

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

ВР 2009
№2

ВИНАХІДНИК i РАЦІОНАЛІЗАТОР

Читайте в цьому
номері:

- Новости науки и техники
- Новые решения, разработки, технологии и проекты
- Правовая охрана объектов промышленной собственности
- Из истории изобретательства
- В мире интересного
- Цена мысли

Журнал

про вітчизняні
новітні розробки,
рішення, технології
та проекти

Зміст



Науково-популярний, науковий журнал

© «Винахідник і раціоналізатор»

№ 2(88)/2009

Ізобретатель и раціоналізатор • Inventor and rationalizer

Erfinder und Rationalisator • Inventeur et rationalisateur

Адреса редакції: 03142 м. Київ-142, вул. Семашка, 13, Тел./факс: 424-51-81, 424-51-99,
www.vir.ukrsmib.info, е-mail: journal-vir@i.ua, vir@online.ua,
передплатний індекс - 06731, для організації - 06732.

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
Зубарєв О.М.

Заступники
головного редактора
Остроумов І.В.,
Козин С.В.

Голова редакційної ради
Онікіо 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., Булгач В.Л., к.т.н.;

Вербицький А.Г., к.т.н.; Висоцький Г.В.,

Гончаренко М.Ф., д.авн.; Давиденко А.А.,

к.пед.н.; Демчишин А.В., д.т.н.; Зловичевський М.В.; Корнєєв Д.І., д.т.н.; Ко-
робко Б.П., к.т.н.; Крайнек П.П., к.е.н.;

Жарінова (Красовська) А.Г. к.е.н.; Кри-
вуща В.Г., д.т.н.; Лавінський О.М., д.т.н.;

Лісін М.П.; Маргащук С.В., к.ф.-м.н.;

Немчин О.Ф., Нікотенко В.В.,

Орлюк О.П., д.ю.н.; Остроухов В.В.,

д.ф.н.; Палладій М.В., д.н. в галузі пра-
вництва; Пінкур О.В., Синяцін А.Г., Сит-
ник М.П.; Стогній В.С., к.т.н.; Толнев

М.Д.; Удов Є.І., д.т.н.; Федоренко В.Г.,

д.е.н.; Хмара Л.А., д.т.н.; Цибульов

П.М., д.т.н.; Черв'як П.І. д.м.н.; Черевко

О.І., д.е.н.; Черепов С.В., к.ф.-м.н.;

Шовковський В.С., Яременко Ю.І., д.т.н.

Видавець за інформаційної підтримки

Державного департаменту інтелектуаль-
ної 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-
дації журналу «ВІР» заборонено.

Незважаючи на те, що в процесі підго-

тівки номера використовувалися всі

можливості для перевірки фактичних

даних, що публікуються, редакція не

може відповісти за точність на-
друкованої 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.-друкарк. 4,65. Наклад 4 800 прим.

Друкарня ТОВ «ДКС-Центр».

Тел.: 467-65-28.

Підготовка номера до друку

Т. Століпрук

Відповідальний за випуск А. Онікіо.

Інформаційний партнер журналу
видання «Інновації сфери інновацій та
ізобретательства» (www.eft.co.ua)

Ціна договірна

Науково-популярний, науковий журнал

© «Винахідник і раціоналізатор»

№ 2(88)/2009

Ізобретатель и раціоналізатор • Inventor and rationalizer

Erfinder und Rationalisator • Inventeur et rationalisateur

Адреса редакції: 03142 м. Київ-142, вул. Семашка, 13, Тел./факс: 424-51-81, 424-51-99,
www.vir.ukrsmib.info, е-mail: journal-vir@i.ua, vir@online.ua,
передплатний індекс - 06731, для організації - 06732.

Новини науки і техніки 2



Нові рішення, розробки, технології і проекти

А. М. Русов

Безградієнтное тепловоздействие — достояние
естественных наук и технологий..... 4

Дорошенико В. С.

3D-технологии при литье металлов..... 12



Правова охорона об'єктів промислової власності (інтелектуальної власності)

П. М. Цибульов, В. Г. Зінов,

В. П. Чеботарьов, Юджин Суні

Зростання розуміння ролі інтелектуальної

власності в сучасній економіці

та необхідності управляти нею..... 16



Точка зору

Україна опускається в рейтинге научной

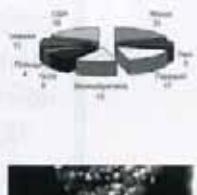
продуктивности — исследование..... 21



Правова охорона об'єктів промислової власності (інтелектуальної власності)

Л. В. Плотнікова, А. Г. Рябець

Про деякі особливості використання міжнародної
класифікації товарів і послуг для реєстрації знаків .. 22



Ціна думки

О. Ф. Морозов

Історичні, соціально-економічні результати

та засади розвитку сучасної України..... 26



Точка зору

Обращение к работодателям, комитетам

профсоюзов, изобретателям

и раціоналізаторам Донецької області 31

Б. Р. Кияк

Матриця доктора Д..... 32

В. П. Галенко

Перешкоди винахідництву через низьку якість
нормативних документів..... 36



В світі цікавого

NASA разрабатывает роботов для подготовки

луної поверхности к строительству базы..... 39



З історії винахідництва

Істория самовара..... 40

В світі цікавого

Самый большой действующий

корабль в мире..... 46



ВІТЧИЗНЯНІ
Новини науки і техніки
ЗАКОРДОННІ

В РОССИИ СОЗДАНА МАШИНА-МИНИСАМОЛЕТ

Пятигорский авиаконструктор Александр Бегак из авиационной лаборатории «Скарабей» создал принципиально новый летательный аппарат «Бегалет», не имеющий мировых аналогов.

Конструктор рассказывает, что одна из его разработок Бегалёт «Сталкер» в полете способен развивать скорость до 200 км/ч. Самолету-машине не требуется аэродром — он может взлетать с ограниченных участков. Без дополнительной заправки аппарат преодолевает расстояние в полторы тысячи километров. Весит новое транспортное средство всего 140 кг, поскольку изготовлено из ультралегких углепластиков и кевлара.

Как говорит изобретатель, его машина может пригодиться службам рыбнадзора и охотоведческим хозяйствам для мониторинга участков; ее можно использовать и в сельском хозяйстве. Первый демонстрационный полет бегалёта «Сталкер» был намечен на начало января 2009 года.

Александр Бегак, главный конструктор лаборатории «Скарабей», летчик-испытатель СЛА, является выпускником МАИ. На его счету разработка более 15 летательных аппаратов.

Предыдущая подобная модель — бегалёт «Эволюция» — показывалась на авиасалоне «МАКС-2007». Конструктор работал над ней два года; «Эволюция» весит 60 кг, развивает скорость до 160 км/ч в воздухе и 80 км/ч на суше и оборудована бортовым компьютером и парашютной системой, смягчающей планирование.

Бегалеты «Эволюция ST»

Бегалеты «Эволюция ST», «Эволюция DT» — паралеты третьего поколения. Бегалет — это новый вид транспортного средства, который может ездить, летать и плавать, будучи настоящим трансформером. Вы сможете не только летать на нем днем и ночью, но и скользить по воде и снегу.

Бегалет «Эволюция DT»

Двухмест-

ная версия бегалета, «Эволюция DT», начало испытаний которой намечено на осень 2007 года, позволит разделить удовольствие от покорения стихий на двоих. Третья версия будет состоять в двух вариантах кресла пилотов рядом с пилотом друг

за другом. Управление возможно с обоих кресел, благодаря регулируемой системе балансировки подвески купола полеты могут совершать как двое, так и один человек.

Бегалеты с жестким крылом

В настоящее время заканчивается работа над комплектом, позволяющим крепить к бегалетам жесткие крылья, не изменяя конструкции корпуса. Это значит, что вы сможете превратить бегалет в сверхлегкий самолет с максимальной скоростью полета до 160 км/ч, при этом дальность полета возрастет в разы.

Источники: ru.worldseo.net, aerolab.ru



В ИРАНЕ СОЗДАЛИ САМОЛЕТ-НЕВИДИМКУ

Власти Ирана заявили о разработке невидимого для радаров противника истребителя.

Об этом сообщает во вторник, 2 декабря, иранское издание Press TV.

Командующий ВВС Ирана Хассан Шах-Сафи, выступая по национальному радио, заявил, что военные конструкторы республики уже перешли к строительству рабочего прототипа самолета-невидимки.



Как отмечается,

это будет первый самолет иранской авиационной промышленности, изготовленный с применением технологии Stealth. Также сообщается, что поверхность истребителя будет покрыта неким секретным абсорбирующим материалом, который эффективно поглощает радиоволны неприятельских радаров.

Бригадный генерал Хассан Шах-Сафи не исключил, что серийное производство иранских «невидимок» может начаться уже в марте 2009 года.

1 декабря сообщалось, что иранская авиация завершила испытания новой ракеты «воздух-воздух». Впрочем, западные аналитики выразили сомнения в подобных возможностях иранской промышленности.

Напомним, в минувшем году американская ассоциация военно-воздушных сил опубликовала аналитический доклад под названием Возвращение Бомбардировщика, в котором высокопоставленные военные предлагают срочно разработать самолет-невидимку нового поколения.

По материалам Lenta.ru •

ДАТСКИЕ ДИЗАЙНЕРЫ СОЗДАЛИ ДВИЖУЩИЙСЯ ДОМ

Художники-дизайнеры из Дании вместе с инженерами из Массачусетского технологического института построили дом, который может перемещаться по желанию своего владельца.

Этот проект группа дизайнеров N55 запустила с целью создания идеального дома для путешественников.

Изобретение оснастили солнечными батареями и ветряной турбиной, чтобы обеспечить подачу электроэнергии.

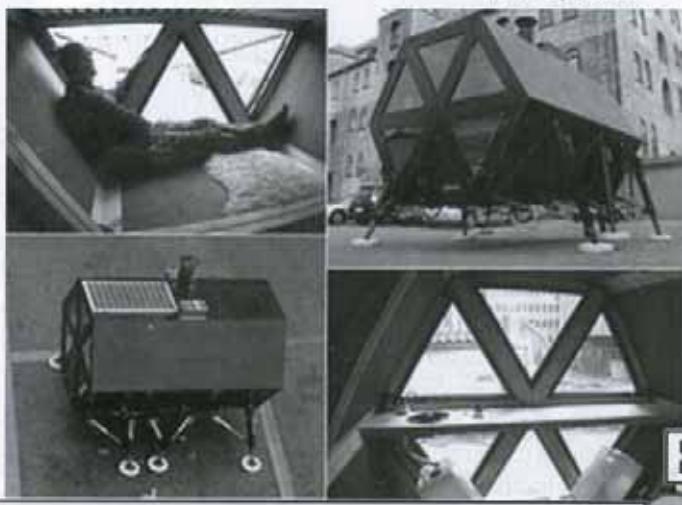
Кроме того, дом оборудован гидравлическими «ногами», благодаря которым способен передвигаться по любой поверхности. В такой избушке на куриных ножках есть гостиная, кухня, туалет, кровать, печь и компьютер, управляющий движением постройки.

Основные материалы корпуса дома — сталь, алюминий, дерево. Окна сконструированы из поликарбоната, а за движения ног отвечают двенадцать линейных приводов.

По словам одного из дизайнеров, постройка предназначена для тех, кто ведет активный образ жизни и часто путешествует.

Недавно специалисты Токийского университета вместе с семью ведущими японскими компаниями представили хозяйского робота AR для стареющего населения.

По материалам РИА Новости,
«Мембрана»





А.М. Русов

інженер-технолог

БЕЗГРАДІЕНТНОЕ ТЕПЛОВОЗДЕЙСТВИЕ ДОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ

Безградиентное искусственное тепловоздействие будет применяться наряду со своей противоположностью — обычным естественным тепловоздействием. Значение его в науке и технике такое же, как и его антисюда.

Пожалуй, почти всем читающим данную статью, известно, что обычные — естественные явления теплонаправления и тепловоздействия сопровождаются температурными и влажностными перепадами в любом материальном пространстве, находящемся в твердом, жидким, газообразном состоянии, промежуточном и совместном, нагреваемом извне либо внутри (изнутри). Но, очевидно, не всем известно о тех неоправданных и чрезмерных потерях — энергетических, материальных, трудовых и денежных, растратываемых просто «на ветер» во всем мире, причиной которых являются и будут являться указанные перепады до тех пор, пока безградиентное тепловоздействие находится только на бумаге, не употребляется в науке и не применяется в современной промышленности.

Вот только один пример: в строительной промышленности при производстве на заводах бетонной и железобетонной продукции из-за термовлажностных перепадов, возникающих в изделиях и конструкциях при тепловлажностной обработке, Государственным стандартом предусмотрен 20-процентный перерасход цемента. Но золотой «Клондайк» усматривается не только в недопущении этих потерь. В полном размере «Клондайк» будет виден при заводском воплощении безградиентного тепловоздействия.

Сотни лет эти явления Природы (теплонаправление и тепловоздействие, как единое целое) повсеместно во всем мире изучаются и используются на практике точно такими, какими они были всегда с возникновения самой Вселенной, т. е. изучаются и используются с учетом неизбежности возникновения термовлажностных перепадов. И это не случайно, а естественно, само собой разумеющееся, было, есть и будет необходимым всегда и всюду.

Однако за минувшие сотни лет мировая наука не сделала, к глубокому сожалению, ни шага в направлении искусственного создания

чисто практических условий для изучения в лаборатории и использования на производстве природных явлений теплонаправления и тепловоздействия, причем наилучших условий, не требующих даже математических вычислений для абсолютно точного перенесения на завод и воспроизведения на заводе наилучшего теплового режима, легко и просто отыскиваемого в лабораторной тепловой камере, фактической модели заводской. Такое, по сути, безуказицкое перенесение и воспроизведение возможно при выполнении следующих технологических операций:

1. Получают любую как бы мгновенно, но равномерно по всему объему разогретую смесь — гетерогенную систему простым перемешиванием или приведением в контакт ее заранее нагретых порошков до одной и той же температуры компонентов;

2. Полученную смесь сразу же направляют в тепловую камеру, пространство которой имеет температуру смеси, а относительную влажность — 100 процентов. Если смесь, например, бетонная, то перед отправкой в камеру, ее формуют в форме, имеющей ту же температуру смеси;

3. Устройство камеры обеспечивает постоянное поддержание на поверхности смеси — гетерогенной системы условий динамического равновесия конденсации и испарения, а также постоянство массы всей системы и совершенно одинаковое изменение ее температуры во времени по всему ее объему и всему рабочему пространству камеры, строго соответствующее термохимическим явлениям самой гетерогенной системы, фактически подвергаемой безградиентному тепловоздействию на всем сколь угодно долгом времени автоматической работы камеры.

Совершенно одинаковое осуществление этих принципиальных операций и совершенно одинаковое протекание соответствующих им процессов и явлений в лабораторной камере и камерах промышленных, свидетельствует о реальном безградиентном тепловоздействии в них, т. е. о разрешении поставленной проблемы.

Поставленная автором 1 октября 1960 года

(—точна дата), проблема разрешалась (последовательно и поэтапно) систематическим комплексным экспериментальным исследованием одновременно теплофизических, физико-химических и физико-механических процессов в их прямой природной взаимосвязи. Эти процессы присущи вообще всем без исключения (традиционным) методам тепловлажностной обработки бетонов и многочисленных других гетерогенных систем. Поэтапность и последовательность исследований подтверждается датами заявленных им изобретений в СССР: см. авт. свид. №275808, №245614, №405845, по сути представляющих собой практические результаты, проведенных (в аспирантуре) исследований, в виде трёх совершенно разных промышленных способов. Однако применённые в совокупности и одновременно в едином технологическом процессе, они (и только они) разрешают проблему безградиентного упрочнения всевозможных бетонов, а также безградиентного осуществления теплофизических, физико-химических и физико-механических процессов, свойственных гетерогенным системам.

До постановки и разрешения проблемы безградиентного тепловоздействия вряд ли что-либо ей подобное, даже приблизительное, могло просто так явиться в мысли какого-нибудь фантазёра. И все же, безградиентное тепловоздействие было изобретено впервые для стройиндустрии Украины. Несомненно, оно будет применяться во многих отраслях народного хозяйства.

Все научно-исследовательские работы автором были, проведены в Киеве, в НИИСМИ, НИКТИ ГХ, НИИСК, НИИСП с периодическими проверками получаемых результатов на оборудовании действующих заводов и частичном испытанием энергосберегающей технологии при ее внедрении, которое было сорвано с пластиаторскими целями руководством НИИСП Госстроя УССР.

