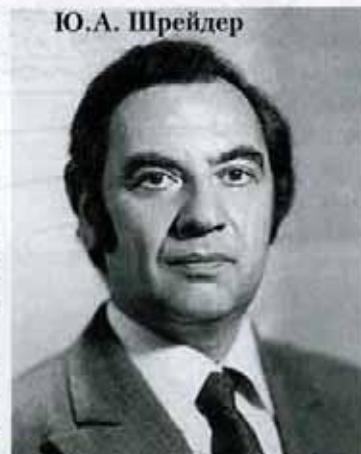
Авторы ТРИЗ обосновывают преимущества своей теории тем, что основу этой теории составляют "стандарты", определенные эмпирическим исследованием сотен тысяч изобретений. Но возможно ли эффективное использование этих "стандартов", количество которых может превышать сотни тысяч. Исследователь

перед таким многообразием будет ощущать себя в положении "буриданова осла" (известно, что осел погиб с голода, так и не решив, с какого пучка сена начать трапезу). Слепой перебор всех известных приемов здесь не может быть эффективным, нужно понимание цели и четкий выбор направления поиска решения. Необходимо знание данной конкретной ситуации.

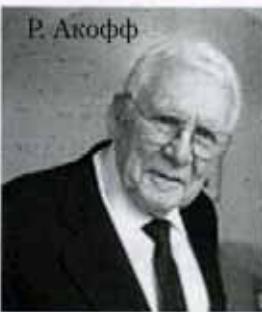
Количественную оценку степени знания удачно дает в своей работе Р. Акофф: *"степень знания человеком какой-либо ситуации можно определить, выявляя вероятность выбора этим человеком наиболее эффективной альтернативы из всех имеющихся"* [5]. Другими словами можно утверждать, что человек понимает, если он может ранжировать альтернативы по эффективности достижения

цели. В применении к изобретательству знание означает, что человек понимает, какой из сотни предложенных приемов оказывается наиболее эффективным в решении конкретной проблемы. При равновероятных альтернативах, как это предлагается в ТРИЗ, количественный показатель степени знания, определенный по Акоффу, стре-

Ю.А. Шрейдер



мится к нулю. На базе ТРИЗ разработана очередная "Изобретающая машина" [6], в которой декларируется, что "решение изобретательских задач — вместо поисков вслепую — строится на системе логических операций, подчиненных закономерностям развития технических систем", а "сходные противоречия разрешаются однотипными приемами". Авторы "Изобретающей машины" утверждают, что "достаточно подчаса для формального обучения, и в диалоге с компьютером Вы можете получать новые идеи — решения технических задач". Очень похоже на "Ars Magna" Луллия, "Панораму мира" Бруно, "Универсальный глобус" Бэкона, которые тоже обещали при помощи своих "вертушек" "обрести все истины в науке".



Отличие современной "изобретающей машины" заключается в том, что перебор всех возможных вариантов и комбинаций физических явлений осуществляется не механически, а с помощью ЭВМ.

Но ЭВМ, используя лишь язык знаков, функционирует только на синтаксическом уровне и лишена творческих способностей. Машина лишена ценностных представлений, которые изменяются у человека в зависимости от ситуации и чувственного опыта. Реконструкция феномена мышления невозможна. *"Не надо забывать, что воспроизведение самого сложного двигательного акта... — нечто неизмеримо более простое, чем психологическая реконструкция, хотя бы в крайне идеализированной форме, творческого процесса в духовной области"*, — отмечал Лапшин И.И.

Прежде всего, этим можно объяснить многовековые неудачные попытки создать некую изобретательскую машину, в которой был бы реализован алгоритм творческого мыслительного процесса, без которого достижение нового понятия (изобретения) невозможно.

Любая логика, заложенная в машину, не может в принципе изобретать, утверждают известные английские изобретатели и учёные М. Торинг и Э. Лейтуэйт: *"Изобрести" – значит применить к решению задачи принцип, в корне отличающийся от всего, что использовалось для этой цели ранее, принцип, к которому нельзя прийти в ходе обычного логического рассуждения*" [7]. С таким выводом следует согласиться.

Какое же место в "науке изобретать" занимает ТРИЗ? На этот вопрос в одном из интервью исчерпывающий ответ дает Волюслав Митрофанов, в то время Президент Международной ассоциации ТРИЗ: *"Задачи ТРИЗ одновременно прозаичны и глобальны, ТРИЗ пользуется в основном для решения прикладных проблем (например, в заводских КБ), эта теория учит человека решать задачи вообще, правильно используя свои ресурсы и воз-*

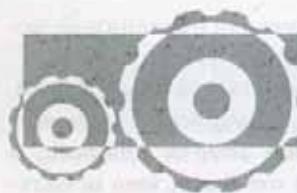
можности... Но ничего абсолютно сенсационного ни один из знакомых мне изобретателей за годы его работы не продемонстрировал" [8]. Честный ответ опытного изобретателя. В общей диалектической цепи изобретательства ("рационализм, факты, интуиция") ТРИЗ занимает важное место — "рационализм". ТРИЗ позволяет овладевшим и накопленным многими поколениями изобретателей опытом. Однако претензии авторов и последователей ТРИЗ на придание ей статуса панацеи при решении любых изобретательских задач в естествознании лишены всяких оснований, т.к. "... в естествознании, подобно вычислению, служит лишь могательным средством для процесса решения; мысль необходимо должна предшествовать ему во всех случаях, если только претендует на какое-нибудь значение. ... и, которому не предшествует идея, относится к естествознанию, как звяканье какой погремушки к музике" (Ю. Либих).

Думается, что приведенная мысль является ответом на сформулированный в заголовке статьи вопрос.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лапшин И.И. Философия изобретения и изобретения в философии: введение в историю философии. - М.: Республика, 1999. - 399 с. (серия "Мыслители XX века").
 2. Бэкон Ф.О. достоинстве и преумножении наук / Соч. в 2 томах. - М.: 1977, Т. I. - с. 333-334.
 3. Меерович М.И., Шарчина Л.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие. - Мин.: Харвест, - М.: АСТ, 2000. - 432 с.
 4. Лабковский Б.А. Наука изобретать. - СПб.: Нормет-Издат, 1999. - 372 с.
 5. Ackoff Russell. The Art of Problem Solving / A Wiley - Interscience Publication John Wiley & Sons, N.Y. Chichester Brisbane Toronto / 1978. - 148 р.
 6. "Изобретающая машина". Набор программ. НИЛИМ. - Мин.: IMLab, 2000. - 12 с.
 7. Tring M.W., Laithwaite E.R. How to Invent. The MacMillan Press Ltd, 1977. - 218 р.
 8. Хмельник Т. Изобретатели велосипедов // Комсомольская правда, № 12, 2001. - с. 14. ©





Лишишин Омелян Іванович

завідувач кафедрою

Західноукраїнського

економіко - правничого університету

НАУКА - НЕБЕЗПЕКА ТА НАДІЙ

Людське життя на планеті Земля існує мільйони років. Наші діти народжуються такими, як 50 тисяч років тому назад. Дерева ростуть зеленими вічно. Вода не змінила своєї форми, маси, та кількості. 70% маси планети Земля складається із води. 70 % маси тіла людини також складається із води. Загадкою є температура риб – 10°C , у людини – $36,6^{\circ}\text{C}$, у птахів свій температурний діапазон – 42°C . При температурі води 20°C на її поверхні плаває голка. У воді легко розчиняється ДНК – головна молекула біологічного життя людини, яку також мають комахи, мурашки, бджоли, птахи, риби та всі істоти, що існують або жили до цього часу в умовах земного тяжіння.

Метою цієї статті є спроба розширити кількість біологічно безпечних винаходів, які збільшать тривалість життя людей та позбавлять їх від вірусних і бактеріальних страждань. Тепер маємо Інтернет та комп'ютер, штучні полімерні матеріали та знаємо дещо про саму головну молекулу живих організмів — ДНК, лікування озоном, створення штучних полімерних та комп’ютеризованих протезів кінцівок рук та ніг. На науковому порозі стоять генна інженерія, яка також дала про-



О. Г. Лихутии

бе добре знати. Якщо 10 тисяч років людина без хімічних ліків могла прожити 160 - 200 років, то тепер живе 58 - 64 років. Кожна друга людина вмирає від серцевих захворювань, а кожна третя від раку. Далі ниркові захворювання.

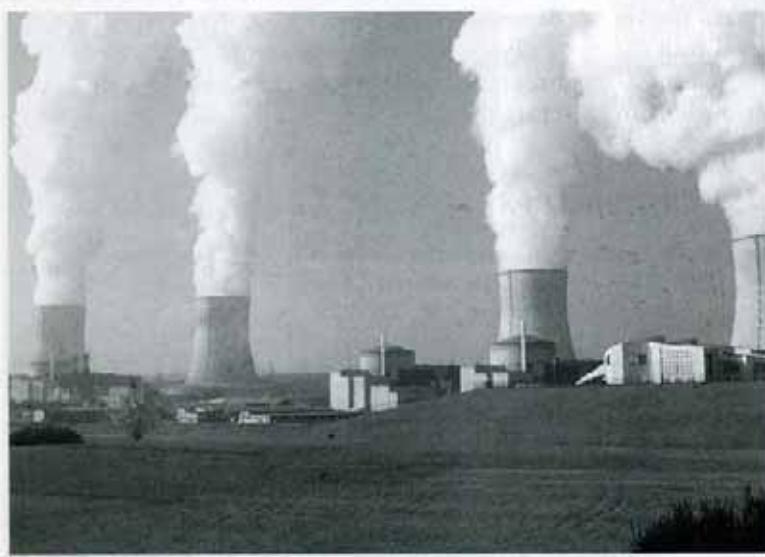
Причина одна — це забруднені вода, повітря та продукти харчування, втручання в структуру атома (атомна радіація), зміни в ДНК, отруєння алкоголем, наркотиками, паління цигарок, ожиріння організму тощо. Люди самі себе знищують через біологію життя.

Виробництво атомної електричної енергії проводиться в 26 країнах, де працює 356 ядерних реакторів, що видають споживачам електричну енергію 110 та 220 вольт. Їх загальна потужність складає 13 відсотків сумарної потужності всіх джерел світової енергетики, що рівна 230 ГВт. Прибутки від атомних електростанцій не покривають витрат на лікування населення. Слід нагадати, що радіація не вибирає багатих або бідних. Вона всіх підряд відправляє в інші світи. Станом на 1 січня 2008 року робоча побіжна потужність атомних станцій складала понад 1200 ГВт [1, с. 25].

Атомні електричні станції являються лише незначною частиною застосування ядер-

ДНК = не нова кислота.

Молекула, якої має генетичну інформацію. Складається із двох полінуклеотидних ланцюгів, що утворюють подвійну спіраль. Лінійна ДНК має два кінці. Замкнена кільцева (змДНК) не має кінців. Кожна із полінуклеотидних ланцюгів в змДНК замкнена сама на себе. Однониткова ДНК складається із одного полінуклеотидного ланцюга. Бактерія, одноклітинний мікроорганізм, а вірус — клітинний паразит.



ного пального, що починається з добування, очищення уранової руди, виготовлення ядерного пального, яке потребує повторної обробки, для отримання із нього урану та плутонію та захороненням відходів. Якщо виробництво ядерного пального є прибутковим, то захоронення ядерних відходів є збитковим. Ніхто не бажає займатись ядерними відходами. Ні Президент, ні уряд, ні приватні фірми, ні екологічні організації. Від переробки уранової руди на збагачувальних фабриках виникають відходи "хвости", які створюють тривалу проблему радіонуклідного забруднення на мільйони років [1, с.46]. Біля Дніпродзержинська знаходяться величезне скопчення таких "хвостів", які масово викликають захворювання на рак, білокрів'я у Дніпропетровській області. Урановий концентрат, що надходить із збагачуваної фабрики, потребує переробки та очищення для перетворення його у ядерне пальне. Технологія такого очищення є недосконалою та розроблена 50 років тому, що призводить до утворення газоподібних та рідинних відходів, які мають менше опромінення, але воно забруднює підземні водні ресурси.

Очищене ядерне пальне застосовують у п'яти моделях — конструкціях атомних електростанцій. Перерахуємо їх. У реакторах для охолодження з водою під тиском, які отримали міжнародну назву (Pressurised Water Reactor, PWR). Друга модель, що була створена конструкторами США — паро-водяні, де вода постійно кипить в реакторі (Boiling Water Reactor, BWR), який тепер масово поширеній в світі. Третій тип реактора: з газовим охолодженням, що застосовуються у Великій Британії та у Франції. Канада створила свою конструкцію ядерного реактора, в якому застосовують важку воду. СРСР, а тепер Україна та в інших країнах використовують



ядерні реактори, які працюють на водографітових каналах, які є ненадійні в експлуатації, що привело до аварії на ЧАЕС під Києвом. В СРСР ще було створено чотири ядерні реактори — розмножувачів на швидких нейтронах. Найбільше викидів радіонуклідів із перерахованих вище реакторів відбувається та зафіксовано під час ремонтних робіт. 10 відсотків ядерних матеріалів, що застосовуються в ядерних реакторах світу передається на повторне очищення для отримання урану та плутонію для вторинного їх використання на атомних станціях. Тепер є заводи для переробки таких матеріалів: у Великобританії, у Франції (два) та в Росії. Україна немає таких заводів та відправляє свої матеріали до РФ. Від переробки ядерного матеріалу виникають відходи, які скидають у море. Тоді продукти харчування моря мають ракові білки. Такі технології утворюють тривало живучі радіонукліди, які поширяються по всій земній кулі. Таке забруднення може тривати від тисячі до сотні мільйонів років після викидів.