Вышеизложенное, очевидно, убеждает специалистов-профессионалов в том, что все исследования, опыты и испытания выполнены автором с целью коренного совершенствования технологии производства бетонных и железобетонных изделий, которое даёт возможность существенно повысить технико-экономическую, энергетическую и экологическую эффективность принципиально нового производства по сравнению с самыми передовыми традиционными, в частности: в n раз повысить его производительность, качество и потребительские свойства выпускаемой продукции, одновременно в n раз понизить энергозатраты, навсегда устранить шум вибровибрации и повторной вибровибрации из цеха

вовнутрь тепловой камеры, обеспечить нормальную влажность, температуру и реально возможное недопущение традиционной запыленности воздуха в цехах завода, глобальное применение повторной вибровибрации.

Таким образом, достижение указанной цели и решение поставленных практических задач становится реальностью благодаря разрешенной проблеме безградиентного тепловоздействия и только ей одной. И всё же, почему?

Исчерпывающий многосторонний ответ на этот вопрос уже дан в нижеуказанных статьях автора, все еще апробируемых институтами Министерства регионального развития и строительства Украины и Национальной академии наук Украины на предмет их открытой публикации и выделения бюджетных средств на проектирование и строительство принципиально нового завода:

«Энергосберегающая технология бетонного производства»,

«Техническое задание на проектирование технологической линии завода железобетонных конструкций и изделий, обеспечивающей безградиентное упрочнение последних» 11.04.06 г.

«Теория безградиентного упрочнения бетонов», частная 01.01.04 г.,

«Технология безградиентного упрочнения бетонов» 27.03.08 г.,

«Антитоп и альтернатива традиционным режимам теплонаправления» 07.10.07 г.,

«Теория безградиентного процесса гетерогенных систем», общая. 24.10.07 г.

Общепонятное почти для всех специалистов-профессионалов изложение этой новой темы — безградиентного тепловоздействия — может и должно заинтересовать и других ученых, инженеров, техников, проектировщиков, конструкторов, изобретателей и рационализаторов, технологов и механиков, действующих ныне в Украине НИИ и промышленных предприятий различного профиля. Поэтому для привлечения внимания к данной теме по возможности более широкого круга читателей, дальнейшее изложение продолжим вначале кратким напоминанием теплофизическими и др. азов. Это необходимо сделать, поскольку со временем земляне будут воспринимать безградиентное тепловоздействие с такой же ясностью, как в наши дни воспринимается обычное тепловоздействие, сопровождающееся неизбежными градиентами: температуры, влажности и всех специфических свойств живой и неживой материи гетерогенных систем.

Со школьной скамьи известно, что всякое тепловоздействие исходит от некоторого ис-

точника тепла. Последний может находиться, например, в паровоздушной среде вблизи нагреваемого им тела, а также на поверхности и внутри самого тела. Одновременно в этих же местах, могут действовать несколько различных источников тепла. В случае с паровоздушной средой на поверхности влажного тела может быть испарение, не исключена и конденсация. Одним словом, при обычном традиционном тепловоздействии и в науке, и на производстве имеют место неисчислимые разнообразия всевозможных условий и помех, усложняющих и удешевляющих буквально всё: и исследования, и производство. А корень зла прячется в упорном молчаливом неиспользовании безградиентного тепловоздействия, которое немыслимо без использования обычного тепловоздействия для термической предварительной подготовки компонентов гетерогенной системы. Следовательно, о конкурентной замене одного тепловоздействия другим и речи быть не может. Все дело лишь в том, что применение в технологических процессах лишь обычного традиционного тепловоздействия не в состоянии придать продуктам термохимических реакций однозначные свойства во всем объеме каждой одиночной продукции, а значит не в состоянии воссоздавать однозначное по всему объему одиночной продукции (одного изделия) наивысшее ее качество. Действительно, с началом нагревания начинается существенное изменение физических и химических свойств, например, потенциално активного тела (гетерогенной системы) в точном соответствии с изменениями температуры в каждой его точке.

Таким образом, температура тела в условиях обычного, т. е. направленного тепловоздействия, исходящего от источника тепла, изменяется во времени и во всем объеме тела, но все же интенсивнее в направлении теплового потока, проникающего сквозь толщу тела, т. е. неравномерно по объему, тогда как в безградиентных условиях — равномерно!!!

Аналогичные суждения касаются и влажности, если тело, подвергающееся обычному тепловоздействию, мокрое. Однако, пространственные и временные изменения температуры в объеме такого же тела, но увлажненного, при том же тепловоздействии, существенно иные. Это также следует учитывать, так как в реальных условиях тепловоздействия влага присутствует всегда.

Совокупность значений температуры либо влажности, либо значений всевозможных свойств во всех точках пространственно-объемной протяженности тела в какой-либо конкретный момент времени называется соответственно: температурным полем, влажностным

полем, полем свойства тела, например, полем твердости, — прочности, — степени гидратации, — карбонизации и т. п. — на заводах железобетонных конструкций и изделий.

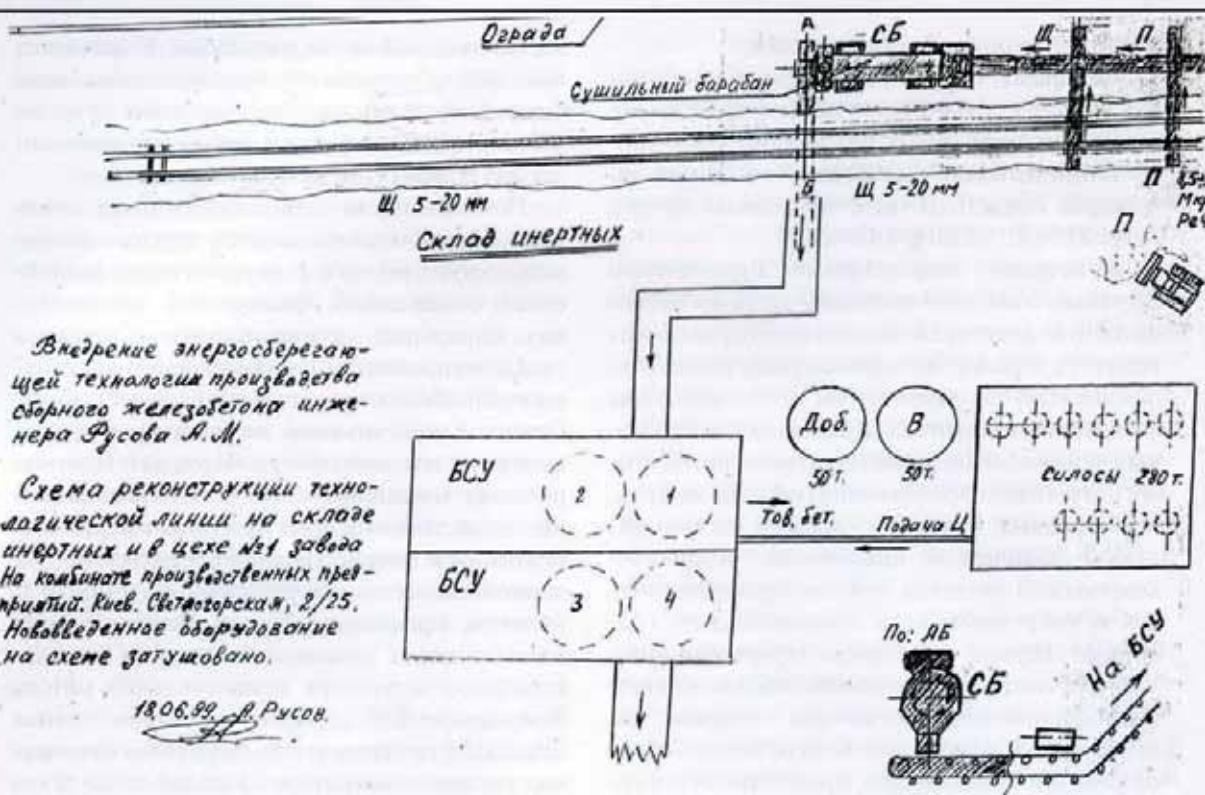
Все эти поля, как и тепловые режимы тела, в традиционных технологиях называются неустановившимися или нестационарными полями и неустановившимися или нестационарными тепловыми режимами лишь только потому, что температура, являясь основной физической величиной для теплообмена и теплопереноса, загадочно изменяется при переходе от точки к точке пространственно-объемной протяженности тела и одновременно с течением времени. Загадочно потому, что точно рассчитать температурные поля тела, подвергаемого обычному тепловоздействию, в подавляющем большинстве случаев невозможно. А неизвестность реального пространственного распределения температуры и влажности в теле равносильна незнанию теплофизических условий протекания в нем физико-химических и физико-механических процессов, что в конечном итоге приводит к систематическому выпуску промышленной продукции низкого качества.

Но точно известно лишь то, что, несмотря ни на что, обычная теплопередача — ровесница Вселенной и ее обычные тепловоздействия, сопровождающиеся весьма вредными термовлажностными перепадами, на протяжении столетий традиционно изучаются и используются во всех отраслях народного хозяйства Украины и других стран мира. Кто когда-либо задумывался об этом всемирном расстоятельстве?

Между тем давно известна вышеупомянутая точная дата зарождения нового весьма продуктивного принципа использования явления теплопередачи совместно с экспериментально изученным и изобретенным безградиентным тепловоздействием, все еще ожидающим своего широкого применения в науке и промышленности.

Но «воз и ныне там»! А новый принцип разработан аспирантом в Киеве, на Подоле, в «НИИСМИ» применительно к производству строительных изделий и конструкций из всевозможных бетонов. Однако внедрение в УССР было сорвано плачевской ненасытностью, смешанной с жестокостью и техническим невежеством тех, кто труд заменил доносами и клеветой.

Силы и надежды на реальное применение новшества неисчерпаемы!!! Ведь бетонная смесь гетерогенная система, а безградиентное тепло-воздействие устраняет все недостатки традиционного обычного тепловоздействия. Точность воспроизведения реаль-



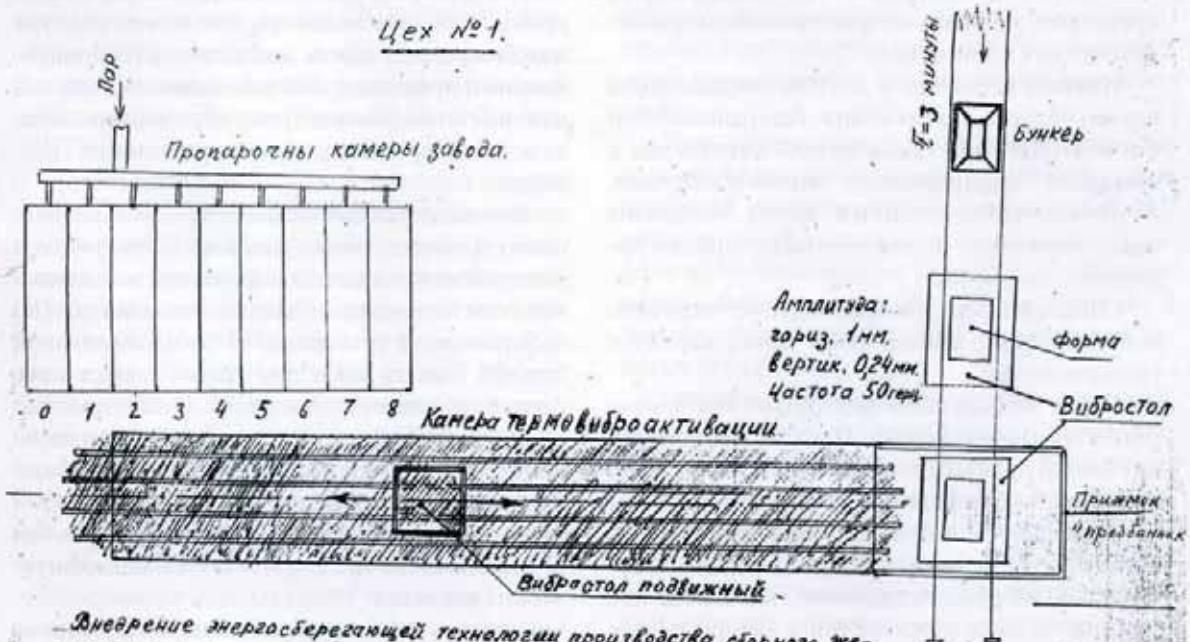
ных тепловых полей и тепловых режимов при безградиентном тепловоздействии абсолютна и объясняется тем, что все процессы безградиентного тепловоздействия являются естественными явлениями, происходящими в искусственной тепловой камере по физическим законам Природы.

В созданной камере (см. рис.1) при всевозможных прочих дополнительных термичес-

ких воздействиях на тело и без них, тепловые процессы совершаются по следующему закону:

«Безградиентное тепловоздействие начинается, продолжается и изменяется с течением времени с момента недопущения теплонеподачи»

Эта формулировка ранее неизвестного закона Природы может вызвать недоумение, ко-



Внедрение энергосберегающей технологии производства сборного железобетона инженера Русова А.М.

Схема реконструкции технологической линии на складе цементных и в цехе №1 завода. На комбинате производственных предприятий. Киев. Святошинская, 2/25. Нововведенное оборудование на схеме затушовано.

Рис. 1; (2 листа).

торое нейтрализуется следующим:

во-первых, суть данной формулировки закона точно соответствует общему результату всех проведенных опытов и комплексу изобретений бывшего СССР, см. описания к авторским свидетельствам, выданным автору, №№: 275808, 245614, 405845;

во-вторых, недопущение практически ощутимого явления теплопередачи, но только на один момент времени достигается в момент контакта заранее, но порознь разогретых (охлажденных) до одной и той же температуры физически и химически активных и пассивных компонентов и частей компонентов любого агрегатного состояния (твердых, жидких, газообразных и промежуточного состояния) любой физической, химической и физико-химической системы тел как органического, так и неорганического происхождения (подобные системы называются гетерогенными);

в-третьих, немедленным продолжением теплофизического состояния системы, достигнутого в момент контакта ее компонентов или частей компонентов, продление этого состояния на любое необходимое время достигается созданием на поверхности системы условий динамического равновесия конденсации и испарения, а также температурного динамического равновесия, причем, того и другого, при возможном повышении, а также возможном понижении температуры самой системы вследствие происходящих в ней физических, физико-химических, электрохимических, биохимических, термохимических процессов, а с ними же и всевозможных катализитических процессов.

Именно в данных и других направлениях науки область применения безградиентного тепловоздействия такая же необъятная, как и обычного традиционного тепловоздействия. А этими направлениями науки охвачены практически все промышленные отрасли народного хозяйства.

Следовательно, безградиентное тепловоздействие будет применяться вечно наряду с традиционным.

Но не только этим исчерпывается значимость тепловоздействия. Главное находится в научной и практической полезности новаций, появившихся вместе с ним (безградиентным тепловоздействием) и тех, что еще появятся, когда безградиентное тепловоздействие получит такое же распространение, как и обычное традиционное в применении к гетерогенным системам.

А пока что рассмотрим определенные новации технологии безградиентного упрочнения бетонов.

Данная технология уникальна, ранее неиз-

вестна мировой науке и практике. Отличается тем, что обеспечивает при теплообработке безградиентное упрочнение бетонных и железобетонных конструкций любой стереометрической конфигурации.

Позитивное, и только позитивное, влияние на бетон теплоты, влаги и других возможных искусственных и естественных воздействий: химических, физических, механических, способных активизировать и ускорять процесс упрочнения, при применении этой технологии абсолютно одинаково на весь объем бетонной конструкции на всем протяжении активной теплообработки. И только благодаря этому многочисленные негативные факторы, свойственные всем известным ранее технологиям и связанные с появлением в бетоне термовлажностных перепадов, в данной технологии, предлагаемой всем ученым и промышленникам, появиться не могут. Объясняется это тем, что при осуществлении метода безградиентного упрочнения бетонов, как и любых других гетерогенных физико-химических систем, температура в каждой точке всего объема бетонной (материальной) структуры любой стереометрической конфигурации, как и ее влажность, изменяется только с течением времени по определенной естественной кривой.

Таким образом, метод данной технологии универсален – не допускает изменения переменных величин по объему любой системы при безусловном их изменении во времени.

Что касается уникальности данной технологии, то она абсолютна, ибо вечна (!!), так как безградиентность достигается технологическими приемами, которые никакими иными заменить невозможно, что обусловлено происходящими естественными явлениями Природы.

Все высказывание касается технологического процесса, точно, надежно и совершенно одинаково как в качественном, так и количественном отношении воспроизводимого (!!) лабораторной установкой и технологической линией завода. Обе они также уникальны, причем одинаково уникальны. В их основе находится единый принцип, что позволяет переносить найденный наилучший режим теплообработки от экспериментальной установки к заводской линии (и наоборот) адекватно, без необходимости предварительных теплофизических расчетов. Уникальность технологической линии, данной, предлагаемой на конкурс технологии, как и уникальность, подобной ей лабораторной установки, всецело определяется ранее неизвестной тепловой камерой новой конструкции и новыми, приобретенными ей, контролирующими и направляющими техноло-

гический процесс, несложными датчиками, позволяющими автоматизировать тепловлажностную обработку, обеспечивающую безградиентное упрочнение бетонов.

Приведем конкретный результат лишь частичного внедрения вышеизлагаемой технологии, которое состоялось на обычном, т. е. действующем в настоящее время заводе железобетонных конструкций. Ясно, что его технологическая линия позволила использовать не более 25-ти процентов потенциальной возможности предлагаемой технологии безградиентного упрочнения бетонов. Однако, именно этот конкретный результат подтверждает очень высокую технико-экономическую эффективность применения данной технологии. Вот этот результат: при годовой производительности линии завода по изготовлению предапряженных стоек для линий электропередач 16,9 тыс. м³/год,

1. Себестоимость изготовления стоек в заменяемой технологии 11,655 \$/м³, а во внедряемой 7,033 \$/м³, т.е. меньше на 39,66%,

2. Удельные капитальные затраты в заменяемой технологии

12,56 \$/м³, а во внедряемой 7,50 \$/м³, т.е. меньше на 40,29%,

3. Приведенные затраты, при НКЭ – Е = 0,15, в заменяемой технологии

13,539 \$/м³, а во внедряемой технологии 8,158 \$/м³,

откуда экономический эффект от внедрения при использовании всего лишь 25-ти процентов потенциальной возможности новой технологии оказался равным: (13,539 - 8,158)х 16,9 = 90,94 тыс. \$/год. А при использовании 4-х линий завода на 100 процентов, годовой экономический эффект будет равен: 90,94 х 4 х 4 = 1455,04 тыс. \$/год.

Таким мог быть результат даже без замены восьми заводских ямных пропарочных камер одной новой, предложенной автором в техзадании на проектирование технологической линии, обеспечивающей безградиентное упрочнение ЖБИ и ЖБК, если бы не было срыва внедрения. Но этот лишь частичный эффект был получен только за счет предварительного подогрева компонентов и повторной виброактивации. А самый надежный и самый высокий эффект от применения этого «дуэта» возможен только в условиях безградиентного тепловоздействия.

Рисунки 1, 2, 3 и 4 помогут каждому разобраться, в каких конкретных местах технологической линии, конкретно как и насколько устраняются конкретно какие негативные явления и конкретно за счет чего.

При первом же обозрении схемы убежда-

ешься, что планировка предлагаемой заводской линии... типовая. А это – откровенный признак того, что проектирование, строительство и эксплуатация новой линии обойдется заказчикам и стране значительно дешевле всех до нее известных линий, учитывая уменьшение площади территории завода и его основного технологического цеха за счет принципиально новой тепловой камеры, зависящей только от природных свойств используемого цемента и ни от чего больше, размеры которой значительно меньше размеров применяемых на заводах пропарочных камер. Даже введенный в предложенную линию сушильный барабан (см. рис. 1) является и всегда являлся необходимым атрибутом заводов ЖБИ и ЖБК северных стран.

Но в новой линии основной и неотъемлемой принадлежностью сушильного барабана является предварительный раздельный подогрев щебня и песка до одной и той же температуры, зависящей, как и температура воды и самого цемента, от тех же самых природных свойств последнего. Оптимальное значение температуры компонентов, их смеси, формы и изделия в ней, а также пропарочной или тепловой камеры является для нового завода всегда, при любых погодных условиях, на любых географических широтах константой, соблюдаемой в тёплом предкамерном приемке («предбаннике»), где при относительной влажности среды = 100% и оптимальной температуре tOPT = (50...60)°С, установленной автором экспериментально для портландцементов определенных заводов Украины, следует осуществлять виброформование изделий.

При описываемых фактически стабильных температурных условиях, обеспеченных активной теплоизоляцией всего значительно уменьшенного тракта – от сушильного барабана до предкамерного приемка – отформованное бетонное изделие, перед вводом его в камеру, имеет температуру, одинаковую по всему его объему.

Очевидно, всем понятно, что создавать, воспроизводить и поддерживать стабильные условия на заводе значительно проще и надежнее, чем переменные. Но все это до предкамерного приемка включительно.

Уже при приготовлении бетонной смеси вступают в химическое взаимодействие с водой вяжущие вещества цемента; реакция экзотермическая. Существенное тепловыделение в отформованном изделии происходит, когда оно уже переведено из приемка в принципиально новую тепловую или пропарочную камеру безградиентного упрочнения бетонов,

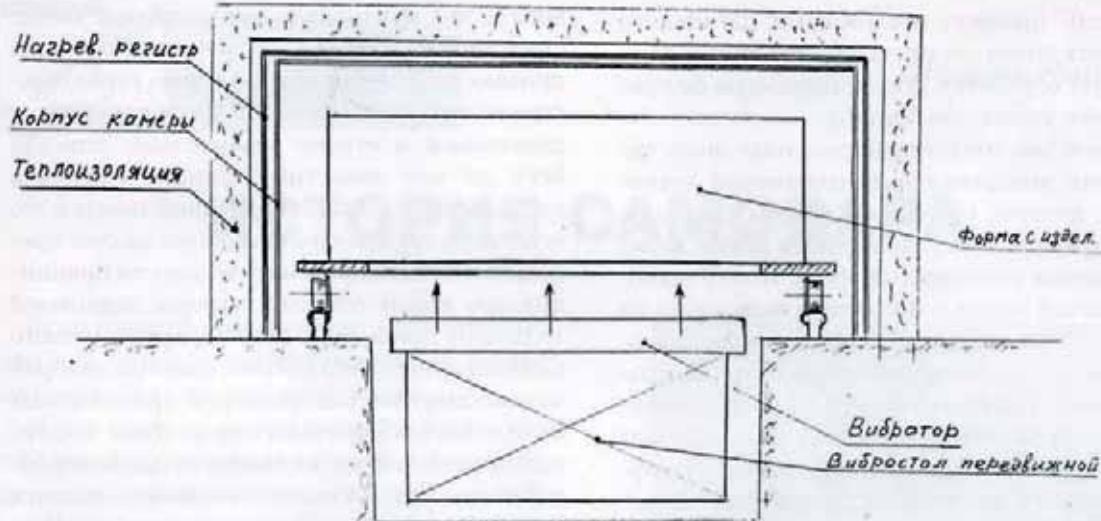


Рис. 2. Камера пропарювання безградієнтного упрочення бетону; розріз.

см. рис. 2, 8, и 4. В этой камере на протяжении весьма непродолжительного времени ускоренного упрочнения бетонных изделий паро-воздушная среда насыщается паром до состояния динамического равновесия конденсации и испарения на открытой поверхности изделия, что достигается орошением стен корпуса камеры расчетным количеством воды, нагреваемых синхронно повышению температуры бетона. Нагреватели стен корпуса камеры, как и сам корпус должны быть в отношении передачи и восприятия тепла достаточно малоинерционными.

С целью депассивации цемента пропариваемого бетона и значительного повышения прочности и плотности изделий камера снаб-

жена одним или несколькими подвижными вибраторами для осуществления периодической повторной виброактивации безградиентного упрочнения.

Ожидаемый минимальный результат выполнения данного технического задания и внедрения технологической линии безградиентного упрочнения бетонов таков: одновременно в 5-6 раз уменьшаются энергозатраты, в 1,5-2 раза повышается прочность бетона, в 5-7 раз уменьшается длительность пропарки (повышается производительность линии). Аналогичное – по всем другим производственным показателям.

В процессе проведения экспериментальных исследований, несколько их опережая,

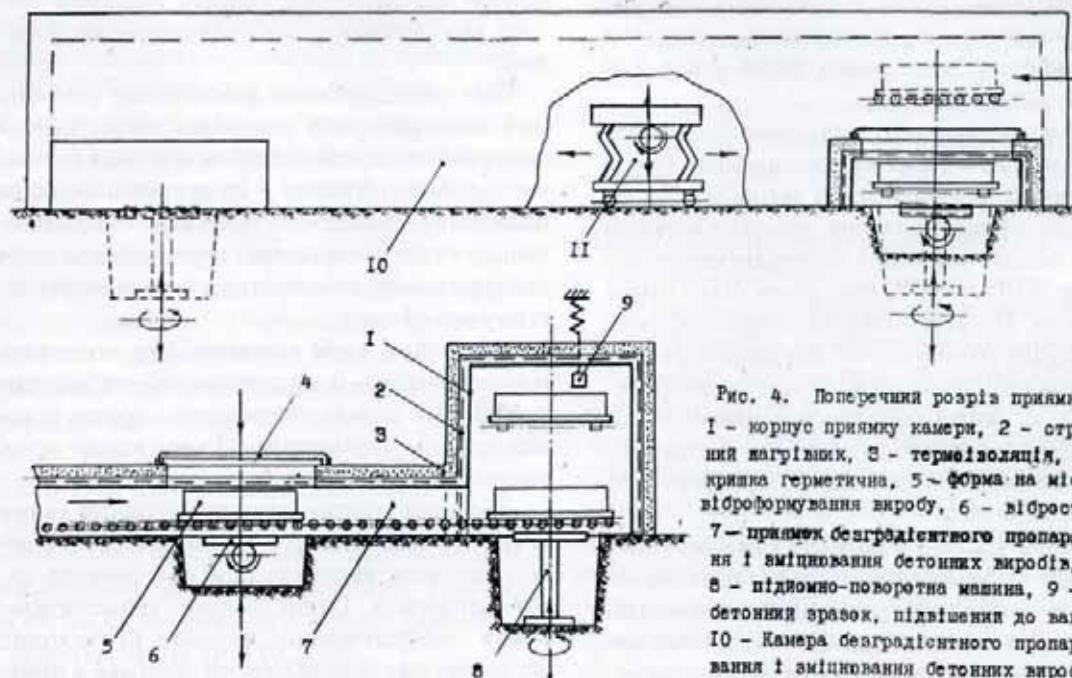


Рис. 3. Поздовжній розріз прямку.

Рис. 4. Поперечний розріз прямку.
I – корпус прямку камери, 2 – струнний магнітник, 3 – термоізоляція, 4 – кришка герметична, 5 – форма на місці вібропроявлення виробу, 6 – вибростол, 7 – прямок безградієнтного пропарювання і зміцнювання бетонних виробів, 8 – підйомно-поворотна машина, 9 – бетонний зразок, підвішений до важі, 10 – Камера безградієнтного пропарювання і зміцнювання бетонних виробів, II – вибротіль пересувний.

автором были впервые в мировой практике выдвинуты общая и три частные гипотезы создания при пропаривании бетонов условий безградиентного упрочнения. Основанием для выдвижения послужили «нормальные условия твердения бетонов».

Однако безградиентные условия, а значит и безградиентное упрочнение коренным образом отличаются, соответственно от «нормальных условий» и «тврдения» бетонов в «нормальных условиях»:

- точной температурой, меньшей температуры кипения воды;
- одинаковой текущей температурой в бетоне и окружающей среде; достигается синхронным изменением температуры среды по температуре бетона;
- отсутствием в бетоне и среде термовлажностных перепадов; достигается предварительным раздельным нагревом компонентов бетона до одной температуры и последующим равенством температуры бетона и среды;
- динамическим равновесием конденсации и испарения на поверхности бетона при контакте его со средой; достигается орошением стен
- нагреваемого корпуса камеры расчетным количеством воды;
- постоянством массы бетона на всем протяжении пропаривания; достигается при динамическом равновесии конденсации и испарения, см. предыдущую позицию;
- своевременным и одинаковым по всему объему бетона уменьшением пассивации цемента в бетоне; достигается повторной вибрацией бетона;
- одинаковым структурообразованием и одинаково интенсивным нарастанием прочности и улучшением других свойств бетона по всему объему бетона; достигается при безградиентном упрочнении бетона;

Основой опытов, подтверждающей достоверность данных гипотез, является факт отсутствия теплообмена между тесно соприкасающимися химически инертными телами разной теплоемкости и разного агрегатного состояния при равенстве их температуры и такой же температуре окружающей среды. Если тела окажутся химически активными, то отсутствие теплообмена между ними достигается изменением температуры среды синхронным изменению температуры реагирующих тел.

Выдвинута первая частная гипотеза о воспроизведении текущего динамического равновесия конденсации и испарения на открытой поверхности пропариваемого бетона, воспринимающего при барометрическом давлении тепловлажностной поток от нагреваемых

стен корпуса камеры, предварительно орошаемых расчетным количеством воды. Основанием для выдвижения послужило динамическое равновесие конденсации и испарения на поверхности воды, а также влажного тела, естественно наступающее при барометрическом давлении и постоянной температуре в ограниченном герметично закрытом над водой или над влажным телом пространстве. Основой проведенных опытов, подтверждающей достоверность этой гипотезы, является факт постоянства массы бетона на всем протяжении его пропаривания.

Вторая частная гипотеза выдвинута о сколь угодно долгом поддержании одинаковой температуры по всему объему бетона, изменяющейся лишь со временем за счет тепла экзотермических реакций в цементном геле бетона. Основанием для выдвижения послужил предварительный раздельный подогрев компонентов бетона до одной температуры, последующее поддержание ее однозначности во всем объеме бетона при адиабатном состоянии системы «бетон — среда», осуществляющее нагревом среды, синхронным экзотермическому разогреву бетона. Основой проведенных опытов, подтверждающей достоверность второй гипотезы, является факт равновесного тепломассообмена и тепломассопереноса в этой системе.

Третья частная гипотеза выдвинута о чрезвычайной технико-экономической эффективности существенного преувеличения предельно допустимых СНИП-ом значений температуры предварительного подогрева компонентов, при которых прочность бетонов на основе различных цементов не только не снижается, а наоборот, значительно возрастает. Основанием для выдвижения послужило повышение прочности бетонов, подвергаемых повторной вибрации в период обычного традиционного пропаривания, сопровождающегося на поверхности бетона конденсацией пара и его испарением, а во всем его объеме — возникновением температурных и влажностных перепадов. Основой проведенных опытов, подтверждающей достоверность третьей гипотезы, является та же самая депассивация потенциально активной части цемента в бетоне нарушением плотности прореагировавшей с водой части цемента в нем на поверхности каждой цементной частицки, достигаемая повторной вибрацией, значительно более эффективной при безградиентном упрочнении бетонов.

Приведенные гипотезы объясняют явления, лежащие в основе безградиентного упрочнения бетонов, проверенные опытами и подтвержденные фактами, следовательно, представляют достоверную научную теорию.



**Нові рішення, розробки
технології і проекти**

В.С. Дорошенко

Физико-технологический институт
металлов и сплавов НАН Украины

3D-ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЛИТЬЕ МЕТАЛЛАВ

Сегодня именно в науке усматривают путь спасения национальной экономики от последствий глобального кризиса. Президент Украины В. Ющенко на международном инвестиционном саммите в октябре 2008 в Донецке заявил, что государство намерено переориентировать отечественные экспортно-ориентированные отрасли на внутренний рынок, поставив задачу формирования эффективного спроса на внутреннем рынке на продукцию металлургии. Строительство и машиностроение как потребители металла — это сейчас те две отрасли, которые определяют развитие страны и которые остро нуждаются во внедрении научно-исследовательских, металлоемких, энергосберегающих технологий. На саммите наибольшую популярность имели именно такие проекты в области инновационных технологий.

Отечественные металлообработка и машиностроение в условиях системной интеграции в мировую экономику нашей страны как полноценного члена ВТО с появлением избытка недорогого металла получают дополнительный стимул перехода от неглубокой переработки и экспорта изделий металлургии к выпуску научно-исследовательской продукции (машин, механизмов, станков, приборов и инструмента). Это является несомненным вызовом отечественным ученым и инженерам, достойный ответ на который позволит полнее реализовать то преимущество, что Украина относится к немногочисленным странам с замкнутым металлургическим циклом производства металлов из собственных руд. В частности, в области литейного производства отечественная инженерная наука обладает технологиями, относящимися к научно-исследовательским высоким технологиям, к которым вполне можно отнести современные разновидности литья по газифицируемым моделям (ЛГМ, в англоязычной версии Lost Foam Process) и которые вопреки

сложившемуся стереотипу свидетельствуют, что высокие технологии — это не обязательно сложные малодоступные процессы.

В машиностроении Украины при появлении за годы независимости на месте крупных производств множества некрупных самостоятельных предприятий при характерных для них малосерийности и многонормативности продукции гибкость технологии литейного производства в сочетании с невысокими капитальными затратами на внедрение и высокой точностью выпускаемых заготовок является решающим фактором. Этим параметрам вполне соответствует технология ЛГМ, что подтверждает мировая практика постоянного роста производства отливок этим способом, которое уже достигает 1,5 млн. т/год, в одной КНР работает до 1 тыс. таких участков при активном использовании этой технологии в авто- и двигателестроении.