Найбільші дози опромінення отримують мешканці, які проживають поблизу таких реакторів та "хвостів". Наприклад, Київ, Дніпродзержинськ, Рівні та в 30 кілометровій зоні від ЧАЕС.

М'ясо тварин може мати ракові клітини — онкоВіруси. Потрапляючи в здорову клітину людини, вони розташовуються в



біологічні системі молекул ДНК, що змінює рН. Онкогенні віруси тварини вмонтовуються в блок людини та змінюють її генетичні властивості (біологічний код) за рахунок зміни зарядів білків, що знаходяться за межами мембрани та позаклітинних білків. Сучасна медична та біологічна наука ще не знає, як і чим руйнувати такі онкогенні клітини, як захистити ДНК від мутантів, що постійно хотіть поселитись в окремі ділянки її спіралі. Відомо, що молекула ДНК має два антипаралельних ланцюгів, в яких комплементарні основи зв'язані водневими зв'язками через аденин з тіміном, а цитозін з гуаніном. Структурні одиниці всередині кожного ланцюга з'єднуються за допомогою ковалентних фосфорефірних зв'язків. Вуглецевий компонент ДНК діє через дезоксирибозу. Ланцюги ДНК утворюють спіральну будову. Тут приймає участь осмотичний тиск спільно з дифузією. Чим менша біологічна частинка, тим більший осмотичний тиск потрібний для її дії. Всі біологічні процеси з участю молекул ДНК зв'язані з мембраними. За допомогою мембрани здійснюється очищенння організму від зіпсованих радіацією молекул та іонів, таку програму чистки видають окремі ділянки ланцюгів ДНК. Програма діє тільки через осмотичний тиск. Мембрана є відкрита для стандартних молекул та іонів, але затримує частинки білка дисперсної фази. Прикладом цього є робота штучної нирки людини, де відбувається діаліз, і ультрафільтрація через виведення із плазми крові мочевини та моченої кислоти,

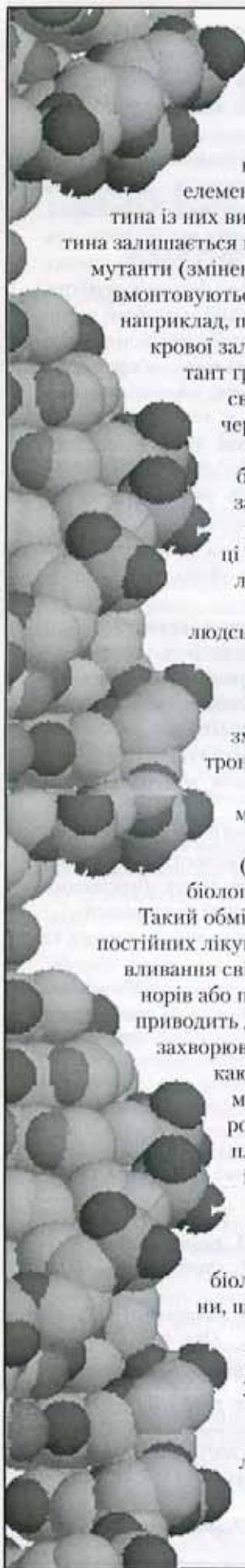


токсинів та отруйних сполук. Таким способом можна очищати кров від ракових клітин та хімічних наркотиків, якщо будуть відомі їх розміри та винахідники запропонують відповідних розмірів мембрани. Така технологія доцільна для очищенння організму від нітратів та нітратів, білкових добавок в продуктах харчування. Для цього потрібні біологічні мембрани (ліки), які таку чистку виконують в організмі людини за допомогою здорової нирки.

На які ідеї поклали свої погляди теперішні винахідники. Це створення сонячних кремнієвих та морських електрических станцій для масового виробництва електричної енергії на заміну природному газу. На збереження натуральних продуктів харчування, зокрема, зерна, овочів та фруктів, молока, зелених кормів через застосування вакууму та озону [4-7]. Саме вакуум, де відсутній кисень, припиняє розмноження бактеріальних вірусів, мікроорганізмів, небезпечних мутантів, які вже поселились на поверхні овочів, таких продуктів та готові їх зруйнувати попадати в людський організм.

Весь природний органічний світ збудований на білкові масі. Білки розташовані в клітинах та за їх межами. Вся білкова маса має основу, якою є вода. ДНК та вода мають пам'ять, як комп'ютер. Саме ДНК, яка розташована в клітинах керує окремими процесами мембраниого обміну в живих організмах. Хочеться згадати розміри такого комп'ютера — ДНК. Діаметр подвійної спіралі 2 нм, віддалі між сусідніми парами основи вздовж спіралі — 0,34 нм. Для людини довжина спіралі складає мільярди ланцюгів [8, с. 35]. Тобто, така потужна біологічна програма ДНК людини надає її можливість управлювати безмежно людським розумом та має тривале існування. Такі мільярдні ланцюгові пари розміщені в клітині. Вони скручені як нитки одна відносно іншої. Але в організмі людей можуть проникати з водою, з продуктами харчування, з повітрям частинки, які є непридатні для нормального біологічно обміну та очистки через нирку. Все це бачить ДНК в окремих клітинах та надсилає сигнал тривоги по всьому організму. Наприклад, у людини змінюється діапазон артеріального тиску, виник кашель, є зміна температури, виникають бальзові синдроми, запори чи діарея, неприємні запахи, зміна кольору по





верхні тіла тощо. Тут відбуваються зміни на клітинному рівні та в біологічні програмі ДНК.

Під впливом таких проникнень в організм "чужих елементів обміну — вірусів", частина із них виводиться із організму, частина залишається в організмі та створює свої мутанти (змінені біологічні ланцюги), які вмонтовуються в ДНК окремих органів, наприклад, підшлункової залози чи цукрової залози. Наприклад, вірус-мутант грипу, який постійно змінює свою комп'ютерну програму через понижений (відемний) поверхневий заряд, коли в білках відбуваються окрім заміни амінокислот, а попіредні антитіла не пізнають ці білки — мутанти, які поселяються в клітинах легенів.

Тоді загальна система людського організму має нового мешканця та змушена змінювати свою програму біологічного обміну. Така зміна проходить через електронні заряди. Під дією світла, озону, каліцію. Молекули можуть змінювати заряди в сторону їх зменшення (старіння) та сповільнення біологічного розпаду в клітинах.

Такий обмін погіршується та вимагає постійних лікувань (ремонту ДНК) через вливання свіжої людської крові від донорів або процес біологічного обміну приводить до виникнення хронічного захворювання. Є ще ДНК, що мешкають в цитоплазмі, за межами клітин та мають менші розміри. Вони дістали назву плазмід. Якщо вірус ВІЛ — інфекції проникає в клітину, то він її руйнує. А плазмід для свого розмноження використовує біологічні елементи єжі людини, що потрапили із кишкі чрез ферменти клітини.

Клітина, що має на своєму утримані плазмід змушена її годувати. Плазмід допомагає клітині знищувати ліки та не змінювати ДНК, яке до неї надійшло, наприклад, антибіотик [8, с. 61]. Для цього вона

створює фермент. Бактерії здатні обмінюватись плазмідами. Всі біологічні процеси в організмі людини відбуваються через комп'ютерну програму та в плазмід вмонтовують ділянку ДНК, яка є в середині бактерії, буде виробляти, наприклад новий білок людини. Така пересадка ДНК є для отримання гену на замовлення. Такі біологічні добавки до продуктів харчування можуть викликати зміни в комп'ютерних програмах здорових людей або привести до народження дітей з декількома головами, безруких, з трьома серцями тощо. Причина — біологічна пам'ять, яка передається з яйцеклітиною від раніше спожитого продукту харчування. Таких захворювань скритої форми може бути невідома кількість. Із збільшенням їх, система комп'ютерного управління має численні біологічні зміни в сторону погіршення. З ог



ляду на викладене, людина вмирає або відбувається процес поступового старіння всього біологічного організму через не доставку кисню до клітин. Для доказу цього слід згадати, що людина на протязі 1 хвилини споживає 1 літру кисню із атмосферного повітря за схемою: вдихає 24 %, а видихає 18 відсотків O₂ [9, с. 4]. Кисень доставляється до мозку, серця, нирок тощо за допомогою еритроцитів (клітин, що мають власні ДНК — комп'ютерні програми). Клітини людини — це мікроскопічні утворення, що мають розміри від 10 -

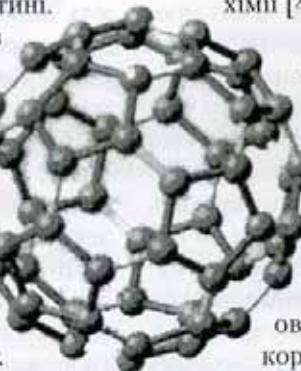
50 мкм. Зовні клітина має мембрани, товщина стінки якої не перевищує 10 нм або в 1000 разів менша розмірів самої клітини. Такі мембрани виконують біологічні задачі очистки та регулювання процесів обміну в клітині.

Вони впускають або випускають клітини необхідні речовини (амінокислоти, цукор, ліки, окремі іони тощо) "випускають із клітини шкідливі речовини, окислені віруси та бактерії". Відомо, що кисень повітря повинен в кожні проміжки часу потрапляти до крові людини, а вуглекислий газ — негайно покинути. Все це проходить через мембрани

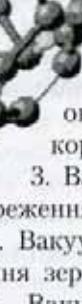
Пряма дія кисню — газу з кров'ю недопустима: газові позирки в крові є смертельними [9, с. 61]. У людини, що має вік 80 років ці клітини мають вигляд зім'ятої ягоди сунціці, а у людини, що має 18 років така форма ягоди має вигляд свіжо доспілої ягідки. Смерть настає тоді, коли доставка кисню припиняється від зупинки комп'ютерної програми окремих клітин ДНК.

Сучасна наука повинна обережно застосовувати наукові досягнення для змін в людському організмі штучним шляхом, оскільки це приводить до порушення біоігічного програмування та викликає мутацію в системі спіралі ДНК, яка ділиться та зберігається у різni формi [10, с. 21]. Звичайно природа має відповідний арсенал власних фізичних, біологічних, хімічних речовин в рослинному свiті, в атмосферi, в космосi та в морських водах для вiдновлення (повторення) людського життя без застосування штучних елементiв ДНК та бiлkiв про якi є ще мало експериментальної iнформацiї.

Наведемо приклади створення для білків



та ДНК людини сприятливих умов, які можна створювати завдяки застосуванню біологічно-рослинних технологій на основі природних явищ та відомих земних законів фізики та хімії [4]:

- 
 1. Вакуумна технологія для тривалого збереження овочів та фруктів від дії вірусів, бактерій, мікроорганізмів, що їх руйнують (згнивають) під впливом кисню, вологи та атмосферного повітря;
 2. Вакуумний товарний вагон для транспортування залізницею та для тривалого збереження овочів та фруктів, зерна, зелених кормів;
 3. Вакуумне сховище для тривалого збереження зелених кормів для худоби;
 4. Вакуумний бетонний склад для збереження зерна, муки, макаронів, круп, рису;
 5. Вакуумна залізнична цистерна для транспортування молока, пива, вина, мінеральної води, фосфору;
 6. Апарат для очищення крові від дії вірусів, бактерій, мікроорганізмів, що руйнують їх білки та негативно впливають на біологічні програми ДНК під впливом кисню, вологи та атмосферного повітря;
 7. Технологія очищення організму;
 8. Технологію очищення мінеральної та питної води;
 9. Контейнер вакуумний для морського транспортування продовольства, м'ясних продуктів, хімічних матеріалів та збереження їх від руйнування вірусами та бактеріями;
 10. Вакуумна машина для миття посуду та хірургічних інструментів;
 11. Вакуумний холодильник для збереження продовольства (вітамінів, ліків, допорської крові).

ЛІТЕРАТУРА

1. Радіація. Дози, ефекти, ризик: Перек. з анг. - М.: Мир, 315 1990. - 79 с., іл.
 2. Барабай В. Растительные фенолы и здоровье человека. "Наука". - М. - 1984. - С. 99-113.
 3. Самуельсон П. Економіка. Під ред. Лищишин О. Львів. - Світ. - 1993. - С. 15.
 4. Пат. 2215077 Російської Федерації, МКІ D 06 F 35/00/ М. О. Лищишин, О. І. Лищишин (Україна). - № 2001128601/12; Заявл. 22.10. 2001; Опубл. 27. 10. 2003. Бюл. № 30.
 5. Пат. 2244054 Російської Федерації, МКІ D 06 F 35/00/ М. О. Лищишин, О. І. Лищишин (Україна) - № 2001128602/12; Заявл. 22.10. 2001; Опубл. 10. 01. 2005. Бюл. № 1.
 6. Пат. 40940 А України, МКІ A 61 К 33/44/ М. О. Лищишин, О. І., Лищишин (Україна). - № 2000116678; Заявл. 24.11. 2000; Опубл. 15. 08. 2001. Бюл. № 7.
 7. Пат. 74240 України, МКІ. C02F 1/00/ О.І. Лищишин, Б. І. Аксентейчук, П. А. Бейда. (Україна). № 2003087981. Заявл. 26.08. 2003. Опубл. 15. 11. 2005. Бюл. 11.
 8. М. Д. Франк - Каменецький. Самая главная молекула. М. "Наука". - 1983. - с. 160.
 9. А. Д. Зимон. Мир частиц. М. "Наука". - 1988. - с. 191.
 10. R. T. Dean. CELLULAR DEGRADATIVE PROCESSES. London Chapman and Hall. 28 s





ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ОЦІНЮВАЧІВ

Українське товариство оцінювачів (УТО) було створене як громадське професійне об'єднання фахівців з оцінки майна, майнових прав та бізнесу у жовтні 1994 року та зареєстроване в Міністерстві юстиції України 10 лютого 1995 року (реєстраційне Свідоцтво № 628). Голова Ради – Шаласев Володимир Миколайович.

Сьогодні до складу організації входять 1282 професійних оцінювачів, серед яких 94 – провідних і 22 – заслужених, які об'єднані в 24 обласніх відділення та осередка.

В 2002 році Українське товариство оцінювачів відповідно до законодавства визнано Фондом державного майна України саморегульюючою організацією. Його представники увійшли до складу Наглядової Ради Фонду державного майна України з питань оціночної діяльності, Екзаменаційної комісії. Найкращі фахівці організації увійшли до складу комісій з розробки національних стандартів. УТО активно співпрацює з органами державної влади з питань розвитку та вдосконалення законодавчої бази оціночної діяльності.

Українське товариство оцінювачів є першою в Україні громадською організацією професійних оцінювачів, діяльність якої з дня її створення спрямована як на розвиток професії, так і на створення умов для розвитку економіки країни.

Основними стратегічними напрямками розвитку УТО на період до 2009 року визнані:

- розвиток методології оцінки і вдосконалення законодавства України з оцінки та з інших питань згідно з вимогами Національних та Міжнародних стандартів оцінки;

- розвиток ринку послуг з оцінки, забезпечення його суспільно-ефективної організації, зняття невиправданих обмежень, що заважають цивілізованому доступу на ринок та якісній роботі оцінювачів і суб'єктів оціночної діяльності;

- підвищення та підтримка високого авторитету УТО як саморегулюючої організації, що об'єднує професіоналів-оцінювачів найвищої кваліфікації;

- підвищення вимог щодо якості роботи членів УТО та захист їх інтересів. Підтримка високого професійного рівня членів УТО через впровадження системи громадського контролю якості робіт з оцінки;



T. Крижановська

- активізація позицій УТО серед стратегічних та потенційних роботодавців, досягнення ефективної співпраці у цьому напрямку з їх громадськими об'єднаннями;

- створення публічно-доступних баз даних для членів УТО.

Першими кроками УТО стали розробка та прийняття "Норм професійної етики оцінювачів" та ініціативні дії щодо внесення професії "оцінювач майна" до державного класифікатора професій. На сьогодні вже діє Кодекс професійної етики Українського товариства оцінювачів.

Саме фахівці та члени нашої організації виступили розробниками навчальних програм для підготовки спеціалістів в галузі оцінки та співавторами у створенні перших методик оцінки.

Товариство через "Інформаційно-консультаційний центр" УТО здійснює освітню діяльність та підвищення кваліфікації оцінювачів (проведення освітніх курсів та заняття, семінарів, конференцій).

Для юридичних осіб – суб'єктів оціночної діяльності з 2003 року діє процедура акредитації при Українському товаристві оцінювачів. Акредитація засвідчує перед замовниками та користувачами незалежності оцінки високий професіоналізм, порядність та гарантовану якість роботи акредитованих оціночних фірм. На сьогодні акредитовано 20 суб'єктів оціночної діяльності, які професійно виконують свою роботу та працюють майже по всіх регіонах України.

В напрямку підвищення конкурентоспроможності українських оцінювачів у 2004 році Українським товариством започаткована робота з організації сертифікації Європейської групи оцінювачів активів TEGoVA. Кожен оцінювач, що здав іспит, отримує сертифікат та особисту печатку Європейської групи оцінювачів активів. Наступним кроком у цьому напрямку стане сертифікація українських оцінювачів відповідно до міжнародних стандартів оцінки, що її започатковує УТО спільно з Міжнародним Комітетом зі стандартів оцінки та об'єднаннями замовників та користувачів оціночних послуг.

Здобутки Українського товариства оцінювачів беззаперечно є результатом плідної роботи фахівців та ентузіастів своєї справи, яким не байдуже майбутнє нашої професії ©



П. М. Цибульов

доктор технічних наук, перший проректор
Інституту інтелектуальної власності
і права (Україна),
лауреат Державної премії України

В. Г. Зінов

доктор економічних наук, декан факультету інноваційно-технологічного бізнесу Академії народного господарства при уряді Російської Федерації

В. П. Чеботарьов

кандидат економічних наук, заступник голови Державного департаменту інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України

Юджин Суїні

доктор філософії, директор-розпорядник консалтингової компанії "lambic innovation", експерт Європейської Комісії з питань інформаційних та комунікаційних технологій, інновацій та права інтелектуальної власності

ГЕНЕРУВАННЯ ІДЕЙ

Продовження. Початок у попередніх номерах журналу ВiР

Методи експертних оцінок

У строгому означенні експертні оцінки є судженням або викладом висновків, базованих на інтерпретації логічних міркувань, доказах або обґрунтованих майбутніх очікуваннях, що їх надають люди, які відрізняються глибокими знаннями в розглянутій сфері.

До експертних оцінок вдається, коли немає необхідних для екстраполяції даних, а причиново-наслідкові зв'язки між параметрами настільки складні, що їх не можна визначити математично. У цьому разі приходять на допомогу інтуїція та знання експертів.

Інтерв'ювання є добре відомим способом збору інформації, що широко практикується. Мета інтерв'ю — одержати глибокі судження експерта щодо предмета прогнозування. Оскільки одна людина не може бути однаково підготовленою за всіма аспектами, зазвичай беруть інтерв'ю в кількох експертів, а потім підсумки роблять висновки.

При проведенні інтерв'ю корисно дотримуватись кількох простих порад:

- інтерв'ю експертів треба заздалегідь ретельно спланувати;
- корисно підготувати особу, в якої буде взято інтерв'ю за допомогою заздалегідь направленого до неї листа з указівкою цілей



Цибульов П.М.

інтерв'ю і, можливо, деякими орієнтовними питаннями;

- інтерв'ю проводять віч-навіч або телефоном у вигляді обміну усними питаннями та відповідями;

- процес інтерв'ю має бути неупередженим збором інформації, не перекрученим впливом інтерв'юера.

Анкетування.

Анкетування за свою суттю є тим же

інтерв'ю, але проведене у вигляді письмових відповідей на поставлені питання за відсутності інтерв'юера, і є ефективним способом неупередженого аналізу думок багатьох людей. Основна вада анкетування полягає в тому, що структурування питань і відповідей часто заважає людям висловити свої думки.

Численні джерела інформації стосовно проведення анкетування дозволяють дати такі рекомендації:

- бажано розробити форму анкети на основі ретельного аналізу провідних індивідуальних експертів, а також груп, організацій, асоціацій з максимальною рівномірним представництвом професіоналів у цій сфері;

- структура аналізу має бути чітко орієнтованою на цілі опитування, що забезпечує її стисливість;

- в анкеті важливо передбачити можливість розгорнутих (крім "так" або "ні") відповідей, а



також коментарів.

Анкетування використовується досить широко для цілей технічного й технологічного прогнозування, коли необхідно встановити ймовірність і можливі терміни досягнення тих або інших технічних параметрів. Такі ймовірності можна розглядати як гіпотетичні, однак це думка експертів, яку варто брати до уваги.

Анкетування широко використовується як інструмент маркетингу для прогнозування продуктів і на стадії генерування ідеї, і на завершальних стадіях НДДКР.

Метод Делфі – це метод прогнозування, метою якого є згрупування знань експертів. Це ітераційний метод анкетування, що приводить до консенсусу експертів. У дослідженні можуть брати участь сотні експертів.

Процес проведення досліджень складається з таких стадій:

- 1) призначення адміністратора, що буде відповідальним за проведення цього дослідження;
- 2) підготовлення проекту анкети;
- 3) добір експертів;
- 4) проведення експериментального дослідження з метою уточнення анкети;
- 5) поширення анкети серед експертів (етап 1);
- 6) аналіз результатів першого раунду, повернення анкет експертам (етап 2);
- 7) аналіз результатів другого раунду, повернення анкет експертам (етап 3);
- 8) аналіз результатів третього раунду, підготовлення кінцевого варіанта прогнозу.

На першому етапі експерти роблять прогноз незалежно один від одного. Вони не знають, хто є іншими учасниками дослідження (оптимальна кількість експертів – 25). Протягом місяця експерти повертають заповнені бланки і адміністратор опрацьовує ці анкети, визначаючи серединні значення і інквартильний розмах. Під серединним значенням розуміється таке число, значення, менше за яке вибрала половина респондентів. Інквартильний розмах містить половину відповідей по різni боки від серединного значення.

На другому етапі анкети зі значеннями серединою величини інквартильного розмаху

роздають експертам. Їх просять обґрунтувати свої прогнози або переглянути їх. Одержані віднові, адміністратор знову розраховує серединні значення і інквартильний розмах.

Подібно здійснюється третій етап. Завдання – виробити узгоджене рішення.

Електронні засоби комунікації дозволяють прискорити процес дослідження. Експерти можуть надавати свої дані будь-коли. У таких випадках завершити дослідження можна, коли серединні значення та інквартильний розмах стануть постійними.

При використанні методу Делфі особливу увагу варто приділити доборові експертів. Це мають бути люди, глибоко обізнані в кожній сфері. Щоб урахувати різні думки, бажано залучити по три експерти зожної галузі. Крім технологів, корисно залучити фахівців з нетехнічних галузей знань: економіки, політики, соціальної сфери. Відсутність цих експертів є частою помилкою технологів, що складають прогноз ізольовано без врахування впливу оточуючого середовища.

Метод Делфі все частіше застосовується для:

- ідентифікації застосувань існуючих і нових технологій;
- визначення часу реалізації технології, досягнення певних параметрів або готовності конкретного технологічного продукту до ринку.

Метод "мозкового штурму". "Мозковий штурм" є інструментом для швидкої генерації або відбору ідей. У процесі беруть участь 8-12 провідних експертів. Дискусію веде так званий модератор. Результат вирішальною мірою залежить від кваліфікації модератора, який повинен не тільки вміти керувати груповою дискусією, але розуміти предмет обговорення й не проявляти упередженості як до різних думок, так і до членів групи. Метод застосовується для:

- ідентифікації нових застосувань наявних технологій або продукту;
- ідентифікації перспективних технологій або продуктів для розв'язання повсякденних потреб;
- ідентифікації параметрів і чинників, які варто впровадити в загальному підході до технологічного прогнозування;
- ідентифікації конкретного використання та можливих стратегій застосування резуль-

татів прогнозування як частини процесу стратегічного планування.

Зрозуміло, виявлені ідеї потребують подального аналізу на предмет їх упровадження. Проте вони можуть служити вихідними даними для інших методів прогнозування.

Варіантом "мозкового штурму" є **метод номінальних груп**. Він слугить радше не для генерації ідей, а для їх відбору. Суть методу полягає в тому, що учасники письмово формулюють ідеї, що виникли, після чого всі вони по черзі обмінюються з іншими — по одній ідеї в одному виступі з подальшим їх узагальненням, уточненням та усуненням дублювання. Особливість методу та його відмінність від звичайних "мозкових штурмів" — таємне голосування учасників по кожній з ідей, як правило, одночасно у вигляді числа голосів підтримки ("за" або "проти") та якогось рейтингу, яким оцінюють кожну з ідей, що потрапили до списку. Таке голосування забезпечує певний консенсус щодо найкращих ідей.

"Мозковий штурм" є поширеним методом для прогнозування нових продуктів чи технологій. Як експертів часто використовують найерудованіших фахівців фірми. Але вже з'являються професійні групи, що виконують "мозковий штурм" на замовлення.

Теорія розв'язання творчих задач (ТРТЗ). ТРТЗ є дуже ефективним методом під час розв'язання творчих задач будь-якої складності й дозволяє знаходити необхідні рішення на рівні вдоскональень, винаходів, великих винаходів, відкриттів, що визначають принципово нові напрямки в науці та техніці. Мет-



од ТРТЗ розроблено в колишньому СРСР під керівництвом російського науковця Г.С. Альтшуллера.