В институте ФТИМС НАНУ на базе разработанных научных основ под руководством проф. Шинского О.И. постоянно совершенствуется процесс ЛГМ, что подтверждает непрекращающийся поток изобретений по технологии и оборудованию [1,2], мировая новизна которых подтверждена патентами различных стран, число которых приближается к сотне штук, и,



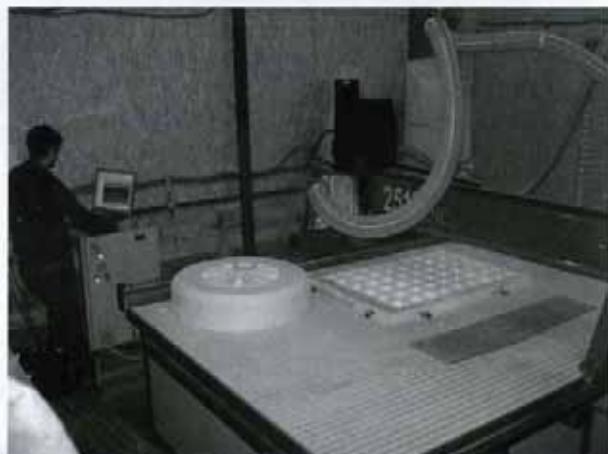


безусловно, говорит о лидирующих позициях института по этой теме. ФТИМС поставляет «в металле» заказчикам технологическое оборудование литейных цехов и участков для единичного, серийного и массового производства отливок из черных и цветных сплавов способом ЛГМ производительностью 100 – 5000 т отливок в год.

На действующем опытно-промышленном литейном цехе института, базирующемся на ЛГМ-процессе и служащем демонстрационной базой, где это оборудование проходит отладку и модернизацию до уровня лучших зарубежных аналогов, выпускается до 50 т в месяц отливок из черных и цветных металлов. При проектировании литейных участков и цехов конструкторы института на планировке помещений в соответствии с инвестиционными возможностями завода-заказчика выполняют расстановку оборудования и компоновку его в разных производственных вариантах: от единичного и ремонтного литья до серийного производства отливок. Часто производство легковесных моделей с плотностью до 25 кг/м³ выносят на второй этаж помещения цеха, а система обратного транспортирования, подготовки и складирования сухого песка выносится на открытый воздух с внешней стороны литейного цеха (песок «не боится» мороза) и состоит преимущественно из проходного оборудования и системы бункеров-трубопроводов, изготовленных из листового металла, как это показано на рис. 1. Такое вынесение оборудования пескооборота экономит площадь цеха, а в сочетании с отсосом газов из форм, подключаемых к вакуумному насосу на период заливки-затвердевания отливки, улучшает санитарно-гигиенические условия труда (устраняя шум и пылевыделе-

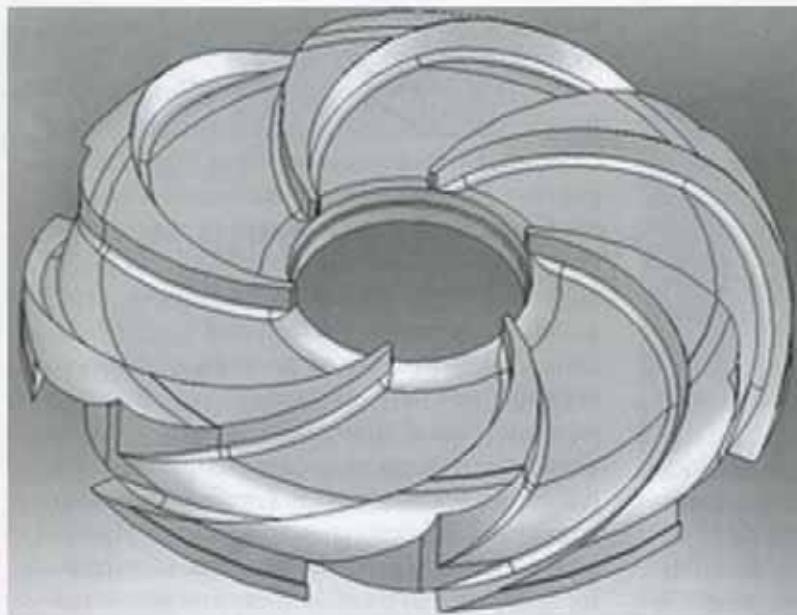
ния) и в целом способствует повышению культуры производства.

В ЛГМ-процессе получить модель отливки означает уже наполовину получить отливку. Остановимся на этом подробнее с учетом современных тенденций. Сегодня производства высокоточных пространственных (трехмерных) изделий, моделей, форм, мастер-моделей из алюминия, дерева, МДФ, макетных пластиков и пр. связанны со стремительным развитием компьютерной техники, программного обеспечения, цифровой передачи данных, а также усовершенствованием систем приводов обрабатывающих станков (применение серводвигателей с обратной связью). Производственникам сегодня по ценам и широкому ассортименту стало доступно автоматизированное оборудование с числовым программным управлением. Системы ЧПУ вытесняют любые другие системы управления как на крупных автоматизированных производствах, так и на совсем небольших, гибких универсальных производствах (макетно-модельное, инструментальное, сувенирно-рекламное, ремонтное). Таким оборудованием все чаще пользуются как част-



ные предприниматели, так и обслуживающие широкий круг заказчиков специализированные участки. Для оперативного расчета и изготовления форм, матриц, моделей необходимо лишь прислать им на электронный адрес трехмерное изображение изделия.

Указанная доступность компьютеризированных систем и систем с ЧПУ послужила толчком для появления целого класса оборудования, позволяющего с чертежа детали на компьютере получить с фрезерного станка с ЧПУ готовую пресс-форму в ме-



тале или ее модель из пенополистирола, когда программа такого изготовления «сама учитывает» литейную усадку, а также припуски литейные и на механообработку. При этом применяют программы, которые помогают максимально использовать потенциал этих станков с поддержкой 3D-моделей и токарной обработки.

Появился ряд программных комплексов компьютерного моделирования литейных процессов, позволяющих при выборе параметров технологического процесса разработать конструкцию блока моделей [3]. Отработка конструкции литниково-питающей системы и температурно-временных параметров технологического процесса ведется не в цехе с металлом на реальных дорогостоящих плавках, а в виртуальном пространстве математической модели. Короткие сроки выполнения компьютерного эксперимента, а также большой объем и наглядность полученной информации о ходе технологического процесса и качестве будущей отливки делают компьютерное моделирование важнейшим инструментом опытного производства все большего числа заводов. По электронной модели литейного блока также изготавливают комплект модельной оснастки и для сборки модельных блоков.

Производственный цикл изготовления детали в институте ФТИМС от разработки конструкторской документации до готовой детали состоит в следующем. После получения технического задания конструктор разрабаты-

вает документацию (КД), обычно используя следующие программы: AutoCAD, CADMECH, Inventor. Готовая КД сдается в электронный конструкторский архив, который находится на общем сервере организации. При получении задания на изготовление той или иной детали в производственный отдел технолог-программист берет чертеж и 3D-модель, разрабатывает техпроцесс, программу управления и помещает ее на сервер. Затем после установки заготовки на стол станка оператор

станков с ЧПУ вызывает эту программу с сервера и после ее проверки и наладки станка приступает к обработке заготовки, получая литейную модель детали или ее пресс-формы. На рис. 2 показана работа оператора в цехе ФТИМС, на столе станка с ЧПУ лежат вырезанные фрезой станка модели.

Из пенополистироловой модели пресс-формы по ЛГМ-процессу часто отливают алюминиевую пресс-форму, а затем, если необходимо, доводят ее до требуемой чистоты поверхности на том же станке с ЧПУ. Это упрощает всю технологию перевода изделия с чертежа до пеномодели и отливки, ускоряет получение пресс-форм (до нескольких часов) для производства моделей от стадии проектирования до их изготовления, в то же время требуя компьютерной грамотности занятого этим трудом персонала. На рис. 3 показаны одновременно мо-



дель прес-формы и модель художественной отливки, полученные на станке с ЧПУ из блока пенопласта. На рис. 4 показаны крупные модели желоба из двух частей, каждая с габаритами до 2 м.

По принципу действия система ЧПУ с серводвигателем является системой с обратной связью, сигнал позиции подается от оптического датчика (инкодера), который закреплен на двигателе и снабжает контроллер информацией о реальном повороте вала двигателя. Эта информация используется для постоянной коррекции отклонений между величиной заданного и реального перемещения режущего инструмента. Для получения объемной копии с детали без чертежа в этих станках используется сканирование с цифровой записью информации. Управление станком осуществляется через USB порт с обычного персонального компьютера в среде Windows, с помощью модема возможна функция удаленного доступа к ЧПУ, включающая диагностику и модернизацию программного обеспечения.

На рынке Украины широко представлены станки с ЧПУ фирмы Obrusn (Польша) десяти моделей для объемной обработки цветных металлов и сплавов, полимеров, дерева с точностью позиционирования от ± 0.05 до ± 0.1 мм, разрешающей способностью ЧПУ ± 0.01 мм и весом станка от 60 до 1450 кг, более крупные станки фирмы Bergmaq (Испания) с точностью позиционирования ± 0.03 мм, повторяемостью позиций ± 0.015 мм и весом 1,5 – 3 т, а также немецких фирм.

Описанная отечественная литейная технология, обогащенная накопленным опытом ее использования, наряду с другими инновационными технологиями углубленной переработки металла, в частности, рассмотренными на вышеуказанном международном инвестиционном саммите, служат примерами наличия значительного научно-



технического потенциала украинской технической науки. Растущее понимание этого и очевидную согласованность позиций верховной власти и крупного капитала следует приветствовать как первый шаг в направлении перехода на инновационно-инвестиционную модель экономического роста экономики Украины.

С учетом современных кризисных явлений, которые воочию демонстрирует системное несовершенство глобальной экономической конструкции, становится все более спорной идеология так называемой «догоняльной» модернизации, которая на протяжении всех лет нашей независимости служила одним из определяющих неоспоримых ориентиров нашего трансформационного процесса. Имеет ли смысл продолжать имплементацию того, что демонстрирует свою недееспособность, дублировать и далее шаг за шагом путь, пройденный западным обществом к современным реалиям? Не стоит ли прежде всего задействовать инновационный потенциал отечественной науки, особенно в тех отраслях, где она имеет лидирующие, защищенные патентами бесспорные приоритеты, в частности, в науке о литье металлов?



СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Дорошенко В. С. Високі технології литья металу. Як обладнати ливарну дільницю. //Винахідник і раціоналізатор. 2008. №4. – С. 8–10.
2. Дорошенко В. С. Давайте лить металл, копируя структури Вселеної! //Винахідник і раціоналізатор. 2008. №8. – С. 12–17.
3. Монастирський В. П. и др. Разработка технологии литья крупногабаритных лопаток ГТД для энергетических установок с применением систем «Полигон» и ProCAST. – Литейное производство. – 2007. – № 9. – С. 29–34.



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 Суйні

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

ЗРОСТАННЯ РОЗУМІННЯ РОЛІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В СУЧASNІЙ ЕКОНОМІЦІ ТА НЕОБХІДНОСТЬ УПРАВЛЯТИ НЕЮ

У сьогоднішніх економіках, заснованих на знанні, де первинним економічним активом є інтелектуальна власність, університети та дослідницькі центри (в подальшому – дослідницький заклад, або заклад) відіграють ключову роль як головні творці цих потенційно цінних активів. Необхідно з'ясувати, як найкраще управляти цими активами і як отримати прибуток від їх використання. Традиційно дослідники прагнуть видати свої роботи в наукових журналах і оприлюднити їх на конференціях, і це донині все ще є стимулом і мірою їхнього успіху. Проте сьогодні, тільки-но комерційний потенціал результатів досліджень стає очевидним, слід зробити дійові управлінські кроки, щоб уникнути «витоку» інтелектуальної власності через неуважне або передчасне суспільне розголослення. Водночас заохочення використання цих результатів у режимі конфіденційної інформації є не менш важливим. Оскільки дослідники добре розуміють результати своєї роботи, вони іноді вважають, що ці результати є тривіальні або очевидні, не розуміючи їх комерційного значення. Справді, деякі з найкращих винаходів пайпростіші, найбільш фундаментальні. Велику роль відіграє запровадження університетами та дослідницькими центрами ефективної стратегії, системи та ресурсів, спрямованих на заохочення оцінки комерційного потенціалу результатів досліджень і вкладення грошей у подальше доопрацювання та



П. Цибульов

доведення їх до стану, в якому буде зrozумілішою цінність цих активів.

Сьогодні уряди та промисловість інвестують величезну кількість грошей у дослідження в університетах і дослідницьких центрах. Завдання – отримати прибуток від цієї інвестиції. У зв'язку з цим розгляньмо деякі практичні адміністративні заходи й інструменти, які можуть допомогти досягти цього. Викладені далі пропозиції грунтуються на досвіді й найкращій практиці.

В усьому світі було розроблено дуже багато стратегій і заходів, щоб допомогти перетворити наукове дослідження на багатство та соціальний добробут. Є багато варіантів «передання технологій», проте буде помилкою просто імпортувати цей

досвід без адаптації, оскільки, починаючи з різних місцевих умов, як, наприклад, комерційне й академічне оточення, культура, місцеві та національні політичні уподобання, — все має вплив. Наприклад, у США відносно легкий доступ до венчурного капіталу на ранніх стадіях розвитку фірми в поєднанні з підприємницькою культурою керівництва призвів до поширення моделі створення нових фірм. Ситуація в Україні є іншою, і просте запозичення американської моделі не буде ефективним, доки не відбудеться відповідна венчурна консолідація й не буде здійснено розбудову необхідної інфраструктури з її обслуговування.

Коротко розглянемо історію передання технологій і розвитку офісів з передання технологій (ОПТ). Потім зачепимо практичні проблеми, які спочатку має розв'язати керівництво установи, наприклад, політику, правила й системи ідентифікації, управління й використання результатів досліджень. Це передбачає досить детальне обговорення та приклади механізмів і таблиць контрольних перевірок для їх оцінки й використання. На завершення підсумуємо ключові чинники, які приводять ОПТ до успіху.

Цікаво подивитись, як зросла важливість інтелектуальних активів у сьогоднішній економіці, ґрунтovanій на знаннях, і як формальне управління ними та їх використання розвивалися в дослідницьких установах. У Сполученому Королівстві розвиток організацій, відповідальних за управління результатами досліджень, розпочався відносно нещодавно — в 1948 з прийняттям «Акта створення винаходів» і застуванням Національної корпорації досліджень і розробок (НКДР). Протягом минулих 20 років, починаючи від середини 1980-х, відбувся значний поступ у цій сфері — великою мірою завдяки зростанню сектору глобальних комунікацій і глобальному ринку.

Економісти й історики говорять про хвілі інновацій — головні фундаментальні технологічні інновації, які змінили суспільство. Наприклад, перше застосування сили води привело до промислового перевороту в Англії у XVIII і XIX сторіччях. Потім винайшли паровий двигун, залізницю і телеко-

граф. На початку ХХ сторіччя на зміну прийшла електрика й автомобілі. Важко уявити, де ми були б сьогодні без електрики, автомобілів або залізниць. Остання половина ХХ сторіччя ознаменувала розвиток авіації, телебачення й електроніки. Багато з цих нововведень — залізниці, телеграф, літаки, телебачення — пов'язані з поліпшенням комунікацій. Сьогодні ми спостерігаємо вплив інтернету. За цими інноваційними хвилями приховуються фундаментальні зміни. Економічні системи XVII і XVIII сторіч були переважно засновані на сільському господарстві. Власники землі або її «продукції» управляли економікою. Головні товари протягом XIX і XX сторіч були фізичними активами, як, наприклад, вугілля, залізо і нафта. Ті, хто володів або мав доступ до цих фізичних активів, управляли економікою. Сьогодні, в ХХI сторіччі, ключовим активом є інтелектуальна власність. Тепер ми можемо легко купити сировину де-небудь у світі (де це найдешевше) і візвезти її до місця переробки. Ми можемо розмістити виробництво

там, де це можна зробити найдешевше. Ми можемо рекламиувати й продавати продукцію по всьому світові, використовуючи сучасні технології комунікацій та інтернет. Ми можемо готові вироби перевезти літаком клієнтам у будь-яку точку світу. Відтак, сьогодні головним є власник інтелектуальної власності, а не власник сировини чи виробничих потужностей. Головними цінностями в світі є знання, або інтелектуальна власність, і їх прибуткове використання бізнесом — це ключ до конкурентності та зростання. Таке твердження слухне не тільки для великих міжнародних корпорацій, а й для всіх бізнес-структур, зокрема й малих.

Є проблема, на яку наражаються всі бізнес-структури, великі чи малі, постачальники виробів або послуг, — це проблема забезпечення конкурентності. Загальна причина економічної кризи в бізнесі — технологічне старіння. Утримання рівня конкурентоздатності означає безперервно вдосконалювати товари, послуги. Це також означає збереження бізнесу! Отже, основна ідея в цій справі одна — «Впроваджуй інно-



вації або помри! Бізнес-структурі виживають і ростуть, маючи конкурентні переваги. Вони можуть бути пов'язаними з технологіями, обслуговуванням, якістю, вартістю або розташуванням. Хоч що це було б, але конкурентні переваги будуть «розмиті» конкурентами, якщо бізнес не продовжуває інноваційну діяльність. Сьогодні багато інновацій можуть бути описані в термінах «права інтелектуальної власності». Саме ці активи безпосередньо, а не вироби, в яких вони виражені, нині визнають як такі, що мають найбільшу вартість і значення.