На основі ТРТЗ створено низку алгоритмів розв'язань винахідницьких задач (АРВЗ), які

поступово вдосконалюються. Розширюється сфера її галузі їх застосування. Теорія розв'язання винахідницьких задач широко використовується на практиці для підвищення ефективності винахідницької та раціоналізаторської діяльності, розвитку творчого мислення фахівців тощо [1].

В основі ТРТЗ лежать засоби розв'язання "технічних суперечностей" та функціональні схеми типових взаємодій частин механічних систем, що були визначені як метод **"РЕПОЛЬ"** (від речовина — енергія — поле). Найефективніше цей метод застосовується для розв'язання творчих задач у галузі машинобудування [2].

Багатоваріантний аналіз

В основу багатоваріантного аналізу, на відміну від усіх інших методів прогнозування, покладено концепцію, за якою в силу багатьох невизначеностей не можна заздалегідь знати те "одне" майбутнє, що колись постане, тому треба оцінити ймовірні альтернативні наслідки різних його варіантів і бути готовим до можливих змін, заздалегідь вививши різні схеми реакції на конкретний розвиток подій.

Такий підхід до аналізу незамінний для компаній, чиї споживачі та ціни міліарди, а структура ринку коливається під вlivом політики, законодавства, соціальних уподобань тощо. Прогноз ґрунтуються на розгляді альтернативних наслідків, на основі яких роз-

робляється стратегія, що здатна якнайімовірніше привести до бажаних результатів.

Метод сценаріїв. Цей метод дозволяє об'єднати соціально-політичні, економічні та технологічні чинники, хоча й не дає таких точних мікрорівновідповідей, як статистичні моделі та економетрика.

Як і інші методи прогнозування, метод сценаріїв добре підходить для одних типів застосувань і непридатний — для інших. Його найбільша ефективність спостерігається, якщо до методу прогнозування висуваються такі вимоги:

- прогноз повинен враховувати макроскопічні фактори, що знаходяться поза межами кількісних перемінних і встановлених зв'язків між ними (наприклад, необхідно врахувати можливі зміни політики та економіки);

- потрібний прогноз на тривалий час;
- немає потреби встановлювати фактичну





послідовність подій і їх координат у часі: фіксується тільки початковий і кінцевий стан системи;

- розглянуте питання пов'язане з дуже великою невизначеністю;

- до процесу повинні бути залучені некількісні фактори (зміна доктрини, концепції, законодавства).

Метод припускає таку послідовність дій:

- детальне документування аналізу тенденцій і виявлення передбачуваних подій, що мають відбутись до передбачуваного терміну (за змоги з оцінкою їх імовірності або хоча б з ранжуванням у порядку ієрархії ймовірностей);

- виявлення альтернативних груп найважливіших факторів;

- об'єднання значущих сценаріїв між собою;

- бачення майбутнього (майбутніх) сценарію, за яким створюється основа для планування та прийняття відповідних рішень в умовах невизначеності.

Конкретні способи побудови сценаріїв є різними, проте є добре розроблені прийоми, наприклад, метод "Монте-Карло" для оцінки ризиків і комп'ютерні програми – для його реалізації.

Моделювання. Суть методу полягає в тому, що створюється якась модель минулого, сьогодення або майбутнього й задається алгоритм дій, за допомогою яких виявляється вплив зміни вхідних умов на кінцевий результат. Наприклад, це може бути математична модель. Цей метод дозволяє випробовувати варіанти, що неможливі в реальному втіленні.

Подібно до лабораторних експериментів моделювання дає змогу для досліджень впливу великого діапазону вимірюваних пара-

метрів без реального ризику, з яким ці зміні могли б бути пов'язані в натуральному експерименті.

Водночас треба відзначити її серйозні недоліки, що обмежують використання цього методу на рівні керівництва корпорацій:

1. Базові моделі, що використовуються під час моделювання, часто не дуже точні й надто спрощені, що може привести до помилок як у самому моделюванні, так і при прийнятті рішень.



2. Побудова базових моделей вимагає значних ресурсів, особливо під час побудови "реалістичних". Чим реалістичніша модель, тим вона складніша й тим менше керівництво схильне використовувати її.

Наявна тенденція до збільшення потужності комп'ютерів має підвищити як точність базових моделей, так і знизити трудомісткість їх побудови.

ЛІТЕРАТУРА

1. Економіка і маркетинг виробничо-підприємницької діяльності: навчальний посібник / За ред. проф. Перерви П.Г., проф. Гавриль О.М., проф. Погорєлова М.І. – Харків: НТУ "ХПІ", 2004. – 640 с.

2. Кущевич В.Л., Основы эвристики. Учебное пособие. – К.: Ин-т інтел. власн. і права, 2003. – 188 с. ©

ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ

Президент України Віктор Ющенко та Генеральний директор Світової організації торгівлі Паскаль Ламі 5 лютого 2008 року підписали **Протокол про вступ України до Світової організації торгівлі** (далі - СОТ).

Відповідно до статті 9 Конституції України згода на обов'язковість міжнародних угод повинна бути надана Верховною Радою України. Статтею 14 Марракешської угоди про заснування СОТ передбачено, що на 30 день після офіційного повідомлення про ратифікацію Генеральна Рада СОТ оголошує про набуття Україною повноправного членства в СОТ.

З цього дня набирає чинності постанова Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2007 року № 1148 "Про внесення змін до Порядку сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності".

Про дату набрання чинності цієї постанови буде завчасно повідомлено.

Інформація надана Укрпатентом ©

Олександр Федорович Морозов

д.т.н., профессор,

академік Української технологічної академії,
радник голови державного агентства України
з інвестицій та іновацій

"НАФТОВИЙ" ШОК – ПОЧАТОК ЕНЕРГЕТИЧНОЇ КРИЗИ

Перший "нафтовий" шок 1973 році надовго залишився в пам'яті жителів усіх західних країн, і тому саме з його звичайно починають відлік кризової епохи 1973-1979 років.

Історія питання добре відома. Плавний ріст сировинних цін ставши реальністю вже наприкінці 60-х. З 1965 по 1970 рік нафта подорожчала на 15 відсотків, вугілля — на 20, срібло — на 40, никель — на 60, а мідь — більш ніж на 70 відсотків. При цьому зростаючі обсяги промислового виробництва в розвитих країнах вимагали все більшої кількості ресурсів, і в 1972 році ситуація на ринках уперше стала подавати ознаки виходу з-під контролю. Протя-

том цього року індекс товарних цін, що розраховується журналом "The Economist" без обліку ціни сирої нафти, підвищився на 20 відсотків; на наступний рік його зростання склало уже 60 відсотків. У березні 1973 року президент США Р. Ніксон був змушений повести регулювання цін на нафту, що послужило сигналом до початку паніки. У червні ціни піднялися на 12 відсотків, у жовтні виросли ще на двох третин у зв'язку з початком арабо-ізраїльського конфлікту на Близькими Схід, а



O. Moraes

потім були підвищені країнами-членами ОПЕК у два рази одноразовим вольовим рішенням у січні 1974-го. Результатом стало збільшення сумарної вартості нафти, що надходить на американський ринок, з 5 мільярдів доларів у 1972 році до 48 мільярдів у 1975-му. Це дуже серйозний мотив до продуктивних думок.

Наслідки виявилися драматичними. Уперше за післявоєнні роки в США й інших розвитих країнах виникла серйозна інфляційна хвилля. Згідно з офіційними даними федерального казначейства, рівень цін у США виріс у 1973 році на 8,7, а в 1974-му — на 12,3 відсотки. За період з 1972 по

12,5 відсотки. За період з 1972 по 1982 рік вартість життя підвищилася на небачені 133 відсотка. Прибутковість по довгострокових облігаціях у 1973 році стала негативною вперше з часів Великої депресії, досягши значення 1,1 відсотка в рік. Безробіття виросло більш ніж удвічі, до 9 відсотків працездатного населення. Зі свого рекордного рівня в 1051,7 пункту (II січня 1973 році) індекс Доу-Джонса упавши до 6 грудня 1974 році до 577,6 пунктів, тобто більш ніж на 45 відсотків. Аналогічні процеси розверталися й у європейських країнах. Інфляція у ФРН, Франції і Великобританії перевищила в 1974 році 10 відсотків у річному численні, фондовий ринок переживши самий серйозний спад за післявоєнний період, а безробіття, незважаючи на значний відтік робітників-іммігрантів із західноєвропейських країн, виросла в 1973 - 1975 роках більш ніж удвічі. Результатом стала рецесія, що болісно вдарила по промисловому виробництву в розвитих країнах. Темпи економічного зростання держав-членів

ОЭСР у 1974-1980 роки склали в середньому 2,8 відсотки проти майже 5 відсотків за період 1950-1973 років, а американська промисловість скоротила випуск продукції майже на 15 відсотків.



Незважаючи на жорстокість кризи, диктат виробників сировини залишався настільки сильним, що протягом 1973-1975 років ціни на нафту, а також чорні і кольорові метали продовжували рости всупереч скороченню попиту. Ситуація підтримувалася тим, що для країн "третього світу" підвищення цін залишалося єдиним джерелом зростання їхніх валютних надходжень: у той період експорт нафти забезпечував Саудівської Аравії 96, а Ірану — 94 відсотка всіх доходів від експорту, знаходячись у цілому для країн-членів ОПЕК на рівні 83 %. Замбія одержувала 93 відсотка валютних доходів від експорту міді.



Мавританія — 78 відсотків від постачань залізної руди, Гвінея — 77 відсотків від продаж бокситів, і цим подібні приклади не вичерпуються.

Однак навіть найемоційніший опис проблем цього періоду не здатний повною мірою відобразити його значення в економічному розвитку західного світу. 1973 рік став вододілом між індустріальною і постіндустріальною епохами. У цей час багато найважливіших тенденцій післявоєнного етапу перемінилися на протилежні, а більшість концепцій, що описували індустріальну економіку, знайшли свою зростаючу неадекватність.

Протягом 70-х і початку 80-х років формування нової господарської реальності з найвищими за всю попередню історію людства темпами зростання використання знань, результатів досліджень, нових високих технологій, тобто продуктивних думок ознаменувалося трьома різкими змінами. Використання знань

найбільшою мірою змінило економічне і соціальне життя більшості західних країн.

По-перше, індустріальний сектор за рахунок нових технологій, що знизили питому вагу витрат матеріалів і енергії, уперше став сприйнятливий до обмеженості сировини й енергоносіїв. Протягом 1973-1978 років споживання нафти в розрахунку на одиницю вартості промислової продукції знижувалося в США на 2,7 відсотки в річному численні, у Канаді — на 3,5, в Італії — на 3,8, у Німеччині і Великобританії — на 4,8, а в Японії — на 5,7 відсотка; у результаті з 1973 по 1985 рік валовий національний продукт країн-членів ОЭСР збільшився на 32 відсотка, а споживання енергії — усього на 5 відсотків. Між

1975 і 1987 роками при зростанні валового продукту більш ніж на 25 відсотків американське сільське господарство скоротило споживання енергії в 1,65 рази, а в економіці США в даний час використовується менше чорних металів, ніж у 1960 році. Як наслідок, активізувалася структурна перебудова, намітилися перші кроки до прискореного розвитку низько матеріалоємних галузей і згортаєю найбільш неефективних виробництв. Між 1970 і 1983 роками в США частка транспорту в обсязі ВНП знизилася на 21 відсоток, сільського господарства — на 19, будівництва — майже на третину, тоді як частка галузей сфери послуг виросла майже на 5, торгівлі — на 7,4, а телекомунікацій — більш ніж на 60 відсотків. Ці зміни призвели не тільки до того, що зростання виробництва в набагато менший мірі, чим раніше, супроводжувалося зростанням обсягу використаних сировини й енергії поряд із значним зниженням питомої ваги затрат сировини й енергії на одиницю про-



дукції. В кінцевому рахунку склалася ситуація, що дозволяє стверджувати: "сьогодні ми живемо у світі фактично необмежених ресурсів – у світі необмеженого багатства".

Істотно більш важливим наслідком стало загострення уваги підприємців до ринків тієї продукції, споживання яких могло рости, не наштовхуючи на насиченість попиту. В умовах, коли в США на кожних двох жителів приходився автомобіль, 99 відсотків усіх родин мали телевізори, ходильники і радіоприймачі, а більш ніж 90 відсотків – пилососи й автоматичні пральні машини, насиченість ринку однотипних масових товарів була очевидною; структурна криза додавши додатковий динамізм таким новим галузям промисловості, як телекомунікаційна і комп'ютерна, збільшив попит на послуги освіти й охорони здоров'я, забезпечив зростання виробництва унікальних товарів, бум в області індустрії моди і розваг і т.д.

По-друге, структурні зміни в економіці викликали об'єктивне зниження темпів господарського зростання. Якщо між 1965 і 1973 роками економіки країн-членів ОЭСР розвивалися з темпом близько 5 відсотків у рік, то в 1974 році ріст сповільнівся до 2 відсотків, залишаючись на цьому рівні все наступне десятиліття. Особливо радикальним виявилось, як і можна було передбачати, зниження темпів росту в традиційних галузях: так, у

1973-1979 роках вони склали в обробній промисловості США 1,8 відсотка проти 2,87 у 1948-1973 роках, на транспорті – 0,15 і 2,31, у сільському господарстві – 0,11 і 4,64, у будівництві – 2,02 і 0,58, у видобувній промисловості – -5,56 і 4,02; у цілому ж по сфері матеріального виробництва відбулося падіння темпів з 3,21 до 0,71 відсотка. Тим часом такий розвиток подій став заставою довгострокового процвітання західного світу; направлення додаткових коштів і зу-

силь в сферу розробки нових технологій, хоча і не підвищувало валовий національний продукт настільки ж швидко, як розвиток масового виробництва (так, ціна стандартного персонального комп'ютера з розрахунком на одиницю пам'яті твердого диска знизилася між 1983 і 1995 роками більш ніж у 1 800 разів, а витрати на копіювання інформації зменшилися майже в 600 разів за останні 15 років), забезпечило абсолютне технологічне домінування західних країн, що визначає обличчя сучасної епохи.

До початку 90-х років члени "клубу семи" володіли 80,4 відсотки світової комп'ютерної техніки і забезпечували 90,5 відсотка високотехнологічного виробництва. Тільки на США і Канаду приходилося 42,8 відсотка усіх здійснених у світі витрат на дослідницькі розробки, у той час як частка Латинської Америки й Африки, разом узятих, не перевищувала 1 відсотка. Ці яскраві цифри свідчать про піклування провідних країн, щоб у них були потужні джерела думки й продуктивні її результати.

По-третє, середина 70-х років ознаменувала і переломний момент у динаміку розподілу доходів серед громадян західних суспільств. Спочатку нарощання нерівності з'язувалося з тим, що підвищення нафтових цін у різному ступені торкнулося багатих і бідних; потім, як основна причина, розглядалося уповільнення економічного росту; пізніше акцент був перенесений на проблеми, з якими зіштовхнулася держава у фінансуванні соціальних програм, спрямованих на викорінення бідності. Однак факт залишається фактом: якщо в 1939 році біля половини населення США проживало в родинах з доходом нижче сучасного рівня бідності (переліченого в порівнянніх цінах), в середині 70-х їхня частка знизилася до 11,6



відсотка, а до 1992 року знову зросла до 14,5 відсотка. У найбільшій мірі погіршилося матеріальне становище осіб, зайнятих в індустріальному секторі. Відповідно до підрахунків експертів, сьогодні середній працівник у сфері матеріального виробництва тільки для того, щоб забезпечити собі щорічний доход, який відповідає (з урахуванням інфляції) тому, що був отриманий їм у 1973 році, повинний працювати в середньому на 6 тижнів у році більше, ніж раніше. У результаті, якщо між 1950 і 1973 роками середній доход типової американської родини виріс на 110 відсотків, ті потім він тричі знижувався в абсолютному вираженні (у 1973-1975, 1980-1983 і 1988-1992 роках), а в цілому між 1973 і 1996 роками його ріст склав всього 15 відсотків. Індекс нерівності, що відбиває відношення доходів високооплачуваних працівників до доходів низькооплачуваних, досяг свого мінімального за останні 80 років значення саме в 1972-1976 роках, у той же час як за період 1973-1990 років його ріст склав від 30 до 45 відсотків. Подібні процеси є непереборним супутником постіндустріальної трансформації: в умовах експансії наукомісткого виробництва найбільш рідким ресурсом стають унікальні якості працівників — продуктивні думки, і, як наслідок, зростають попит (і заробітна плата) на висококваліфікованих фахівців, а також доходи тих, хто здатний автономно робити інформацію і знання. У виробництві ж масових індустріальних благ серед працівників спостерігається тверда конкуренція, що сприяє зниженню заробітної плати. Цілком природно в цьому зв'язку, що протягом 80-х років, протягом яких у США

продуктивність в обробній промисловості виросла на 35 відсотків, зростання реальної заробітної плати відзначено не було; у Німеччині індекс заробітної плати також залишився на колишньому рівні, хоча прибуток промислових компаній виріс удвічі. Таким чином, період становлення основ постіндустріально-



го суспільства характеризується поступальним зростанням майнової і соціальної нерівності, яка пояснюється зростанням розриву між ціною фізичної й розумової праці. Підкреслимо, що у вище приведених прикладах відображен об'єктивний процес просування суспільства до встановлення справедливої ціни думок, які продуктивно ним використовуються.

Однак більшість нових тенденцій по встановленню справедливої вартості думки, зародження яких відноситься до цього періоду, було детально проаналізоване дослідниками через багато років, вже в 90-і роки. Перші ж роки постіндустріальної епохи звичайно асоціюються для іхніх сучасників з важкими іспитами, що випали на частку західного блоку. Ще раз звернемося до мови історичних фактів і цифр, які ілюструють складний шлях людства до вправного використання у господарюванні розуму й продуктивних думок ©



**Рекомендації
та консультації**

Монастирецький Микола Григорович
начальник відділення комп'ютеризації
та інформаційних технологій
ДП "Український інститут промислової
власності"

ДОСТУПНІ ЧЕРЕЗ МЕРЕЖУ ІНТЕРНЕТ БАЗИ ДАНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВІ СИСТЕМИ ЗАКЛАДУ ЕКСПЕРТИЗИ

В рамках патентно-інформаційного за-
безпечення широкого кола користувачів ДП
"Український інститут промислової влас-
ності" надає доступ до різно-
манітних баз даних (БД) та інфор-
маційно-довідкових систем (ІДС)
по об'єктах промислової влас-
ності.

На веб-сайті інституту пред-
ставлені 10 БД та 8 ІДС. Вхід на
титульну сторінку сайту здійснюється за адресою в мережі
Інтернет www.ukrpatent.org. З
цієї сторінки в колонці меню зліва
вибирається розділ Бази даних та
інформаційно-довідкові системи.
Після цього починають пошук
шляхом вибору певної бази даних
або ІДС та введення пошукового
запиту.

- Для проведення пошуку доступні такі
БД:

- БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні";
- БД "Зареєстровані в Україні знаки для товарів і послуг";
- БД "Промислові зразки, зареєстровані в Україні";
- БД "Відомості про міжнародну реєстрацію знаків, які отримали правову охорону в Україні";

- БД "Відомості про добре відомі знаки в Україні";

- БД "Відомості про заяви на винаходи, які прийняті до розгляду";

- БД "Електронна версія офіційного бюллетеня "Промислова власність";

- БД "Відомості про судові рішення за результатами розгляду справ щодо об'єктів промислової власності";

- БД "Відомості про міжнародне депонування промислових зразків, які отримали правову охорону в Україні";

- БД "Відомості про знаки для товарів і послуг, дія свідоцтв на які припинена або свідоцтва на які визнано недійсними".



M. Монастирецький

Інформаційно-довідкові системи, пред-
ставлені на веб-сайті Українатенту, поділяють-
ся на дві групи. До першої групи відносяться

ІДС про стан діловодства за заявками на об'єкти промислової власності (ОПВ):

ІДС "Стан діловодства за заявками на промислові зразки в Україні";

ІДС "Стан діловодства за заявками на винаходи";

ІДС "Відомості про стан діловодства за заявками на зна-
ки для товарів і послуг".

До другої групи відносяться
ІДС, що включають редакції
міжнародних класифікацій
ОПВ:

- ІДС "Міжнародна класифікація промислових зразків (Локарнська класифікація). Восьма редакція".

- ІДС "Міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (Ніцька класифікація). Восьма редакція";

- ІДС "Міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (Ніцька класифікація). Дев'ята редакція"

- ІДС "Міжнародна патентна класифікація. Восьма редакція (2006). Базовий рівень";

- ІДС "Міжнародна класифікація зобра-
жуvalьних елементів знаків (Віденська класифікація). Шоста редакція".

Всі ці інформаційні джерела є безкоштов-
ними за виключенням БД "Зареєстровані в Україні знаки для товарів і послуг" доступ до якої надається на основі договорів.

Вхід в пошукову систему баз даних по ви-
находах та промислових зразках надається
після введення логінів - guest_v та guest_pz
відповідно, та паролю - guest. Вхід в пошу-
кову систему БД по товарних знаках
здійснюється з використанням логінів та па-
ролів, які користувачі отримують від
адміністратора бази даних. Для зручності ко-
ристувачів вхід безпосередньо до пошукових



Статистична звітність по Internet-базах даних станом на 24.01.2008 року

Всього зареєстрованих користувачів	10842
БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні" (з 2003 року)	
Переглянуто бібліографічних даних	480665
Переглянуто документів (формули, реферати, описи)	163614
Здійснено пошуків	267801
Всього патентів у базі даних	115454
БД "Зареєстровані в Україні знаки для товарів і послуг" (з 2004 року)	
Переглянуто документів	72508
Здійснено пошуків	55073
Всього зареєстрованих свідоцтв у базі даних	86902
БД "Промислові зразки в Україні" (з 2004 року)	
Переглянуто документів	66135

систем інших БД та ІДС здійснюється без введення паролю і логіну.

Аналіз статистичних даних щодо використання баз даних та ІДС свідчить про значну актуальність цих інформаційних ресурсів.

Нижче наведені статистичні дані, зібрані по трьох основних базах даних за весь період їх експлуатації.

Поновлення інформації в базах даних відбувається два рази на місяць відразу після державної реєстрації. Актуалізація ІДС відбувається щоденно за допомогою відповідних серверних процедур.

Оперативний пошук інформації в БД здійснюється за допомогою механізму пошукової системи. Діалог користувача з пошуковою системою здійснюється за допомогою інтерфейсу, в якому передбачена функція підказок. Для роботи користувачеві пропонуються режими, що вибираються з основного меню.

В режимі вибору параметрів пошуку можна вибирати ті поля, за якими бажано проводити пошук, а також ті поля, які повинні виводитись у таблиці результатів пошуку.

Для того, щоб сформувати пошуковий запит до системи, спочатку необхідно в режимі вибору параметрів пошуку обрати поля, за якими буде відбуватись пошук.

Усі поля поєднуються за допомогою логічного оператора ТА. Незаповнені поля пошуку не використовуються в процесі



пошуку.

У кожному полі пошуку можна використовувати логічні оператори ТА, АБО, НЕ для того, щоб зв'язати прості критерії пошуку у більш складні запити.

Можна використовувати дужки для зміни пріоритетів пошуку.

Для бази даних "Винаходи (корисні моделі) в Україні" існує два режими пошуку: звичайний та повнотекстовий.

Звичайний пошук – це пошук, у якому немає звертань до полів опис, реферат та формула.

Полнотекстовий пошук – це пошук у якому є хоча б одне звертання до полів опис, реферат та формула.

При здійсненні пошуку за ключовими словами результати пошуку розташовуються за релевантністю.

Термін "релевантність" стосується результатів роботи пошукової системи означає міру відповідності



знайденого документу заданому пошуково-му запиту. Вважається, що це суб'єктивне поняття, оскільки результати пошуку прийнятні для одного користувача, можуть бути неприйнятними для іншого.



Основним методом для оцінки релевантності є TF-IDF-метод, який використовується у більшості пошукових систем. TF-IDF (від англ. TF – term frequency, IDF – inverse document frequency) – статистична міра, що використовується для оцінки важливості слова в контексті документа, що є частиною колекції документів. Вага деякого слова пропорційна кількості вживання цього слова в документі, і обернено пропорційна частоті вживання слова в інших документах колекції. Суть методу оцінки релевантності полягає в тому, що чим більша локальна частота терміну (запиту) в документі (TF) і чим більша "рідкість" (тобто чим рідше він зустрічається в інших документах) терміну в колекції (IDF), тим вища вага даного документа по відношенню до терміну. Тобто документ видаватиметься раніше (з більшою релевантністю) в результатах пошуку за даним терміном.

Для БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні" в різний час застосовувався механізм пошуку як за точним співпаданням заданого терміну, так і з оцінкою релевантності. Враховуючи те, що деякі слова в базі даних містять помилки і при пошуку за точним співпаданням не знаходяться пошуковою системою, було прийняте рішення пошук робити із застосуванням алгоритмів розпізнавання помилок та оцінки релевантності результату пошуку.

Пошук у базах даних "Зареєстровані в Україні знаки для товарів і послуг" та "Промислові зразки, зареєстровані в Україні" здійснюється за бібліографічними даними, що ідентифікуються кодами INID. Результати пошуку виводяться на екран монітора у вигляді таблиці. Форма таблиці результатів пошуку задається в режимі вибору па-

метрів пошуку. При необхідності користувач переглядає документи, вибираючи їх з таблиці результатів пошуку. Для попереднього перегляду знаків у БД "Зареєстровані в Україні знаки для товарів і послуг" їхображення надаються у зменшенному вигляді в таблиці результатів пошуку.