Отже, де може організація одержати ці знання? Багато великих організацій мають свої власні внутрішні дослідницькі відділи — вони давно вже визнали необхідність проводити дослідження. Вони також визнають, що не кожний результат дослідження, які вони проводять, відповідає потребам їхнього бізнесу, або що вони мають монополію на цінні ідеї. Великі компанії стають дедалі активнішими сьогодні в ліцензійному бізнесі як купуючи, так і продаючи інтелектуальну власність. Малі компанії, навпаки, мають мало ресурсів, щоб виконувати дослідження для майбутнього. Їм та-кож доводиться впроваджувати інновації, але їхні ресурси для виконання наукових і прикладних досліджень обмежені. Ключовим джерелом нових ідей і нововведень, як для великих, так і для малих компаній, є результати досліджень та інтелектуальна власність, створена в університетах і дослідницьких центрах. Це багатий і значною мірою невикористаний ресурс. Багато людей сьогодні стверджують, що такі дослідницькі установи — двигуни економіки, заснованої на знаннях. Результат діяльності бізнес-структур — товари або послуги, а університетів — знання та інтелектуальні активи, а також висококваліфіковані фахівці.

Уряди розуміють, що найдинамічніші економіки мають сильні університети, які розвивають співпрацю з бізнесом. Але піретворення нової ідеї, що виникла в результаті університетського дослідження, на комерційний успіх — не легка справа.

Як було згадано вище, професійне управління та використання результатів досліджень, фінансованих державою, почались у Великій Британії 1948 року. Фактично ж цікавитися науковою та технологі-



ями британський уряд почав ще в 1675 році — із заснуванням Королівської обсерваторії. Проте до початку ХХ століття наука була залишена значною мірою науковцям і багатим підприємницям — прихильникам науки. Після Другої світової війни уряд Великої Британії усвідомив значення і важливість інтелектуальної власності в результаті національного скандалу, який виник із пенициліном. Поки Олександр Флемінг винаходив пеницилін, а дослідники в Оксфордському університеті виявляли способи його застосування, американці запатентували виробничий процес — і в результаті британський уряд було втягнуто в тривалий судовий процес під час війни. В результаті в 1948 був прийнято законопроект «Акт створення винаходів», який зумовив створення Національної корпорації досліджень та розробок (НКДР). Роль НКДР полягала в тому, щоб володіти, охороняти, розвивати й використовувати результати досліджень, фінансованих урядом. Це була перша організація в світі, що взяла на себе таку роль, і її заснування стало ключовим моментом у комерціалізації університетських досліджень. Доти багато залежало від комерційних стимулів, навичок і ресурсів окремих науковців і багатьох індивідуумів.

НКДР була дуже успішною, відповідаючи за охорону й отримання прибутку від використання багатьох важливих винаходів, таких як, наприклад, транспортний засіб на повітряній подушці, тілесні сканери MRI (магніто-резонансне відображення) та інсектициди Pyrethrin. У 1980 р. відбулося злиття НКДР з іншою організацією — Національною радою підприємств (НРП), в результаті чого утворилася Британська технологічна група (БТГ). НРП заснував британський уряд у 1970 р. для того, щоб інвестувати в британську промисловість. Це була насправді урядова установаベンчурного фінансування. БТГ мала переваж-

не право, а не зобов'язання, управляти створенням і комерціалізацією винаходів у британських університетах. Власність на ці розробки все ще залишалася за державними фондами, що фінансували їх. Але у 1985 р. це змінилося, й університетам було надано право власності на об'єкти права інтелектуальної власності та право самим використовувати результати досліджень. Це призвело до створення офісів передавання технологій у багатьох університетах Великої Британії. Ці університети незалежно встановили свою власну політику щодо прав інтелектуальної власності, комерціалізації та правила для спільного використання прибутку. Проте ці установи передалися не лише управлінням і комерціалізацією інтелектуальної власності (ІВ), їм довелося також управляти іншими відносинами з промисловістю та місцевим суспільством (наприклад, консультації і технопарки), а також дослідницькими контрактами. Пізніше деякі установи створили незалежні ОПТ, щоб зосередитися на управлінні комерціалізацією досліджень, без розширення уваги та відволікання ресурсів на іншу діяльність.

Тим часом у США ключовим моментом стало прийняття Акта Бея-Доула у 1980 році. Метою цього документа було просування використання винаходів, створених під час виконання фінансованих урядом досліджень, і надання дозволу університетам мати власні патенти, які виникли в результаті їх виконання. Університети тепер могли продавати ліцензії на використання цих результатів досліджень, але не передавати всі права повністю, і вони також підлягали зобов'язанню надавати безоплатну ліцензію уряду та при виборі партнерів віддавати перевагу американським компаніям. Формальні вимоги було також наложено на університетський штат: розкривати винаходи тепер вони мали за трудовою угодою. Також було прийнято загальну схему розподілу прибутку. У США більшість університетів нині мають офіси передання технологій, які діють подібно до своїх британських колег і мають подібні завдання.

У Великій Британії, США та більшості країн Європи власність на фінансовані урядом результати інтелектуальної праці залишається за установою-розробником. Є, звичайно, дохід, що розділяється з винахідни-

ками, і винахідникам також дозволяється брати участь у процесі використання ІВ. У меншості країн ІВ все ще перебуває у власності особи або держави – без винагород для індивідуальних винахідників. Проте більшість країн зараз схиляються до моделей власності розробника, які передбачають розподілення частки доходу між індивідуальними винахідниками і дозволяють їм брати участь у комерціалізації винаходів. Багато європейських дослідницьких установ нині відкрили ОПТ, чия роль передбачає не тільки питання управління та комерціалізації ІВ, але часто також інші дії.

Хоча ці заходи й заохочують приплив інвестицій в управління та комерціалізацію результатів досліджень, деякі проблеми все ще залишаються. Більша частина всіх ОПТ є складовими частинами дослідницьких установ і як такі мають надавати послуги. Це означає, що вони не можуть легко спеціалізуватись або зосереджуватися на ключових елементах, а повинні бути експертами з усіх питань. Більшість університетських ОПТ володіють дуже малими ресурсами. Ці ресурси необхідні для того, щоб підтримувати й управляти великим (міжнародним або навіть національним) патентним портфелем. Проблемою для індивідуальних ОПТ є зібрання необхідної кількості фахівців, щоб оцінити технології або ринки. Крім того, багато наявних ОПТ виконують інші функції. Управління ІВ зазвичай є тільки частиною їхніх обов'язків. Вони повинні також управляти дослідницькими контрактами й іншими «комерційними» завданнями, як, наприклад, консультування, бізнес-інкубатори тощо. Це тільки деякі з проблем, які стали очевидними через певний час завдяки досвіду і які, можливо, стали уроками. Це також означає, що для ефективного управління ОПТ має бути центром з чіткими структурою та систем-



нової процедурною підтримкою.

Розглянемо практичні аспекти управління й використання результатів досліджень. Базуючись на досвіді Великої Британії, США та Європи ідентифікуємо деякі ключові проблеми та чинники успіху. На сьогодні ще немає ні простої відповіді, ні набору правил для досягнення успіху. Але обізнаність із проблемами може допомогти намалювати дорожню карту для ефективного використання результатів досліджень, виробити систему використання директив і таблиць контрольних перевірок.

У цьому розділі ми спочатку розглянемо процеси ідентифікації, захисту й комерціалізації результатів досліджень та інших об'єктів права інтелектуальної власності. Потім для того, щоб забезпечити підґрунтя для управління та комерціалізації ІВ, зосередимося на проблемах, на які необхідно звернути увагу перед безпосереднім початком дослідження. До цих аспектів належить, зокрема, впевненість, що дослідницькі угоди безпосередньо зачіпають проблеми ІВ і що установа встановила певні правила щодо ІВ. З'ясувавши ці деталі, переїдемо до практичних проблем ідентифікації, управління та комерціалізації результатів досліджень. Це передбачає підвищення рівня обізнаності дослідників щодо ІВ безпосередньо (таким чином, щоб вони могли розпізнавати об'єкти), політики установи у сфері ІВ, правил і процедур (вони мають знати, що робити після того, як розпізнали об'єкт). Також важливо пояснювати дослідникам роль і можливості офісу передання технологій (ОПТ). Обговоривши проблеми підвищення рівня обізнаності, розглянемо деякі процедури та системи, які можуть бути використані з метою (а) формалізації виявлення результатів досліджень, (б) оцінка сили ІВ і її комерційного потенціалу, (в) пошуку партнерів для впровадження ІВ. Далі розглянемо низку проблем, пов'язаних з комерціалізацією ІВ, зокрема й деякі детальні поради щодо ліцензування — одного з найпоширеніших шляхів використання ІВ.

Обговорімо також «управління проектом після завершення угоди» та кроки, які треба здійснити, ведучи переговори щодо укладання угоди. Наприкінці зазначимо деякі «ключові чинники успіху» ОПТ, тобто ті характеристики, які ОПТ повинні постаратися напрацювати, щоб бути успішними.

Комерціалізації винаходів та нових ідей не завжди відбуваються безпосередньо в університетському або комерційному середовищах. Один зі всесвітніх найбільш «плодючих» винахідників Томас Альва Едісон казав: «Винахід складається з 2% натхнення і 98% поту». Для процесу комерціалізації необхідні відповідні навички та ресурси. Їх мають, наприклад, патентні повірені й інші фахівці в сфері ІВ, адвокати, торгівці, комерційні менеджери, посередники при укладанні угод та аудитори з роялті. Роль офісу передання технологій — звести разом та управляти цими фахівцями і, звичайно, управляти безпосередньо винахідниками — фахівцями в створенні об'єктів права інтелектуальної власності.

На різних стадіях процесу адміністративні заходи мають спрямовуватися на одержання потрібної інформації, документації або підготовання формальних угод. Наприклад, інформацію безпосередньо про винахід, про правовідносини між творцями винаходу, якщо залучено кілька винахідників, участь і зобов'язання інших учасників, що мають стосунок до винаходу. Після початкової ідентифікації винаходу слід ужити певних заходів, щоб оцінити ефективність винаходу й визначити найбільш підходящі форми його охорони. Для об'єктів авторського права та суміжних прав охорона виникає автоматично. Але для набуття прав винахід вимагає витрат (наприклад, на отримання патенту). Необхідно оцінювати комерційну ефективність (співвідношення витрат і потенційної вигоди). Також треба брати до уваги походження інтелектуальної власності, попередній рівень технології й умови використання.





**ТОЧКА
ЗОРУ**

УКРАИНА ОПУСКАЕТСЯ В РЕЙТИНГЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ – ИССЛЕДОВАНИЕ

По научной продуктивности за период с 1996 по 2007 год Украина находится на 33 месте среди 233 стран мира, а по результатам 2007 года — опустилась до 40 места в рейтинге. Таковы результаты исследования, проведенного общественной организацией Украинский научный клуб.

Как рассказала исполнительный директор Украинского научного клуба Наталья Шульга, основой рейтинга стал индекс цитирования реферированных публикаций украинских ученых и действительных членов Национальной академии наук, а также аналогичные данные о научных публикациях ученых других стран мира.

«Из 233 проанализированных стран мира Украина по научной продуктивности за период в 12 лет находится на 33 месте, уступая Сингапур и чуть обогнав Аргентину», — сообщила она.

«Если взять результаты 2007 года, то мы откатились на 40-е место. Теперь Украина уже уступает Таиланду и немного опережает Египет. Если и дальше мы будем в науке так двигаться вперед, то вскоре нас обгонит Уганда», — добавила Наталья Шульга.

Тем не менее, отметила она, исследование показало, что в Украине есть ряд признанных и цитируемых в мире ученых.

«Есть яркие представители в биологии. В НАНУ есть группа сильных физиков и математиков. Хотя это не мешает секции иметь в своем составе людей, не известных в мире науки. Очень равномерно и хорошо представлено отделение химии. Все остальные отделения имеют как блестательных, так и очень посредственных ученых. Почему многие из них были избраны в академики, вопрос остается открытым», — прокомментировала директор Украинского научного клуба.

Наталья Шульга убеждена: при ограниченных ресурсах и тяжелой политической ситуации в стране науку нужно использовать более эффективно.

«Для правильного распределения научных ресурсов необходимо использовать объективные критерии отбора. Безусловно, нужно поддерживать тех научных работников или молодых ученых, которые сделали открытия и могут двигаться дальше. Необходимо всячески содействовать им, чтобы они остались в стране, финансировать их работу, предоставлять возможности создавать хорошие лаборатории», — подчеркнула она.

Директор научного клуба также назвала стратегически недальновидным то, что Украина очень легко расстается со своими интеллектуалами.

«Украина теряет много в своем имидже из-за того, что ее авторы отдают свои труды другим странам. Страна, ее институты должны светиться в работах украинских ученых. Иначе она теряет кредит, который могла бы получить», — считает исследовательница.

ИНТЕРФЛКС-УКРАИНА

Уракин Максим



Л.В. Плотнікова
начальник відділу формальної
експертизи заявок на знаки
для товарів і послуг

А.І. Рябець

заступник начальника відділу патентної інформації
ДП «Український інститут промислової власності», м. Київ

ПРО ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ЗНАКІВ

(Продовження. Початок у попередньому номері ВiР)

2. Класифікування товарів і послуг

2.1. Назва товару чи послуги спочатку перевіряється за Абетковим переліком товарів і послуг МКПП. Наприклад, необхідно покласифікувати такий вид товару як *паливо*. За Абетковим переліком здійснюється пошук цієї назви в розділі на літеру «П». *Паливо* покласифіковане в МКПП за класом 4.

Під час класифікування товарів за допомогою Абеткового переліку необхідно звертати увагу на всі супровідні пояснення та доповнення до назви товару чи послуги, яку шукають. Наприклад, заявник виробляє *холодильні апарати для напоїв*. В Абетковому переліку він знаходить назву *напої* (*Апарати для готування*), тобто *апарати для готування напоїв*, покласифіковані за класом 7. Однак ця назва не повинна задовільнити заявитика, оскільки виробництво напоїв (*готування напоїв*) не його сфера виробництва. Проте далі в Абетковому переліку є назва *напої* (*Холодильні апарати для*...), тобто *холодильні апарати для напоїв*, покласифікована за класом 11. Таким чином, не звернувши увагу на відповідне доповнення (а саме *«холодильні ...»*), заявник може покласифікувати свій товар невірно.

2.2. У тому випадку, коли необхідну назву не виявлено в Абетковому переліку, то слід вивчити Перелік товарів і послуг за класами (далі – Пе-



Л. Плотнікова

релік за класами). Заголовки класів та Пояснюючі примітки. Наприклад, в Абетковому переліку не знайдено назву товару *компоти*. Однак, ознайомившись із Заголовками класів знаходимо, що *компоти* віднесено до класу 29.

Для класифікування, наприклад, *пристрой для перегортання пот* необхідно ознайомитися з розділом МКПП «Перелік класів з пояснювальними примітками». Із змісту пояснень випливає, що до класу 15 належать не лише *музичні інструменти* (зокрема *фортепіано*), а також і їх обладунки. Таким чином, *пристрой для перегортання пот* мають бути покласифіковані також за класом 15.

2.3. Якщо товар чи послугу неможливо покласифікувати за допомогою Переліку за класами, Пояснюючих приміток і Абеткового переліку, необхідно застосовувати відповідні допоміжні критерії, закладені в основу МКПП. Такі критерії наведено в розділі МКПП «Загальні зауваження» (стор. 5). У процесі класифікування товарів чи послуг заявникам обов'язково треба вивчати ці критерії, ігнорування їх призведе до того, що товари або послуги буде абсолютно неправильно покласифіковано, а це спричинить відповідні проблеми як для самих заявників, так і для експертізи.

2.4. Перелік товарів і послуг рекомендується



А. Рябець

наводити в заявлі наступним чином: спочатку зазначають номер класу, потім наводять перелік товарів і послуг цього класу (без наведення назви класу). Номери класів розташовують у порядку зростання, наприклад: 8 клас – ручне знаряддя та інструменти; 12 клас – транспортні засоби; засоби переміщування по землі, по воді, повітрям; 38 клас – зв'язок; 40 клас – обробляння матеріалів тощо.

Відмінності складання переліку товарів і послуг та їх класифікування за чинною, 9-ю, редакцією МКТП та її попередньою, 8-ю, редакцією.

До 2007 року в Україні, як і в усьому світі, чинною була 8-а редакція МКТП. Але в черговий раз ВОІВ у жовтні 2005 року прийняла зміни до 8-ї редакції МКТП.