Характеристика та інструкції по роботі з базами даних по винаходах, товарних знаках та промислових зразках також наведені на веб-сайті Укрпатенту. Принцип роботи з іншими базами даних та інформаційно-довідковими системами достатньо прозорі і зрозумілі для користувача при вході в пошукову систему. Додатково, для зручності користувачеві на кожній сторінці надаються підказки, доступ до яких можливий через кнопку .

Патентно-інформаційні бази даних, які доступні через мережу Інтернет, призначаються для використання фахівцями національних патентних відомств зарубіжних країн (у першу чергу, при проведенні експертизи заявок на об'єкти промислової власності), а також широким загалом вітчизняних і зарубіжних фізичних та юридичних осіб, професійною сферою діяльності яких є наука, техніка, промисловість.

Нижче наводяться короткі відомості про інші бази даних та інформаційно-довідкові системи Укрпатенту.

Доступна через мережу Інтернет БД "Відомості про міжнародну реєстрацію знаків, які отримали правову охорону в Україні" призначена для надання користувачам інформації про знаки для товарів і послуг, які зареєстровані у Міжнародному реєстрі і отримали правову охорону в Україні відповідно до Мадридської угоди про міжнародну реєстрацію знаків та/або Протоколу до Мадридської угоди про міжнародну реєстрацію знаків.

Наявність такої бази дозволяє заявникам та іншим зацікавленим особам оперативно отримувати достовірні вичерпні відомості про знаки для товарів і послуг, які зареєстровані у Міжнародному реєстрі і отримали правову охорону в Україні. Аналіз таких відомостей є важливим до подання заяви на знак, коли заявнику для подальшого одержання рішення Установи про реєстрацію знака, насамперед, необхідно перевіритися, що знак, який він заявить на реєстрацію, не буде знаходитись у конфлікті з уже діючими знаками.



У доступній через мережу Інтернет БД "Відомості про добре відомі знаки в Україні" для кожного знака, який установленим порядком визнаний добре відомим в Україні, надаються такі дані:

- дата прийняття рішення, яким визнано, що знак став добре відомим в Україні;
- дата, на яку знак став добре відомим в Україні;
- ім'я або повне найменування власника;
- зображення знака.

База даних колективного користування "Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду" створена для патентно-інформаційного обслуговування заявників, їх представників (патентних повірених) та інших користувачів патентно-інформаційних продуктів. Ця БД надає можливість здійснювати оперативний безкоштовний доступ до розміщених в ній даних і містить такі ж відомості, що подаються у відповідному розділі офіційного бюллетеня "Промислова власність". Публікація цих відомостей здійснюється відповідно до положення п.16, ст.16 Закону України Про охорону прав на винаходи і корисні моделі (в редакції від 22 травня 2003 року № 850-IV), де зазначено, що по закінченню 18 місяців від дати подання заяви на винахід, а якщо заявлено пріоритет, то від дати її пріоритету, Установа публікує у своєму офіційному бюллетені визначені нею відомості про заявку за умови, що вона не відкликана, не вважається відкликаною або за нею не прийнято рішення про відмову у видачі патенту.

В доступній через мережу Інтернет базі даних "Електронна версія офіційного бюллетеня "Промислова власність" розміщуються ті ж самі відомості, що й у паперовому виданні офіційного бюллетеня "Промислова власність". Тобто структура та склад відомостей у паперовому та електронному виданнях одинакові, вони затверджені наказом Держдепартаменту від 22 серпня 2001 року № 50 із змінами, внесеними відповідно до наказів ДДІВ від 9 грудня 2002 року № 97 та від 29 травня 2002 року № 33.

На відміну від паперового видання електронна версія офіційного бюллетеня "Промислова власність" дозволяє задовільнити нагальні потреби багатьох споживачів патентно-інформаційних продуктів в опера-



тивному дистанційному доступу до відомостей, що містяться (публікуються) у цьому бюллетені.

База даних оснащена високопродуктивною пошуковою системою, яка дозволяє користувачам знайти документи, що задовільняють досить складним пошуковим критеріям.

Для навігації по інформаційному масиву цієї бази даних створена деревовидна структура, за допомогою якої легко отримати доступ до будь-якого розділу або підрозділу бюллетеня та отримати список усіх документів, що містяться у цьому підрозділі. Після обрання потрібного документа користувач може здійснити перегляд усього інформаційного масиву, що стосується цього документа. За допомогою згаданої вище структури можна здійснити перегляд сповіщень, що містяться в електронній версії бюллетеня, та перейти до перегляду наведених у сповіщенніх документів.

База даних "Відомості про судові рішення за результатами розгляду справ щодо об'єктів промислової власності" містить структуровані відомості про рішення судів за результатами розгляду справ, які стосуються об'єктів промислової власності. Пошуковий механізм надає можливість користувачам здійснювати оперативний пошук відповідних відомостей за визначеними критеріями. Актуалізація бази даних здійснюється по мірі отримання Держдепартаментом та/або Укрпатентом відповідних судових рішень.

База даних "Відомості про міжнародне депонування промислових зразків, які отримали правову охорону в Україні", містить відомості про промислові зразки, які зареєстровані Міжнародним бюро ВОІВ в "міжнародному реєстрі" відповідно до Гаазької Угоди і отримали правову охорону в Україні.

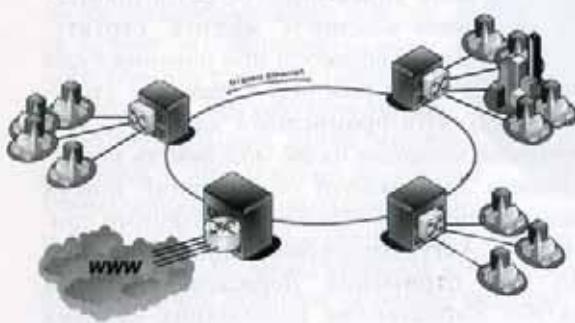
Зазначені відомості включають відповідні бібліографічні дані стосовно зареєстрованих в міжнародному реєстрі промислових зразків та їх зображення, які представлені пронумерованими варіантами та видами. Ці відомості Укрпатент завантажує до своєї бази даних через мережу Інтернет із відповідного розділу веб-сайту ВОІВ, на якому розміщена електронна версія бюллетеня міжнародної реєстрації промислових зразків.

База даних "Відомості про знаки для товарів і послуг, дія свідоцтв на які припинена або свідоцтва на які визнано недійсними", введена в експлуатацію в кінці 2005 року. Вміщує відомості про знаки для товарів і послуг, на які припинена дія свідоцтва або які визнані недійсними. Для зручності користування в базі даних реалізовано два режими: режим пошуку та режим перегляду. В режимі пошуку користувач має можливість ввести пошуковий запит, який обробляється пошуковою системою та видається результат. В режимі перегляду користувач має можливість переглядати свідоцтва, на які припинена чинність, по роках або за номерами.

Інформаційно-довідкові системи Укрпатенту.

На прохання багатьох заявників та патентних повірених в Укрпатенті ще в 2005 році були створені та введені в експлуатацію доступні через мережу Інтернет три інформаційно-довідкові системи, а саме:

- ІДС "Стан діловодства за заявками на винаходи (корисні моделі)";
- ІДС "Відомості про стан діловодства за заявками на знаки для товарів і послуг";
- ІДС "Стан діловодства за заявками на промислові зразки в Україні".



Ці ІДС відображають поточний стан діловодства за заявками на об'єкти промислової власності (винаходи, корисні моделі, знаки для товарів і послуг, промислові зразки).

Відомості щодо стану діловодства за визначеною заявкою представляються такими



атрибутами:

- вертикальна шкала ("термометр") з поділом на стадії діловодства, властиві даному об'єкту промислової власності (ОПВ);
- кольорові забарвлення поділів шкали, що вказують на те, які стадії завершені і яка стадія є активною;
- дві горизонтальні таблиці, одна з яких містить назви та дати відправки Укрпатентом документів (повідомлень, запитів тощо) заявити (його представнику), а інша - назви та дати відправки заявити (клопотань) до Укрпатенту (вторинні документи).

Для отримання потрібної інформації за конкретною заявкою заявити (патентному повіреному) необхідно ввійти у пошукову систему ІДС відповідного ОПВ ("винаходи", "корисні моделі", "знаки для товарів і послуг", "промислові зразки"), набрати у виділеному віконці номер заявки, натиснути на піктограму "пошук" і дочекатися, коли на моніторі комп'ютера з'являться відомості щодо стану діловодства за визначеною заявкою.

Доступ до відомостей стосовно стану діловодства за визначеною заявкою дає можливість заявити оперативно реагувати та приймати відповідні рішення за заявками, які ними подані та опрацьовуються в Укрпатенті. Крім цього, оперативне безкоштовне дистанційне отримання таких відомостей через мережу Інтернет дозволяє заявити (патентним повіреним) суттєво економити час та кошти та уникнути негативних наслідків, які настають у випадках несвоєчасного здійснення певних дій в процесі діловодства за заявками, що ними подані.

Інші п'ять ІДС представляють електронні версії міжнародних класифікацій по промислових зразках, по товарах і послугах для реєстрації знаків, по патентах на винаходи ®



Геннадий Андрощук

К.Э.Н.,

главный консультант Комитета
по вопросам науки и образования
Верховной Рады Украины

ИЗОБРЕТЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ К. МАРКСА

Карл Маркс, как один из завершителей классической политической экономии оставил заметный след в истории экономической мысли. Его идеи выходят за рамки непосредственно экономических проблем, сочетаясь с фило-софскими, социологическими и политическими. Родился Карл Маркс 5 мая 1818 г. в немецком городе Трире. Он был вторым из девяти детей адвоката Генриха Маркса.

В 1830-1835 г. учился в гимназии города Трира. С 1835 г. занимался на отделении права Боннского университета, а с 1836 по 1841 г. изучал право, философию, историю и историю искусств в Берлинском университете, по завершении которого в 1841 г. получил степень доктора на философском факультете Йенского университета. Молодой доктор философии (аналог сегодняшнего кандидата философских наук), приехав в Париж после окончания университета, с головой уходит в деятельность многочисленных коммунистических кружков. Марксу удалось за короткий срок стать одним из лидеров этого движения, что привлекло к нему пристальное внимание полиции. Несмотря на то, что Маркс не был арестован, продолжать деятельность в Европе стало для него слишком рискованным и К. Маркс на всю оставшуюся жизнь с 1850 по 1883 г.г. находит убежище в Лондоне.

В лондонский период жизни К. Маркс пишет в числе многих произведений и "Капитал", который рассматривал как труд всей своей жизни. Что касается финансовой стороны его жизни в этот период, то она складывалась весьма непросто. Так, с 1851 г. и в течение десяти лет К. Маркс становится сотрудником газеты "Нью-Йорк дейли трибюн", но из-за финансовых трудностей на протяжении 1852-1857 гг. вынужден в основном заниматься журналистикой ради заработка, что почти не оставляло времени для продолжения эконо-



Г.Андрощук

мических исследований. Несмотря на это ему удается подготовить работу "К критике политической экономии", и при содействии Ф. Лассала, в 1859 г. она была опубликована.

Однако в 1862 г. разрыв с Ф. Лассалем, прекращение с началом гражданской войны в США сотрудничества в "Нью-Йорк дейли трибюн" вызвали значительные финансовые затруднения, затянувшиеся до 1869 г., когда друг и соратник Ф. Энгельса решил эту проблему, обеспечив К. Маркса ежегодной рентой. Именно в этот период, ценой неимоверных усилий и будучи больным, он в 1867 г. окончательно отредактировал и издал в Гамбурге 1-й том "Капитала". Два других тома (с самого начала было задумано выпустить "Капитал" в трех томах) ко времени издания первого не были готовы к публикации ввиду болезни, финансовых затруднений, так и, скорее всего, из-за осознания автором не-завершенности этой работы.

При жизни К. Марксу так и не удалось завершить II и III тома "Капитала". Еще в ноябре 1878 г. в письме Н. Даниельсону он писал, что к концу 1879 г. подготовит к печати 2-й том "Капитала", но 10 апреля 1879 г. сообщал ему же, что этот том опубликует не ранее чем изучит развитие и завершение кризиса английской промышленности.

К. Маркса не стало 14 марта 1883 г. Весь труд по сбору и подготовке к публикации 2-го, который вышел в свет в 1885 г. и 3-го (издан в 1894 г.) томов "Капитала" взял на себя Ф. Энгельс.

По-видимому, в самом деле, довольно трудно установить, какая часть приходится на долю Ф. Энгельса в произведениях Маркса, но, очевидно, она



немаловажная. Но что касается "Капитала", несомненно и другое: эти тома — посмертные. Их содержание было извлечено Ф. Энгельсом из рукописей Маркса, далеко не законченных.

Как бы то ни было, именно "Капитал" содержит в себе теоретическую базу политэкономии, и при очевидной тенденциозности тем не менее претендует на строго научную обоснованность выводов, а следовательно и анализироваться должен как научный труд, написанный беспристрастным исследователем.

Научно-техническое нововведение, являющееся предметом нашего исследования, представляет собой сложную динамическую систему, эффективность которой зависит как от внутренних механизмов инновационного процесса (взаимовлияние стадий и этапов в процессе движения новшества от изобретения до практического использования), так и от состояния его взаимодействия с окружающей средой. Новые научные идеи, открытия, изобретения, новшества в процессе своего развития (разработки и воплощения в систему машин и технологий) проходят ряд стадий и этапов, составляющих "жизненный" и "инновационный цикл".

В теории научно-технических нововведений принципиально важное место занимает концепция жизненного цикла. Она достаточно подробно исследована сегодня в трудах зарубежных и отечественных экономистов.

Системное понятие "жизненный цикл" (ЖЦ) возникло в связи с тем, что структуре научно-технического развития, отображающей эволюцию нововведения, свойственна циклическость. В данном случае существует аналогия с живыми организмами — любое на-

учно-техническое решение проходит свой цикл жизни — с момента зарождения соответствующей идеи до окончания периода использования.

Следует подчеркнуть, что впервые аналогию между жизнью человека и машины провел К. Маркс во II томе "Капитала". Маркс считал, что основной капитал об-

ладает известной продолжительностью жизни, отмечая при этом различные периоды в жизни машины: период "детства", когда наблюдаются многочисленные "болезни детства", средний период и период "старости", когда возникают "несравненно более многочисленные болезни возраста, вышедшего за пределы средней продолжительности жизни" [1].

У К. Маркса нет специальных работ, целиком посвященных проблеме изобретений. Однако в основополагающем труде — "Капитале" имеется ряд высказываний, посвященных различным аспектам, связанным с определением роли изобретения в развитии общества. Эти мысли К. Маркса рассматриваются нами как методологическая и теоретическая основа исследования теории нововведений и изобретательства.

Общественные отношения по поводу создания и использования изобретений существовали на всем протяжении истории человеческого общества, поскольку люди всегда изобретали и использовали созданные изобретения. Но если в рабовладельческом и феодальном обществе изобретения не играли практической роли в развитии производительных сил, их создание и использование не оказывало сколь-либо значимого влияния на производственные отношения, то по мере развития технической, а затем промышленной революции изобретения стали наиболее существенными элементами в составе производительных сил, а их создание и использование начали оказывать заметное влияние на производственные отношения.

Возникновение патентного права было предопределено наличием трех взаимосвязанных факторов, имевших место в XVII - XVIII вв.: а) в недрах феодального общества зародился капиталистический способ производства, открывший возможности для революционного



скачка в развитии производительных сил; б) началась техническая революция, которая была подготовлена предшествующим развитием науки и, стимулируемая потребностями зарождавшегося капиталистического способа производства, переросла в промышленную революцию, создавшую множество изобретений, заменивших ручной физический труд машинами; в) политическая власть в промышленно развивающихся странах в результате буржуазных революций перешла в руки предпринимателей, установивших правопорядок, отвечающий их интересам.

То есть изобретения стали объектами экономического интереса представителей новой социально-экономической формации, получивших политическую власть.

Интерес частного предпринимателя к изобретениям определяется законами и логикой конкурентной борьбы. Предприниматели, конкурирующие между собой в производстве и продаже однородных товаров, стремятся к получению максимальной прибыли, которая зависит, с одной стороны, от разницы между рыночной ценой производимого товара и индивидуальными издержками производства, а с другой — от количества проданного товара. Поэтому каждый предприниматель заинтересован в использовании изобретений, либо снижающих издержки производства, либо повышающих качество его товара. Однако эта заинтересованность имеет относительный характер.

Первое освоение изобретения требует повышенных капитальных вложений, и предприниматель, пойдя на них, рискует. Если конкуренты смогут скопировать освоенное в производстве новшество, что значительно дешевле первоначального освоения, то предприниматель понесет по сравнению с ними значительные убытки и проиграет в конкурентной борьбе. Поэтому он заинтересован в использовании изобретений лишь в том случае, если есть гарантия монопольной собственности на них на время, позволяющее не только окупить первоначальные повышенные капитальные затраты, но и извлечь повышенную долю прибыли, являющуюся главной целью использования изобретения. Иначе говоря, производитель

лишь тогда будет заниматься освоением нового изобретения, если он получит прибыль на авансированный капитал.

Такую гарантию могло дать законодательство, регулирующее общественные отношения по поводу создания и использования изобретений, т.е. патентное право, которое обеспечивает экономическую заинтересованность в изобретениях.

К. Маркс писал, что превращение науки в непосредственную производительную силу

является объективной закономерностью общественного развития. Он указывал на прочную связь между производительностью труда, развитием науки, открытиями и изобретениями. Марксу принадлежит глубоко научное положение о том, что "всякое открытие становится основой нового изобретения или нового усовершенствования методов производства" [2].

К. Маркс в XIII главе "Капитала" рассматривает изобретения с точки зрения их общественно-экономической функции в капиталистической экономике. Изобретение является материальной предпосылкой роста прибавочной стоимости. Увеличение количества изобретений возможно в условиях машинного производства. При этом изобретения неразрывно связаны со знаниями, накопленными человечеством в предшествующий период. "Критическая история технологии вообще показала бы, как мало какое бы то ни было из изобретений XVIII столетия принадлежит тому или иному отдельному лицу", [3]. Этим К. Маркс опровергает один из основных постулатов буржуазной теории права, согласно которому

в основе патентной монополии лежит естественное право собственности изобретателя на продукт его труда, т.е. на изобретение.

К. Маркс выделяет и сравнивает пионерские изобретения и обычные изобретения - технические усовершенствования. Пионерские изобретения связаны с переворотом в способе производства. При этом, совершившийся в одной сфере промышленности, такой



К. Маркс

переворот "обуславливает переворот на других сферах", прежде всего там, где они "переплетаются между собой как фазы одного общего процесса" [4]. С другой стороны, пионерские изобретения требуют обновления технологического оборудования, комплектующих изделий, применения нового сырья, таким образом они связаны с многочисленными техническими усовершенствованиями, что является уделом обычных изобретений.



Обычно идея пионерского изобретения так высоко поднимается над существующим уровнем техники, что для осуществления ее отсутствуют материальные условия. Поэтому между созданием и практическим осуществлением пионерского изобретения обычно имеется значительный временной разрыв.

В условиях капитализма изобретения имеют общественно-экономические последствия не только в стране, где они были созданы, но и в странах, стоящих на более низкой ступени экономического развития. Международные экономические связи делают изобретение достоянием всего человечества. В предшествующие периоды истории идентичные изобретения параллельно создавались в нескольких

странах, и достижения материальной культуры могли быть полностью утрачены вследствие, например, войн, как было с культурой финикийцев. Только с появлением машинной индустрии и развитием конкуренции было обеспечено непрерывное развитие производительных сил на основе всех ранее созданных изобретений.

Изобретательский труд может рассматриваться как часть всеобщего труда, необходимого для разработки и изготовления определенного изделия. В современных условиях изобретательский труд выделяется в самостоятельный вид деятельности человека, а в условиях капитализма — в самостоятельную сферу приложения капитала. При этом понятие "производительный труд" расширяется и охватывает не только труд, непосредственно используемый в процессе производства, но и труд в области прикладных исследований, т. е. изобретательскую деятельность. Таким образом, изобретение как продукт всеобщего труда приобретает относительную самостоятельность, в условиях капитализма оно превращается в товар. Уже на ранних стадиях развития капитализма капиталисты стремились использовать научные достижения для повышения прибылей. В условиях капитализма изобретение может функционировать как часть капитала.

К. Маркс отмечает, что в начале, при создании механических изобретений, возникли условия для самостоятельного функционирования мелких капиталов. Отсюда следует несомненность буржуазного патентного права, исходящего из того, что изобретатель, становясь патентообладателем, имеет пра-



во на использование патента как любого другого вида собственности. В действительности же использование изобретения, защищенного патентом, невозможно, если патентообладатель не имеет капитала.

В нескольких местах в "Капитале" К. Маркс говорит о патентах, подразумевая при этом запатентованные изобретения. В период, когда К. Маркс создавал свою экономическую теорию (50-60-е годы XIX в.), патентные законодательства существовали только в 22 странах. Хотя К. Маркс не рассматривал специально проблемы экономической основы патента как средства монополизации права на использование изобретений, однако, в его трудах нашли отражение методологические и теоретические предпосылки, без которых немыслимы современные исследования экономической основы патента. Патент является особым видом монополии. Реализация изобретения обычно приносит капиталисту "барыши чрезвычайных размеров". При этом сверхприбыли могут быть получены капиталистом "в течение того переходного периода, когда машинное производство остается своего рода монополией" [5], т. е. пока другие капиталисты не введут на своих предприятиях аналогичные технические усовершенствования. Однако издержки, которые требуются для применения, нового изобретения на первом предприятии, значительно больше, чем издержки на предприятиях, где это изобретение применяется позднее. Таким образом, использование изобретения может быть прибыльным лишь тогда, когда капиталист может получать сверхприбыль достаточно долго, т. е. в тече-

ние такого периода, за который будут покрыты расходы на создание и внедрение изобретения. Это достигается обеспечением монополии на изобретение на определенный период времени (срок действия патента). С экономической точки зрения патент на изобретение представляет собой монополию на использование этого изобретения, реализуемую с получением сверхприбыли.

Выводы. В своих трудах К. Маркс заложил методологические и теоретические предпосылки экономической теории научно-технических нововведений. Впервые проводит аналогию между жизнью человека и машины, выделяя различные периоды жизненного цикла нововведений. Ему принадлежит научное положение о взаимосвязи открытий и изобретений, их общественно-экономической функции и последствиях в капиталистической экономике. Он рассматривает и сравнивает пионерские изобретения и обычные изобретения — технические усовершенствования, обращая внимание на значительный временной лаг между созданием и практическим воплощением пионерского изобретения.

Изобретательский труд выделяется им в самостоятельный вид деятельности человека, а в условиях капитализма в самостоятельную сферу приложения капитала. Изобретение является материальной предпосылкой роста прибавочной стоимости и рассматривается ученым как товар. Он анализирует издержки и условия прибыльности применения изобретений, делает вывод о том, что патент является особым видом монополии.

Подытоживая можно сказать, что в работах К. Маркса заложены основы экономической теории патентов.



К. Маркс



ЛІТЕРАТУРА

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. - т.24. - с.194.
2. Из рукописного наследства К.Маркса // Коммунист, 1958, № 7, с.22.
3. К. Маркс Капітал. М.: Госполитиздат. 1967. т.ІІ, с.383.
4. К. Маркс Капітал. М.: Госполитиздат. 1967. т.ІІ, с.395.
5. К. Маркс Капітал. М.: Госполитиздат. 1967. т.І, с.417. ®





В світі цікавого

Остроумов Иван Викторович

Национальный

авиационный университет,

заместитель главного редактора BiP

ВОДА, КОТОРУЮ МЫ НЕ ЗНАЕМ

Вода — одно из самых распространённых и загадочных веществ. Более 75 % поверхности нашей планеты занято морями и океанами, около 15 % суши покрыто снегом и льдом. Эти громадные запасы воды играют важнейшую роль в поддержании и развитии жизни, всего, чем богата наша планета. Обладая высокой теплоёмкостью, вода является главным регулятором климата на планете. Поглощая и отдавая тепло, вода выравнивает климат, а её рассеянные в атмосфере молекулы оберегают Землю от космического холода.

Нагреваясь от солнечных лучей, вода испаряется, поднимаясь в самые высокие слои атмосферы. По мере остывания на огромной высоте она преобразовывается в облака, в виде которых циркулирует вокруг нашей планеты, создавая неотъемлемую часть атмосферы. Проливаясь дождём, вода даёт жизнь всему живому на Земле.

Благодаря своим уникальным свойствам, она способна растворять в себе огромное количество разных веществ. Собранной в реки и моря, ей по силам переносить огромные количества грузов в виде ила и песка на большие расстояния, прорезать глубокие каньоны в горной местности или намывать целые острова в океане. Работая с ювелирной точностью только вода может создавать из камня и песка прекрасные фигуры, заставляющие задуматься.

ся самых знаменитых скульпторов современности.

Для нас вода является одним из самых важнейших веществ, так как тело человека состоит на 65-68% из воды.

Практически все биохимические реакции в каждой живой клетке проходят в водных растворах. Вода является неотъемлемой частью человека.