З січня 2007 року МКТП з прийнятими змінами набула чинності як 9-а редакція. Отже, відповідно до наказу Держдепартаменту від 28 грудня 2006 р. № 146, товари і послуги, зазначені у заявках, поданих після 1 січня 2007 року, групують відповідно до МКТП-9.

Більш як півторарічне використання МКТП-9 українськими заявниками засвідчує, що певна їх частина або недостатньо приділяє увагу тим змінам, яких зазнала МКТП, або за інерцією продовжує використовувати термінологію попередньої, 8-ї, редакції МКТП, що призводить до значної кількості помилок під час складання переліку товарів і послуг, для яких заявляється знак, та інших уже згаданих негативних наслідків, які виникають у результаті цього.

Стосовно змін, які присутні в українському виданні 9-ї редакції МКТП, то воно, безумовно, в першу чергу, включає зміни, прийняті ВОІВ, але, крім цього, також і зміни, які стосуються власне українського перекладу назв товарів і послуг. Звичайно, ні перші, ні другі не можуть ігноруватись українськими заявниками під час складання переліку товарів і послуг та класифікування.

Тому далі наводимо найважливіші зміни, які увійшли до українськомовної 9-ї редакції МКТП.

Основні зміни, прийняті ВОІВ

МКТП-9 включає дві основні зміни: перша стосується правила класифікування *виробів з дорогоцінних металів*, а друга – перенесення юридичних послуг з класу 42 до класу 45.

Згідно з 8-ю редакцією МКТП *вироби з дорогоцінних металів* класифікувались у класі 14, у той час як їхні аналоги *не з дорогоцінних металів* класифікувались у функціональних класах. Наприклад, *домашнє або кухонне начиння і смаколики із дорогоцінних металів* заявник зазначав у класі 14, у той час як ці ж самі вироби, виготовлені з інших металів, класифікувались у класі 21. Тепер функціональні товари класифікуються в класах за їх призначенням (функцією) незалеж-

но від того, виготовлені вони з дорогоцінних металів чи ні. Відповідно *домашнє або кухонне начиння* буде класифіковатись у класі 21 незалежно від того, з якого матеріалу його виготовлено.

Винятком з цього нового правила є те, що товари, які не належать до функціональних класів, тобто ті, які традиційно класифікувались за матеріалом, з якого їх виготовлено, класифікуються так само, без змін. Наприклад, *статуетки [фігури]* повинні класифіковатись за матеріалом, з якого їх виготовлено. *Статуетки [фігури]* із звичайних металів класифікуються в класі 6, у той час як *статуетки [фігури]*, виготовлені з дорогоцінних металів, – у класі 14, *статуетки [фігури]* з каменю, бетону, мармуру – в класі 19.

Друга основна зміна, яка є в 9-й редакції МКТП, стосується перенесення *правничих послуг* з класу 42 у клас 45. У 9-й редакції МКТП *правничі послуги* внесено до заголовка класу 45. До цього класу віднесено й інші, супровідні послуги, наприклад, *консультування щодо інтелектуальної власності, послуги щодо наглядання за інтелектуальною власністю, послуги арбітрів, послуги щодо судового процесу, реєстрація доменних імен [правничі послуги], медіація [посередництво] /регулювання конфліктів]* тощо.

Стосовно класу 45 у заявників виникають проблеми при класифікуванні послуг щодо безпеки. У Пояснювальних примітках до класу 45 зазначено, що це *послуги дослідження і спостерігання щодо особистої і колективної безпеки*, але заявники, звертаючи увагу на термін безпеки, до цього класу відносять і послуги щодо безпеки комп’ютерних і телекомунікаційних мереж, безпечного передавання даних та інформації, консультаційні послуги щодо безпеки мереж зв’язку тощо.

Названі послуги безпеки заявник може надати третій особі, лише встановивши програму щодо захисту комп’ютерної мережі або антивірусну програму, а *послуги встановлення [інсталювання] комп’ютерних програм та послуг із захищання від комп’ютерних вірусів* належать до класу 42.

Інші зміни, прийняті ВОІВ

Нові назви товарів, включені до 9-ї редакції

МКТП:

клас 5 – кисень на медичні [лікарські] потреби;

клас 29 – заморожені фрукти та овочі (у заголовку класу);

червоні водорості смажені;

квашені овочі [кімчі].

Нові назви послуг, включені до 9-ї редакції

МКТП:

клас 35 – представлення продуктів через засоби комунікацій з метою роздрібного продажу;

клас 38 – надавання доступу до баз даних;

**Назви товарів, що перенесені з одного класу 8-ї редакції МКТП
до іншого класу 9-ї редакції МКТП**

8-а редакція МКТП

- з класу 1** — каучук рідкий;
клей гумові;
- з класу 2** — віконні замазки [кити];
олійні шпаклівки;
препарати для знімання шпалер;
- з класу 6** — жерстяний бляшаний посуд
- з класу 16** — акваріуми хатні, посудини на акваріуми;
- з класу 19** — вогнетривкі матеріали;

- з класу 21** — дверні ручки порцелянові;
ганчірки, просочені мийними засобами, для прибирання

9-а редакція МКТП

- до класу 17** перенесено без змін
- до класу 1** перенесено без змін
- до класу 21** — із зміною назви:
посуд
- до класу 21** перенесено без змін
- до класу 6** перенесено із зміною назви: *вогнетривкі матеріали металеві будівельні*;
- до класу 17** перенесено із зміною назви: вогнетривкі матеріали ізолювальний;
- у класі 19** назву замінено на: вогнетривкі матеріали неметалеві будівельні;
- до класу 20** перенесено із зміною: дверні ручки неметалеві;
- до класу 3** перенесено без змін

надавання часу доступу до глобальних комп'ютерних мереж;
надання чатів [форумів для дискусій] в інтернеті;
клас 45 — оглядання багажу для цілей безпеки;
розслідування особистого минулого.

Значних змін зазнав і український переклад назв товарів і послуг. Із 7 699 базових номерів (тобто понять/товарів чи послуг), включених до 9-ї редакції МКТП, зміни внесено до 406.

Аналіз впродовж багаторічного використання української термінології в МКТП дав підстави експертізі ініціювати внесення змін до її перекладу, з метою його вдосконалення та полегшення класифікування заявниками товарів і послуг, для яких вони заявляють знак.

Слід зазначити, що науково-технічна мова українського видання МКТП відповідає нормам української мови та нормативно-технічної документації, яка включає Державні стандарти України (ДСТУ), зокрема ДСТУ 3966-2000 «Термінологія. Засади і правила розроблення стандартів на терміни і визначення понять» та інші ДСТУ на терміни і визначення понять з різних предметних галузей.

Простежується певний науковий підхід до проблем української наукової термінології, що виявляється в системності назв послуг, властивостей та призначення товарів. Для назв товарів і послуг використано багатий лексичний матеріал української мови.

Проте переклад мав певні недоліки, пов'язані, здебільшого, з лінгвістичними особливостями англійської та української мов, а також із надмірним використанням застарілих українських назв, які незрозумілі сучасним українським та іноземним виробникам і споживачам.

Це привело до того, наприклад, що різні в англійськомовному оригіналі назви понять/товарів (тобто ті, які мають **різні базові номери**) мали в українському перекладі однакову назву і, таким чином, не відповідали представленому в МКТП переліку англійськомовних назв товарів і послуг, що є абсолютно недопустимим, оскільки суперечить логіці даної класифікаційної системи. Скажімо, англійські назви товарів з різними базовими номерами №№ 040025, 040084 в українському перекладі мають однакову назву — *паливо*, у той час як англійська назва з базовим номером 040084 згідно з оригіналом — *нафтове паливо [рідке або скраплене]*. Інший аналогічний приклад: англійські назви з різними базовими номерами №№ 110045, 110110 в українському перекладі мають однакову назву — *велосипедні ліхтарі*, у той час як англійська назва з базовим номером 110110 згідно з оригіналом — *мотоциклетні ліхтарі*. Таких прикладів можна навести чимало. Вони були присутні в українськомовній МКТП не через непрофесійність чи недбалість перекладачів, а через ті нюанси, які притаманні будь-якій мові (до речі, вони присутні і в автентичних текстах Ніцької

класифікації англійською та французькою мовами), і які в словниках можуть мати недостатньо точний переклад, тобто в мові оригіналу вони мають різне значення на відміну від мови перекладу. Тому тільки в результаті тривалих кваліфікованих консультацій з ВОІВ стало можливим віднайти до зазначених та подібних прикладів відповідний український переклад назв понять/товарів, представлених англійською мовою.

До недоліків перекладу можна віднести і надмірну деталізацію українських назв товарів і послуг, коли одні й ті ж самі поняття/товари мали різні (синонімічні) назви і невиправдано збільшили кількість термінів, представлених в МКТП.

Отже, результати досліджень перекладу МКТП показали, що необхідно виконати значний обсяг робіт, а саме:

- уточнити переклад назв товарів і послуг відповідно до мови оригіналу;
- об'єднати синонімічні назви товарів і послуг, зайдіти назви вилучити з класів, а у разі необхідності слово-синонім зазначати в квадратних дужках як уточнення;
- замінити застарілі назви слів на терміни, прийнятні для маркування товарів і послуг відповідно до сучасної української мови.

Все це мало знайти відображення в 9-й редакції МКТП. Однак, до моменту публікації і своєчасного запровадження МКТП-9 (1 січня 2007 року) внести всі зміни до її українського перекладу виявилось неможливим. Тому роботи із внесення змін тривали й після публікації українськомовної МКТП-9 та завершились у I півріччі 2008 року. У зв'язку з цим виникла необхідність опублікувати друге видання українськомовної МКТП-9 після завершення опрацювання недоліків перекладу.

Зважаючи на це, Держдепартамент видав наказ від 25.06.2008 р. № 121 «Про запровадження 2-го, зміненого, видання українськомовної дев'ятої редакції Міжнародної класифікації товарів і послуг для реєстрації знаків», згідно з яким групуванню із застосуванням назв товарів і послуг відповідно до 2-го, зміненого, видання МКТП-9 підлягають товари і послуги, зазначені у заявках, поданих після 1 жовтня 2008 року.

При складанні переліку товарів і послуг заявнику слід звертати особливу увагу на ці зміни.

Як окремі приклади змін можна навести такі: **виправлено** назви товарів 30 і 3 класів *бадан і баданова есенція* на насіння бодяну [зірчастого анісу] і бодянова есенція відповідно. Це виправлення пов'язане з тим, що *бадан (Bergenia)* – рослина, яка застосовується в Монголії, на Алтай як чай. *Бодян (Star aniseed)* або *аніс зірковий* – рослина, що застосовується для виготовлення ефірних олій у харчовій, лікерно-горілчаній промис-

ловості, медицині. Із плодів бодяну виготовляють есенцію, яку використовують у медицині, в харчовій, лікерно-горілчаній промисловості. З тексту 9-ї редакції вилучено застарілі назви товарів, наприклад, у 18 класі: *путлиці* (180046), *калитки сітчасті не з дорогоцінних металів, осільки калитка* – це *гаманець*, а така назва товару, по-перше, вже зазначена в цьому класі, а по-друге, це слово не є активним в лексиці сучасної української мови. Або, наприклад, в останній редакції МКТП-9 товар з базовим номером 060252 зазначено як *пороги дверні [лежні]* (у квадратних дужках – синонім), у той час як у попередніх редакціях МКТП цей товар мав дві синонімічні назви – *пороги дверні металеві та лежні металеві*, або назви-синоніми, які позначають один товар, осільки мають один базовий номер 030011 – *золотарська помада, лискувальна помада, помада золотарська* замінено на одну назву – *полірувальний порошок [крокус]*, де в квадратних дужках наведено уточнення, який саме порошок.

Таким чином, з 1 жовтня 2008 року чинним є лише текст 2-го, зміненого, видання українськомовної МКТП-9, яке відповідно до зазначеного вище наказу Держдепартаменту опубліковано як додаток до офіційного бюллетеня «Промислова власність» № 14 від 25 липня 2008 року на паперовому носії.

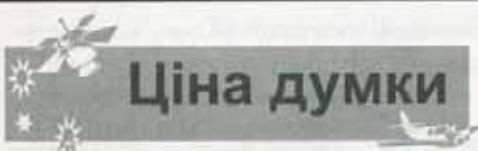
У рамках проведення послідовної політики безоплатного доступу до українськомовного довідково-пошукового апарату, одним із елементів якого є і МКТП, Держдепартамент забезпечив:

- розсилку другого, зміненого, видання українськомовної МКТП-9 на безоплатній основі (відповідно до закону України про обов'язковий примірник документів) до 32-х організацій України;

- розміщення у серпні цього року в Інтернеті на своєму веб-порталі (<http://www.sdp.gov.ua>) та на веб-сайті Державного підприємства «Український інститут промислової власності» (<http://www.ukrpatent.org>) інформаційно-довідкової системи (ІДС) «Міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (Ніцька класифікація)». Дев'ята редакція. Друге, змінене, видання».

Крім цього, користувачі, які бажають придбати друге, змінене, видання МКТП-9, опубліковане на папері, можуть придбати його в Державному підприємстві «Український інститут промислової власності» за адресою: вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, тел. 494-05-80.

Насамкінці зазначимо, що робота з удосконаленням перекладу МКТП триватиме й надалі. Результати цієї роботи знайдуть своє відображення як у черговій, 10-й, редакції класифікації, яка набере чинності з січня 2012 року, так і в наступних редакціях МКТП •



Ціна думки

О.Ф. Морозов
д.т.н., професор,
академік Української технологічної академії,
радник голови Державного агентства України
з інвестицій та інновацій

ІСТОРИЧНІ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

Київська Русь, або Україна-Русь, як називав її видатний український історик і Перший Президент незалежної України Михайло Грушевський, фактично представляла собою історичну «інноваційну капсулу», яка розкрилася зенітом слави Києва в період правління Великих українських князів Володимира Великого, Ярослава Мудрого, Володимира Мономаха й стала джерелом створення сучасних України і Росії. Але проминемо часи минулі й пориньмо в останні 10-15 років, щоб розглянути становище України в осередку іншого Світу, який ми описали вище.

На початку 90-х років у життя нашого суспільства прийшла чергова хвиля змін, викликана розпадом СРСР і здобуттям незалежності Україною, що була проголошена в 1991 році.

В економіці країни усе почало рухатися: ціни, рівень доходів, напрями фінансових потоків. У цей час валилися системи цінностей і матеріальних, і духовних. Настала економічна й системна криза з запізненням відносно Заходу на 20 – 25 років.

Економіка стала фрагментарною, було розірвано усталені роками зв'язки, нові ж не мали постійного характеру.

Стимулююча політика (1991–1993р.), що переслідувала мету розігріву економіки, мала лише короткостроковий позитивний ефект, і то він стосувався тільки вищого устрою (який привніс великий внесок в інфляцію попиту). При цьому вона підтримувала й нижчий технологічний устрій, нерентабельні виробництва, збільшивши споживання енергетичних і інших ресурсів без відповідної віддачі. В остаточному підсумку,



O. Морозов

спроба розігріти вітчизняну економіку привела в 1993 році до гіперінфляції. У цей період не було враховано можливі шляхи виходу з кризи, проглашені, наприклад «рейганомікою».

Після цього, у 1994 році підхід в економіці від стимулюваної було змінено на стримувальну політику. Ця політика мала позитивний ефект та-кож тільки в короткосучасний період, і то тільки стосовно нижчого технологічного укладу.

(який привносить найбільший внесок в інфляцію витрат). Але, одночасно така політика негативно впливала на розвиток вищого технологічного укладу. В остаточному підсумку, спроба стабілізувати економіку шляхом стримування інфляційних процесів твердою монетарною політикою привела до фінансової кризи 1997–1998 рр. і до зниження ефективності інструментів Національного банку.

Трансформації економіки України 1991–1998 років на макроекономічному рівні протикали на фоні згадуваної нами глобалізації та розглянутих вище світових економічних процесів і склали стимули негативного походження для створення нового соціально-економічного устрою. За вісім років реформ:

1. ВВП країни скоротився на дві третини.
 2. За рівнем сільськогосподарського виробництва країна відкинuta на 50 років назад. Маючи 0,78 га орної землі на душу населення, до того ж, переважно, чорноземів (27% їхніх світових запасів), Україна імпортує продукти харчування.
 3. Виробництво товарів легкої промисловості скоротилося більш ніж у вісім разів.
 4. На грані зникнення виявилися вісім промислових галузей, виробництво елек-

тронної промисловості скоротилося в 100 разів.

5. Україна втратила більш, ніж десять мільйонів робітників кваліфікованої праці. Безробіття становило 40%, а в науці – 90%.

6. Реальна зарплата в країні зменшилася втроє, а грошові доходи населення в 8,7 раза.

7. Тривалість життя чоловіків скоротилася із 70-ти до 56 років, а жінок з 72 до 59 років.