Большое количество учёных в разных уголках мира, в настоящее время занимаются исследованием удивительных свойств воды. *Этот повышенный интерес связан с открытием новых свойств связанных с возможностью запоминания и хранения информации в молекулах воды.*

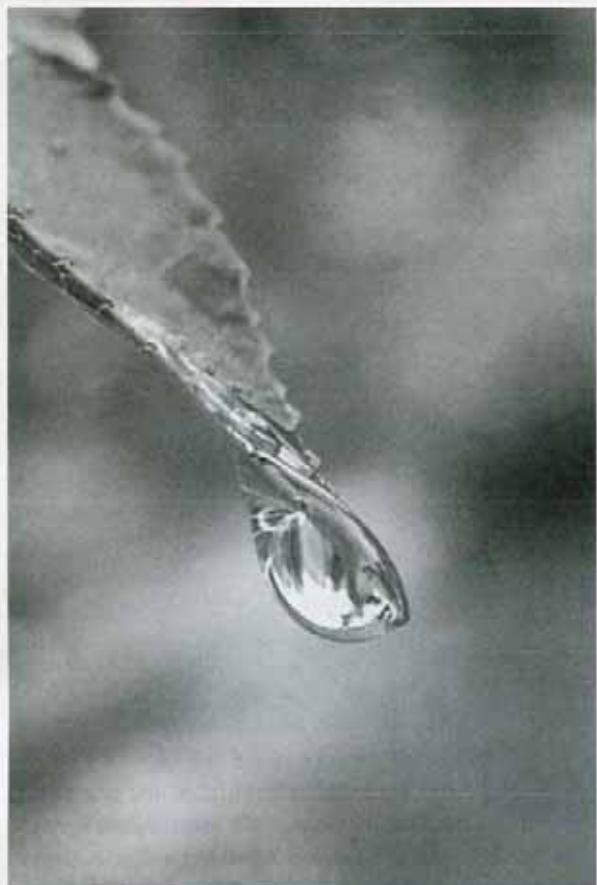


И. Остроумов



Исследования известного японского врача альтернативной медицины, сотрудника Иокогамского университета Масару Эмото доказа-





ли, что вода способна запоминать, хранить и реагировать не только на воздействия окружающей среды, но и на человеческие мысли.

В своей лаборатории он исследует образованные после замораживания воды кристаллы льда. Как оказалось, воздействие разных звуковых колебаний на воду по разному влияет на её свойства, что приводит к образованию абсолютно разнообразных по форме кристаллов льда при её замораживании. В ходе экспериментов, после звукового или другого воздействия на емкость с водой с ней бралось не менее 50 проб, которые отдельно друг от друга замораживались. Исследования под специальным микроскопом полученные образцы льда, показали, что практически, во всех пробах, образовались кристаллы льда похожей формы, характеризующей воздействие.

В одном из экспериментов, бутылку с чистой дистиллированной водой располагали на столе между двумя динамиками и включали музыку такой громкости, какую обычно слушает человек.

Любая классическая музыка, воздействию которой подвергали воду, привела к образованию правильно сформированных кристаллов с отчетливо выраженными характерными чертами. В противоположность этому, вода, на которую действовали тяжелой музыкой рока, способна была, в лучшем случае, образовать обломанные и неправильно сформированные кристаллы.

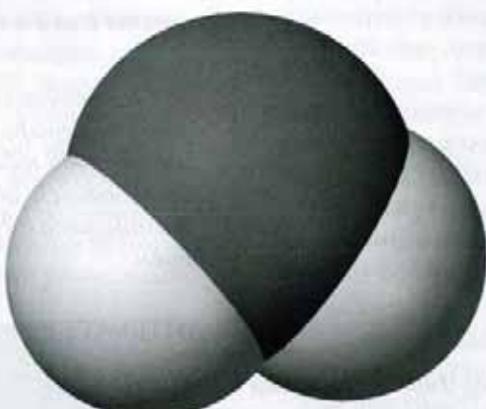
После экспериментов с музыкой, учёные перешли к изучению влияния слов и интонации, с которой они произносятся, на воду. Оказалось что такие слова, как "спасибо", "ангел", "прости", "мудрость", "ты красивая" и подобные им привели к образованию красивых кристаллов правильной формы, при произношении же оскорбительных слов, в большинстве случаев кристаллы вообще не образовывались. Самый красивый и "правильный" по форме из всех кристаллов, образовался под воздействием сочетания двух слов "любовь и благодарность".

Пробы воды, взятые в разных буддистских храмах до и после молитвы, значительно отличались. Кристаллы льда до молитвы, были хаотичными и имели неправильную форму, в то время, как все пробы, взятые по окончании молитвы, привели к образованию кристаллов правильной симметричной формы.

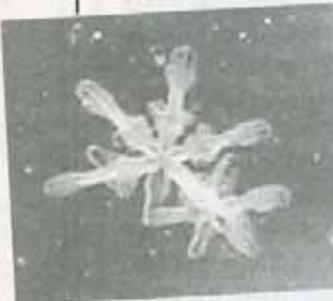
На следующем этапе экспериментов, ёмкости с водой оборачивали чистым листом бумаги, на котором большими буквами (на японском языке) было написано что-то, вроде "спасибо" или "ты дурак". Причём, оборачивали таким образом, что сторона с текстом была обращена к ёмкости с водой. Подобные

эксперименты казались практически невероятными, но, на удивление всей исследовательской группе, вода, которой показывали слово "спасибо", образовала красивые шестиугольные кристаллы, в то время, как вода, которая подвергалась воздействию слов "ты дурак", создала уродливые обломки кристаллов, даже после неоднократного повторения эксперимента.

Пробы водопроводной воды, взятых в разных городах мира, образовали плохие кристаллы льда неправильной формы, что свидетельствует о плохом качестве воды во многих мегаполисах мира. В то время, как вода, взятая для анализа из природных источников, горных ледников и льдов северного и южного



полюсов, образовали кристаллы льда правильной, красивой формы.



вой печи. Во всех, без исключения, случаях правильные и красивые кристаллы практически не образовывались.

После многочисленных публикаций, посвященных воде, в одной японской семье провели любопытный эксперимент. Они поместили рис в три стеклянные банки, наполненные чистой дистиллированной водой, и каждый день в течение месяца говорили "спасибо" одной банке, "ты на третью вообще не обраща- затем отмечали, как за этот не- рис. Даже дети, когда они приходили домой из школы, участвовали, говоря эти слова банкам с рисом.

"дурак" другой а на третью вообще не обращали внимания, а затем отмечали, как за этот период изменился рис. Даже дети, когда они приходили домой из школы,



слышал лишь слова "ты дурак", почернел и загнил. Рис, на который не обращали внимания, стгнил даже быстрее, чем тот рис, которому говорили "ты дурак".

После того, как результаты этого эксперимента были напечатаны в прессе, сотни семей по всей Японии провели подобный опыт и результаты на удивление всех — совпали.

Открытия, сделанные доктором Эмото, позволяют рассматривать наш мир как единое



неделимое целое, в котором всё связано между собой при помощи обычной воды и в виде которой, мы существуем. *Фотографии кристаллов льда позволяют ученым всего мира задуматься о тех посланиях, которые зашифрованы для нас в загадочных формах.*

Некоторые представители науки считают исследования доктора Эмтоя спорными и даже скандальными. Но альтернативных версий, отвергающих его гипотезу, пока ещё никто не выдвинул.

В настоящее время воды, пригодной для питья, становится всё меньше и меньше. Растворяя высокими темпами промышленность загрязняет и "убивает" воду, а вместе с ней и наше здоровье.

На рисунках выше представлены три фотографии снежинок сделанные в январе 2008 года в Киеве автором с использованием обычного цифрового фотоаппарата с 20-ти кратным увеличением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Масару Эмото. Помощь воды (The Hidden Messages in Water), 2007г.
 2. Масару Эмото. Энергия воды (The True Power of Water: Healing and Discovering Ourselves), 2007г.
 3. Масару Эмото, Юрген Флиге. Исцеляющая вода (Die Heilkraft des Wassers), 2007г.
 4. Масару Эмото. Исцеление кристаллами воды (Water Crystal Healing (Music & Images to Restore Your Well-Being)), 2007г.
 5. Love Thyself: The Message from Water III by Masaru Emoto, 2007г.
 6. The Secret Life of Water by Masaru Emoto, 2005. ☺





МЕЖДУНАРОДНА ВЫСТАВКА CONSUMER ELECTRONICS SHOW 2008

В январе в калифорнийском городе Лас-Вегасе проходила международная выставка Consumer Electronics Show 2008. В рамках которой широкой публике было представлено огромное количество революционных новинок мира электроники и компьютерной техники. Так же участники выставки продемонстрировали продукты изобретательно развивающие уже хорошо отработанные современные технологии.

Компания Dell продемонстрировала на выставке оригинальный монитор Alienware Curve – изогну́тый метровый экран на основе проекционной DLP-технологии работающий с разрешением 2880 x 800 точек, который буквально окружает сидящего за ним человека.

На выставке монитор был подключён к единственной поддерживающей видеокарте ATI Radeon HD 3870.

Компания LG представила знаменитое семейство беспроводных ЖК-панелей LG71 и плазменных PG70 с поддержкой стандарта Wi-Fi 802.11n, с источником сигнала они связываются при помощи специального AV-трансивера, способного работать в обычных беспроводных сетях этого стандарта.

Целый зал на CES 2008 заняли электронные устройства, предназначенные для установки в автомобиле. Прежде всего, это, конечно, GPS-приёмники всех возможных форм и размеров с голосовыми и текстовыми функциями, автоматическим перерасчётом маршрута и прочими сервисными удобствами.



К примеру компания Pioneer представила AVIC F500BT, объединяющий в себе GPS-на-



вигатор и мультимедийный плесер. К нему можно подключить плеер iPod или мобильный телефон с интерфейсом Bluetooth и управлять функциями этих устройств не только через сенсорный экран, но и голосом. К примеру, вы просто произносите "я хочу послушать Моцарта", и через мгновение в колонках автомобильной аудиосистемы начинает звучать Моцарт.

Разумеется, на выставке была показана масса всевозможных акустических систем для iPod, среди которых стоит выделить, пожалуй, электронные часы с будильником iHome iP14, рассчитанные на работу с iPhone и iPod touch.

Каждый владелец ноутбука, наверняка, сталкивался с ситуацией, когда батарейка садится в самый неподходящий момент. Владелец сумки Generator компании Voltaic Systems застрахован от таких неожиданностей. С одной стороны этой сумки для ноутбука вшиты солнечные батареи, способные выдавать до 14,7 Вт электроэнергии, чего вполне достаточно для зарядки батареи компьютера, телефона и других электронных гаджетов. Сумка оснащена встроенными акку-



муляторными батареями и рассчитана на ношение ноутбука с экраном до 17 дюймов по диагонали.

Производитель обещает, что для полной зарядки аккумуляторов ноутбука сумке потребуется провести целый день на прямом солнечном свете, но это не единственный её недостаток — за Generator просят целых 600 долларов США.

Владельцев игровой приставки Nintendo Wii порадует джойстик Nyko Wireless Nunchuck с беспроводным "нунчаком" — в оригинальной версии он подключается к джойстику с помощью кабеля. Здесь же вместо кабеля используется радиоканал. Для пин-



тания встроенного в "нунчак" передатчика используются две батарейки типа AAA, которых хватает примерно на 30 часов игры.

Функционально и по форме корпуса Nyko Wireless Nunchuck близок к оригинальному. Цена аксессуара составит порядка \$30.

Выставку посетили руководители крупнейших международных корпораций, среди которых Билл Гейтс из Microsoft, Пол Отеллини из Intel, Тосихиро Сакамото из Panasonic и Рик Вагонер из General Motors.



По материалам интернет-изданий
terralab.ru

ОТ РЕДАКЦИИ

Материалы в BiP публикуются на языке автора, которому представляется такая возможность для подачи материала в расчете на ту аудиторию, до которой хочет донести свою информацию автор, на — знающих *русский язык*, или — знающих *українську мову*. Авторы — выбирают сами. Так сложилось, что основными языками для публикаций стали русский и украинский языки. Почему больше русский? Просто. BiP принимает участие во многих международных мероприятиях. Ведь целая "армия" выходцев-эмигрантов из бывшего СССР, проживая за пределами Украины (а "рускочитающих" наших представителей за рубежом — больше), являются читателями BiP и, одновременно переводчиками с русского или украинского языков, на язык страны проживания читателя.

РАЗДЕЛЫ ЖУРНАЛА

- новости науки и техники;
- школа изобретательства;
- инновационная деятельность;
- новые решения, разработки, технологии и проекты (изобретатели предлагают для бизнеса и производства);
- правовая охрана объектов интеллектуальной и промышленной собственности;
- коммерциализация научно-технических разработок и трансфер технологий;
- репортажи, выставки, круглые столы, конференции и конкурсы;
- из истории изобретательства;
- творчество молодых;
- методические рекомендации;
- консультации и комментарии;
- письма читателей
- точка зрения
- интеллектуальный потенциал Украины

ВИНАХІДНИК

Требования к электронным версиям статей

1. Электронная копия (CD-R, CD-RW) материала подаётся одновременно с распечаткой статьи (либо передается в редакцию по электронной почте).
2. Для набора текста необходимо использовать текстовый редактор Microsoft Word.
3. Рисунки и фотографии принимаются отдельно от основной статьи в формате EPS или TIFF (для чёрно-белых — цветная палитра Grayscale, для цветных — CMYK) с разрешением не менее 300 dpi для черно-белых иллюстраций и для цветных рисунков и фотографий (В случаях с рекламными блоками — также). Рисунки выполненные при помощи программных пакетов математической или статистической обработки, должны быть конвертированы в вышеуказанные форматы.
4. Надписи и тексты в графических файлах должны быть переведены в кириллицу.