8. Загалом рівень ВВП в Україні на душу населення знизився до 500 дол. США на рік. З огляду на те, що продукти харчування, одяг, побутові товари й енергоносій, наприклад, у Китаї майже вдвічі дешевші, ніж в Україні, життєвий рівень населення України став майже вдвічі нижчим, ніж у Китаї.

9. Прірва між багатством і бідністю, співвідношення доходів багатих до доходів найбідніших досягло 30:1. І, напевно, цей показник відбиває якоюсь мірою те, що зростає питома вага тіньової економіки і, як наслідок, корупції й організованої злочинності в суспільстві.

Оскільки урядом вчасно не було почато ефективні попереджувальні заходи, економіка України опинилася в «патовій» ситуації, коли будь-які кроки, що починаються урядом, збільшували кризу. Наслідки впливу патової ситуації економіка України, як і свого часу економіки провідних держав, повною мірою випробувала на собі.

Таким чином, економіка України до 2000 року перебувала в «патовій» ситуації, з якої її не могла вивести ні стимулювальна, ні стримувальна економічна політика. Як і в прикладі з провідними країнами, звернемось тепер вже до історичних фактів та показників відносно України.

З 2000 року зусиллями всіх галузей влади активно здійснювався практичний пошук виходу економіки з «патової» ситуації, що склалася в економіці. Ставка робилася на активізацію ринкового механізму замість ручного керування економікою. З цих позицій було почато реформування системи керування, інституційного складу й інфраструктури промисловості. Ці заходи дали змогу зупинити спад виробництва. За підсумками роботи в 2000–2003 рр. можна зробити висновок про те, що промисловість ввійшла в стадію стабілізації. У деяких галузях уже більше року спостерігається реальне зростання виробництва. Так, у галузях Держпромполітики темпи приросту виробництва товарної продукції становили 12,9%.

Як видно, найбільше пожвавлення виробничої активності спостерігалося в галузях, що працюють на внутрішній ринок і задовольняють нестачки кішевих споживачів.

Зростанню виробництва сприяла зміна структури реалізації. Частка бартеру з 33% у 1999 році зменшилася до 3% у 2003 році.

У силу зростання виробництва зменшилася сума збитків з відповідним періодом.

Зведення про темпи приросту виробництва

Таблиця 1.

№ п.п.	Найменування галузі	Темп, %	
		1999 рік	2003рік
1	2	3	4
1.	Машинобудування металообробка	0,8	16,8
2.	Автомобільна	33,8	61,4
3.	Суднобудування	1,7	42,0
4.	Деревообробна	23,6	31,8
5.	Легка	5,7	39,0
6.	Електротехнічна	1,3	40,9
7.	Авіаційна	4,8	51,9
8.	Приладобудування	14,9	16,8
9.	Чорна металургія	6,2	20,7
10.	Кольорова металургія	8,9	16,8
11.	Хімічна і нафтохімічна	1,1	5,0

1999 року з 575,1 до 51,6 млн. грн. обсяг отриманого прибутку зріс з 131 до 4380,6 млн. грн. Збитковими залишаються машинобудування (-35,3 млн. грн.) і легка промисловість (-16,3 млн. грн.).

Головним фактором зростання виробництва в чорній і кольоровій металургії став експортний попит за рахунок формування сприятливої кон'юнктури зовнішніх ринків.

Випереджальне зростання експорту над динамікою виробництва посилює експортну залежність вітчизняного виробництва.

Ці дані свідчать про значну нерозвиненість внутрішнього українського ринку і підкреслюють актуальність і правильність обраної ринкової стратегії як основи системної роботи з його становлення.

Фактор приватизації в становленні ринкової економіки сьогодні позначається неоднозначно. З одного боку, найбільші в 2000 році темпи приросту виробництва отримано в галузях з перевагою недержавної власності.

З іншого боку, існує проблема невиконання інвестиційних зобов'язань власниками великих пакетів акцій. З цієї причини не виправдалися плани економічного зростан-

Приклад відношення темпів приросту експорту до темпів приросту
загального випуску (в 2000 році)

Таблица 2

№ п.п.	Найменування галузі	Відношення тампліа приrostу, %	
		2	3
1.	Чорна металургія		1,78
2.	Кольорова металургія		1,71
3.	Хімічна		6,3
4.	Машинобудування		2,59
5.	Деревообробна		2,57
6.	Легка		0,16

ня в цементному, електронному, приладобудівному та інші виробництвах.

У 2003 році зросли обсяги імпорту. І якщо в чорній металургії 50,6% імпорту складає сировина, то в хімічній і нафтохімічній 36,1% складає продукція вищого рівня переробки — пластмаси й каучук.

Загальна характеристика негативних сторін економіки України в 2003 році постає у наступному:

1. Неefективній взаємодії різних секторів економіки через нерозвиненість внутрішнього ринку. Темпи зростання внутрішнього ринку відстають від темпів зростання виробництва.

2. Низькій, порівняно зі світовим рівнем, якості значної кількості продукції.

3. Великій ресурсомісткості й енергомісткості технологій і виробництв.

4. Надмірно високих, порівняно зі світовими, фіiscalьних рівнях дій суміжних галузей.

5. Низькому рівні інтеграції в світову економіку.

На підставі вищенаведеного можна думати, що інноваційна економічна політика, започатковувана на справедливому ставленні до цінності думки, створює умови технологічного зростання, зростання якості й конкурентоздатності продукції і послуг, повинна і може стати головним механізмом виведення економіки країни на стійкий шлях розвитку – шлях зростання рівня технологічного укладу господарства України до рівня світового постіндустріального укладу.

Але задля цього потрібно дуже добре та розумно попрацювати всім гілкам влади та народу України.

Адже відповідно до офіційної статистики, у 2003 році в Україні питома вага підприємств, що займаються інноваційною діяльністю, становила 13,4%. Тоді як у США, Японії, Німеччині, Франції кількість інноваційних підприємств становить 70-80% від загальної кількості. За роки незалежності в нашій країні кількість нових зразків вітчизняної техніки скоротилося порівняно з 1990 роком приблизно наполовину. Серед цих зразків лише 2% відповідають кращим світовим аналогам. Крім того, в Україні спостерігається тенденція до скорочення запровадження нових прогресивних технологічних процесів; у 2003 році цей показник був у 4,5 раза меншим, ніж у 1990 році. Не вправдалась також надія, що приватизація підприємств сприятиме підвищенню їхньої інноваційної активності. Недержавні підприємства відмовляються впроваджувати дорогі прогресивні технології й обладнання, а віддають перевагу сьогоденній вигоді. Держава не формує вагомі важелі заохочування до інноваційної діяльності приватних підприємств. Більше того, намітилась дуже небезпечна тенденція розпорощування навіть існуючого інтелектуального капіталу, який було створено ще за часів Радянського Союзу. Частка України в СРСР за площею, населенням і виробничим потенціалом становила приблизно 16%. Але її інтелектуальний внесок був значно вагомішим за фізичну присутність на просторах СРСР — українськими НДІ було запатентовано не менш як 40% радянських винаходів.

Відтоді картина разоче змінилася. Україна практично зникла з винахідницької карти світу. Про масштаби того, що залишилося, свідчить величина частки України у світовому об'ємі торгівлі наукомісткю про-



дукцією — вона становить 0,1%. Це більш як удесятеро менше за частку Польщі та в сотні разів менше за частку Німеччини. Продукція українських підприємств оновлюється лише через 5 і більше років. Причини відсутності інноваційного ентузіазму в країні такі:

- потенціал екстенсивного зростання в Україні ще не вичерпано; ризик втрати ринків збуту через торгівельні обмеження залишається більшим, ніж через технологічну відсталість виробництва й гіршу якість продукції;

- період очікування інновацій перевищує прогнозний період розвитку більшості підприємств в Україні;

- часті зміни в органах влади створюють перепони проведенню послідовної інноваційної політики в країні; прихід кожного керівництва зазвичай означає початок нової ери й перерозподіл власності.

Окрім того, концепції, що декларуються як база інноваційного розвитку України, наприклад: «Основою інноваційної політики повинно стати створення фінансово-промислових груп, включаючи транснаціональні, а також горизонтальних та вертикальних холдингових компаній, науково-технічних центрів, технополісів і технопарків, лізингових фірм», підходять хіба що до економік Німеччини, США чи Японії. В Україні зараз все інакше. У базових секторах вітчизняної економіки давно господарюють кланові інтереси найбільших олігархічних груп. Навіщо олігарху інновації, якщо, затративши 10 млн. дол. на підкуп чиновників, можна отримати 100 млн. дол. на одержаних преференціях. За прикладами ходити далеко не потрібно — сотні мільйонів гривень пільги, що були надані вітчизняному автомобілебудуванню, так і не привели до створення власного автомобільного «чуда».

Дані про ставлення до думки й наслідки несправедливого ставлення до результатів науки в Україні за останні 7–10 років наводяться далі у вигляді діаграм (Рис.1–12).

Навіть фрагментарний аналіз стану економіки України в 1991–2003 рр. підтверджує наступне. Серед усіх варіантів, можливо, найправильнішим є вибір форми майбутнього Проекту розвитку — це Проект базисних інновацій України по формуванню й розкриттю точок економічного зростання підприємств на основі використання інноваційного потенціалу їх і держави загалом і запровадження концепції розширеного відтворення інтелектуального капіталу.

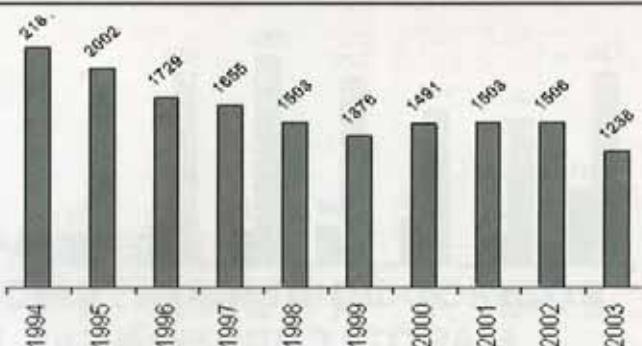


Рис. 1 Кількість підприємств, що впроваджували інновації у 1994–2003 рр.

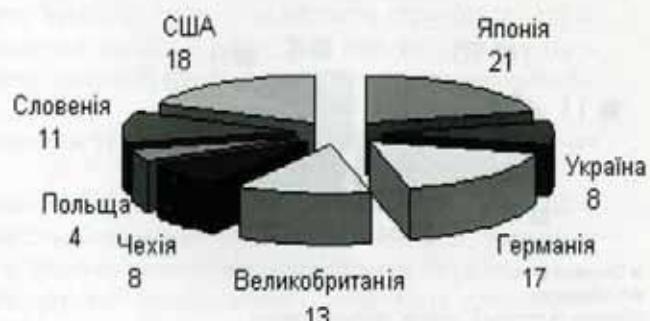


Рис. 2 Витрати на НДДКР, в різних країнах світу в 2003р., %

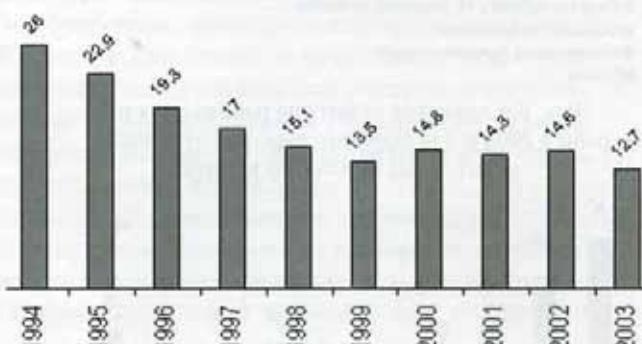


Рис. 3 Частка підприємств, що впроваджували інновації, у загальній чисельності промислових підприємств в 1994–2003 р., %



Рис. 4 Структура фінансування наукових та науково-технічних робіт (за джерелами фінансування) у 1995 й 2003 рр., %

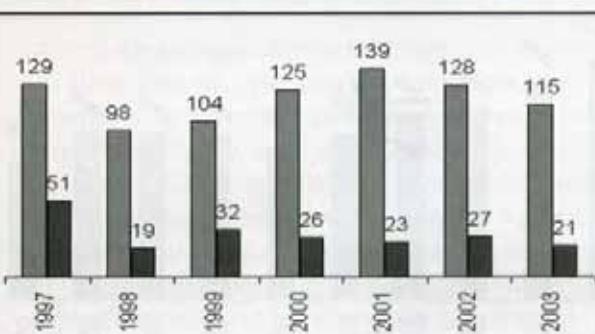
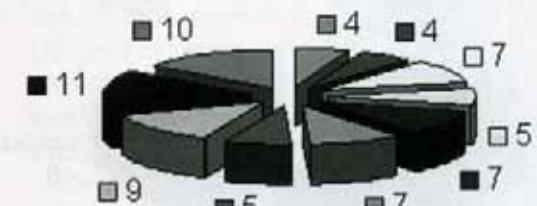


Рис. 5 Динаміка відізду з України на ПМЖ кандидатів та докторів наук у 1997–2203 рр., чол.



- Промисловість
- Будівництво
- Оптова та в розріб торгівля, послуги з ремонту
- Операції з нерухомістю, послуги юридичним особам
- Державне управління
- Транспорт та зв'язок
- Охорона здоров'я та соціальна допомога
- Сільське господарство
- Колективні та приватні послуги
- Освіта

Рис. 6 Структура попиту на робочу силу в Україні в 2003 р. (за галузями народного господарства), % від загального попиту

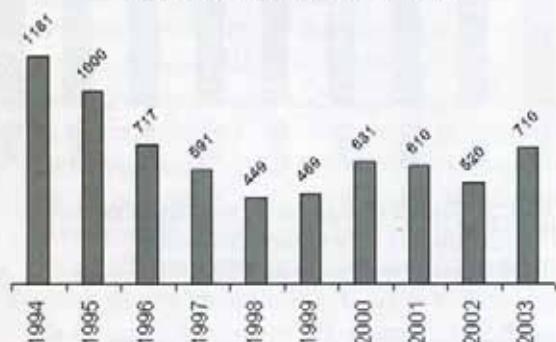


Рис. 7 Кількість впроваджених нових видів техніки в 1994–2003 рр.

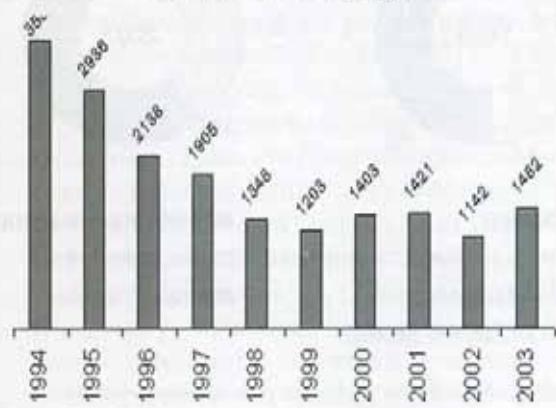


Рис. 8 Кількість впроваджених нових технологічних процесів у 1994–2003 рр.



Рис. 9 Структура випуску студентів України у 2003 р. (за напрямами), % від загальної кількості

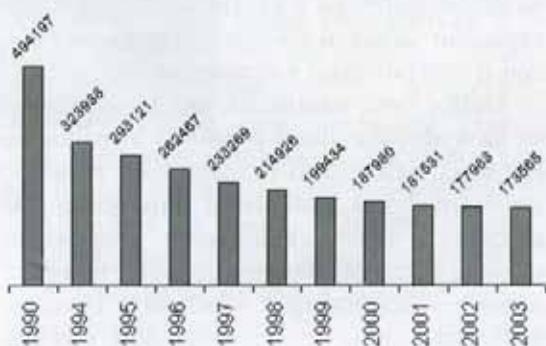


Рис. 10 Чисельність наукових працівників (за основною діяльністю) в 1990–2003 рр.

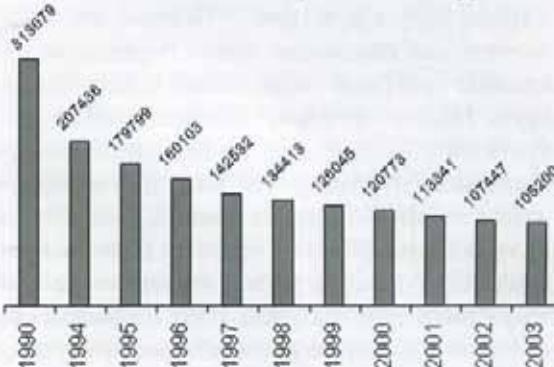


Рис. 11 Чисельність наукових робітників, зайнятих науковою та науково-технічною діяльністю в 1990–2003 pp.

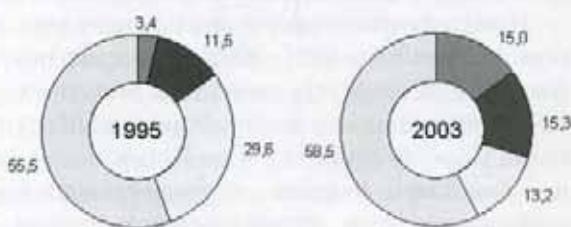


Рис. 12 Структура наукових і науково-технічних робіт, виконаних власне науковими організаціями (за всіма напрямами) у 1995 та 2003 рр., %



ТОЧКА
ЗОРУ

ОБРАЩЕНИЕ
К РАБОТОДАТЕЛЯМ, КОМИТЕТАМ ПРОФСОЮЗОВ,
ИЗОБРЕТАТЕЛЯМ И РАЦИОНАЛИЗАТОРАМ
ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время, в условиях всеобщего кризиса экономика области переживает трудные времена. Сокращаются объемы производства, на грани остановки многие предприятия, увольняются или отправляются в бесплатные отпуска работники, снижается уровень оплаты труда и социальных гарантий.

Все это вызывает тревогу и обеспокоенность и требует осуществления комплекса мер по выходу из кризиса.

Одним из факторов, призванных минимизировать воздействие экономического кризиса, является техническое обновление производства на основе максимального использования интеллектуального потенциала трудаящихся, внедрения инновационной модели развития.

Конечно, эта работа потребует от работодателей, профсоюзов обеспечения социально-экономических, организационных и правовых условий, направленных на активизацию технического творчества, вовлечение в ряды новаторов все большего числа трудящихся.

Важным инструментом в этом деле должны стать коллективные договоры, в которые необходимо включить конкретные рубежи по изобретательству и рационализации, внедрению инноваций, финансированию мероприятий, льготы для особо отличившихся новаторов. Особая роль при этом должна быть отведена организации проведения смотров, конкурсов, аукционов на лучшее изобретение и рационализаторское предложение, в том числе по улучшению качества и снижению себестоимости продукции, росту производительности труда, экономии ресурсов, улучшению условий труда и техники безопасности.

Мы обращаемся к работодателям, комитетам профсоюзов области, организациям общества изобретателей и рационализаторов с призывом более активно вести работу по созданию надлежащих условий для раскрытия творческого потенциала трудящихся, и к новаторам — внести свой весомый вклад в преодоление кризисных явлений в экономике, а в конечном итоге — в улучшение жизненных условий •

Председатель Донецкого областного Совета общества изобретателей и рационализаторов Украины

A. Меркилов

Председатель областной организации Профсоюза работников инновационных и малых предприятий Украины

И. Сахно



МАТРИЦЯ ДОКТОРА Д.

Мрійник-1996 «Найкращий медичний матеріал усіх часів» — так було названо на Міжнародному конгресі імплантологів синтезований гідроксилапатит — хімічний аналог мінеральної речовини кісток з унікальними біологічними властивостями: абсолютною імунною сумісністю та біоактивністю, здатністю зрошуватися з кісткою і ставати будівельним матеріалом для неї. І справді, без цього матеріалу неможливо уявити собі сучасну ортопедію, стоматологію, щелепно-лицеву хірургію.

Дослідження та розробку біокерамічних матеріалів в Україні було зініційовано ще в 1988 році академіком І. М. Францевичем у рамках програми «Перспективні матеріали». А провідними дослідниками цих ос-теотропних матеріалів та покріттів на їх основі стала група вчених Інституту проблем матеріалознавства НАН України під керівництвом доктора В. А. Дубка. Пріоритетність вітчизняних досліджень, що спрямовані на створення оригінальної технології синтезу, методів атестації та клінічних випробувань розроблених матеріалів, підтверджується не лише журнальними науковими публікаціями, патентами, а й внесенням цих керамічних матеріалів на основі гідроксилапатиту до Державного реєстру медичних виробів, що рекомендуються до використання в медичній практиці за № 310/96 (наказ МОЗ України від 28.08.96 № 269).

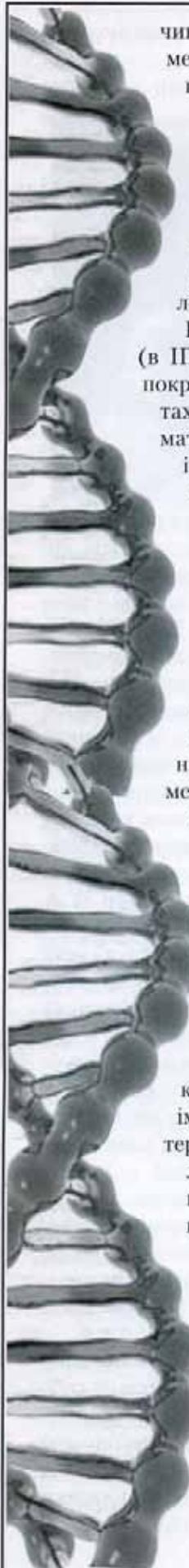
Що ж це за унікальний керамічний матеріал, вивчення й використання якого триває у світовій практиці впродовж останніх двадцяти років, публікаційний бум навколо якого складає величезну кількість наукових статей — понад 10 000, а в Україні на спеціально створеному науково-виробничому підприємстві «КЕРТАП» (фіrmова назва цих матеріалів) освоєно їх випуск і триває розробка різних модифікацій для спеціалізованого хірургічного використання? А чого вартий такий промовистий приклад: в Європі лише до 1994 р. було імплантовано понад 150 000 тазостегнових протезів з плазмохімічним покриттям гідроксилапатитом, а зараз така сама кількість подібних протезів імплантується щорічно?

Існуючий природний мінерал гідроксилапатит, який видобувають, наприклад, на

Кольському півострові, не відповідає вимогам чистоти й стабільності. А синтезований — позбавлений цих недоліків і володіє унікальними біологічними властивостями за сумісністю, активністю і здатністю стимулювати остеогенез, служити матеріалом для синтезу кісткової тканини. Розроблена на основі цього матеріалу біокераміка використовувалась спочатку як альтернатива металевим виробам з метою підвищення біосумісності імплантантів. Потім біокераміка утворила цілий клас біоматеріалів трьох основних видів: біоінертна високоміцна кераміка; різноманітна біоактивна кераміка, що утворює безпосередні біохімічні зв'язки з кісткою або навіть із м'якими тканинами живого організму; біорізолвна кераміка, що активно включається організмом у процес метаболізму (перетворення) з результатами, що запрограмовані розробником.

Попри вивчення складу, фізико-хімічних властивостей класичної спеченої кераміки дослідники ведуть активний пошук близьких за характеристиками скло-кристалічних матеріалів і біосклла. Особливу увагу приділяють структурному





чиннику, що як фізичний параметр визначає не лише властивості керамічних матеріалів, а й взаємодію кераміки з біосередовищем. Цей етап досліджень і застосування бюкерамік дослідники охарактеризували як синтез «розумних матеріалів» на стику матеріалознавства, біології й медицини.

Розроблені вперше в Україні (з ІПМ НАН України) керамічні покриття на металевих імплантатах і композитні біокерамічні матеріали складаються з біоінертих та біоактивних компонентів. Біоінертна кераміка застосовується для виготовлення голівок ендопротезів суглобів, коренів зубів. Вона за біосумісністю, міцністю при стисканні і зношуваністю значно переважає металеві імплантанти. Наприклад, коефіцієнт тертя ендопротезів суглоба з керамічними голівками у 8 – 12 разів менший, ніж із металевими. А біоактивна кераміка – універсальний засіб для відновлення кісткової тканини при всіх хірургічних операціях в ортопедії, травматології, отолінгіялії і стоматології при лікуванні пародонтозу, кісткових дефектів, кист, пухлин... Ця кераміка не викликає жодних імунних реакцій і за заданий термін (3 – 24 місяці) перероблюється організмом у повноцінну кісткову тканину. Композитні матеріали дозволяють поєднувати властивості біоінертної та біоактивної кераміки. Вироби з неї повністю відповідають міжнародним стандартам і вже достатньо широко застосовуються у вітчизняній хірургії (понад 1500 ортопедичних операцій).

Отже, запатентовані та

виготовлені вітчизняними науковцями біо-керамічні імплантанти підвищують функціональні властивості ендопротезів; збільшують біоінертність і бiosумістність протезу з організмом людини; підвищують стабільність протезу в кістці; майже у 10 разів зменшують зношування вузла тертя протезу та поліпшують його трибологічні властивості; у три рази збільшують термін експлуатації протезу. Керамічні голівки на основі оксиду алюмінію, на технологію яких автори отримали кілька патентів, не лише не поступаються за своїми властивостями закордонним аналогам, а й у 2–3 рази дешевіші від них. Завдяки цьому можуть бути заощаджені значні валютні кошти на придбанні таких виробів за кордоном, а відчизняні ендопротези — доступні майже для всіх соціальних верств населення.

Редакція однієї популярної газети, в якій було поміщено деякі рекламні матеріали про нові розробки біокераміки, розраховувала, що вони зацікавлять багатьох і що «телефони будуть перегріватися від дзвінків» — від пропозицій про підтримку і співпрацю. Так гадалось...

Не дивно, що й розробники нових вітчизняних біокерамічних матеріалів були сповнені оптимізму, а керівник творчого колективу, розповідаючи про здобутки на академічних, медичних та урядових зібраниях, вишромінював впевненість. Бісики в його очах переконували — він іде до великої мети, він пройде скрізь все, не здастся, не зупиниться, не опустить руки.

Маска — 2000

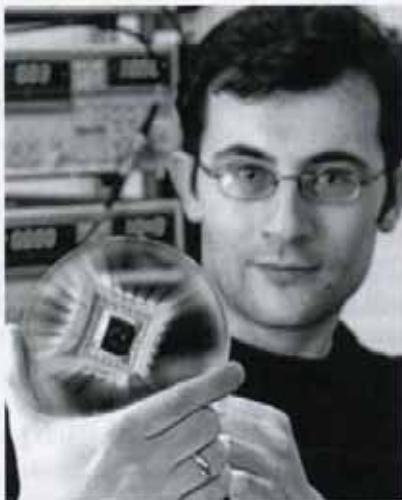
Так, це щасливі люди, які не тільки здійснюють творчий пошук, а й результати досліджень яких зі сторінок наукових публікацій знаходять стежку через технологічні досягнення до практичного втілення їх у хірургії, продовжуючи активний вік пацієнтів.

І тут доречним буде нагадати, що розвиток цивілізованого суспільства потребує підвищеної уваги до засобів розв'язання проблем в охороні здоров'я. Насамперед, обсяги коштів, які витрачає суспільство на ней, є мірилом його цивілізованості та достатку. А щоб підкреслити значення і пріоритет наукових досліджень, розробок у цій сфері, доктор В. А. Дубок використовує у дебатах такий аргумент: у США витрати на охорону здоров'я лише у 1,5 раза нижчі від видатків на утримання держапарату та армії разом узятих і в 5 разів перевищують витрати на

продукти харчування. Та чи може подібний аргумент переконати ще когось в умовах вітчизняного економічного хаосу?

У несприятливій фінансовій ситуації довелось призупинити клінічні випробування керамічних імплантантів. А тут ще й виявилась така тенденція — на зміну відкритості наукових пошуків у закордонних публікаціях щезають описи розробок, технологій, натомість зростає чисельність реклами фірмових виробів, що містили гідроксиапатит. У цих умовах нашим скромним дослідникам залишалась єдина можливість — зосередити зусилля на поглибленні та деталізації наукових досліджень. Керівник групи вже без початкового оптимізму, приміряючи знову маску рафінованого вченого, намагався й надалі підтримувати атмосферу скрупульозного аналізу експериментів, часто повторюючи заспокійливі істини, на кшталт вислову автора «інтелектуального терміну», філософа, природознавця, державного діяча Френсіса Бекона: «Маємо стільки сили, скільки знання».

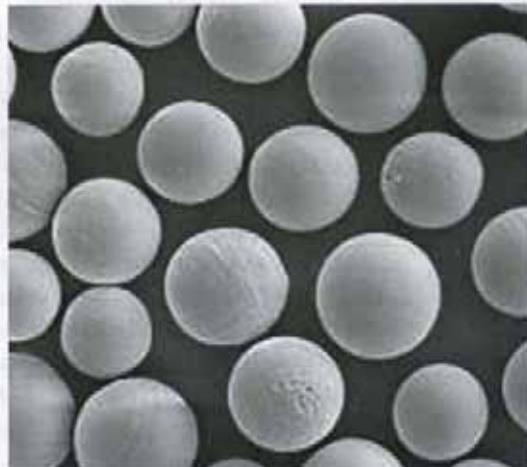
Активізувались дослідження кристалохімічної будови нативної кістки та її штучних аналогів із введенням іонів різної валентності. Для виявлення впливу дефектів на електрон-енергетичну структуру гідроксилапатиту вивчались рентген-



емісійні, рентгеноелектронні та оптичні спектри зразків. Тих незначних коштів, що отримували в ці роки дослідники за гранта-ми Державного фонду фундаментальних досліджень, ледве вистачало на подальше вивчення фізико-хімічних основ синтезу біоактивної високоміцної склокераміки. Міцність і тріщиностійкість цієї кераміки була близькою до сучасної конструкційної кераміки. Досліджувалась плавкість, тепло-

ве розширення й різна структурна модифікація матеріалу.

Було проведено величезний комплекс



робіт: поряд із чистим гідроксилапатитом у вигляді порошків, керамічних елементів, досліджувались і такі його різновидності, як гранули, стрічки, блоки, вміст гідроксилапатиту яких варіювався від 30 до 50% з біополімерною зв'язкою. Вдалося досконало вивчити механізми дії розроблених препаратів, забезпечувати ними значне прискорення реперативних процесів у кістковій тканині, її повне відновлення, протизапальну дію, адгезію до кісткових і м'яких тканин, безпосередній біохімічний зв'язок кераміки з кісткою. Це дозволило зробити дуже важливий висновок — протипоказань до використання немає! Більше того, доктор В. А. Дубок тепер впевнено заявляє: ми можемо забезпечити оптимальний індивідуальний підбір біоматеріалів для будь-якої хірургічної операції. Дозована хімічна й термообробка, розроблені методи технології кераміки дозволяють отримати матеріали із заданою швидкістю резорбції у живому організмі, практично не змінюючи кислотність середовища. Залишалась тільки одна проблема: для забезпечення хірургії в Україні розробленими матеріалами необхідно щорічно випускати близько 100 кілограмів керамічного гідроксилапатиту різної модифікації. Коштів на вирішення цього завдання колектив підприємства «КЕРГАП» не має.

Мюнхаузен – 2004

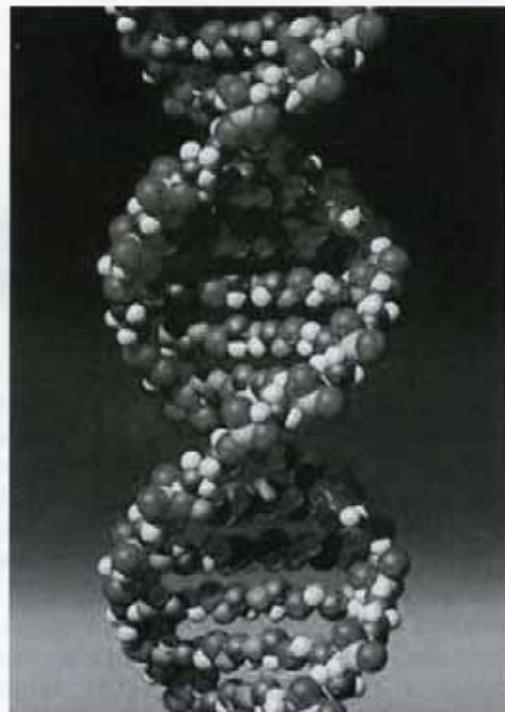
Вже вкотре приходить осінь із холодними дощами й туманами. У незатишних кабінетах сидять науковці, багаті на ідеї та бідні на можливості їх реалізувати. Навколо них — *fata morgana* — міраж, що мовби ствержується словами літературного класика: «Пливе у сірі безвісті нудьга, пливе без-

надія, і стиха хлипає сум...». Проте на традиційне запитання героя однойменної повісті: чи прийде коза до воза (?), вони все ж таки відповідають: «А мабуть, прийде!...»

Чи доречною тут є згадка про знаменитого російського службовця, німецько-турецького підданого барона Мюнхаузена, який витягнув себе за чуприну з болота? Напрошуються певні аналогії, хоча й історія не підтверджує пріоритет барона у подібних вчинках, як і спростовує факт першості знаменитого барона як космонавта на Місяць. Барона здивувала наявність на щербатому супутнику Землі купи гнилої соломи, що могла бути результатом тільки розумової діяльності попередників.

Не покидає наших дослідників надія на те, що у фінансово-спроможних людей нарешті прокинеться бажання подбати не про «швидкі» сьогоднішні прибутки, а вклади кошти у перспективні вітчизняні науково-технічні проекти, які можуть принести додатковий авторитет разом із вагомими дивідендами. Чи довго ще дозріватимуть до подібних кроків сучасні вітчизняні гобсеки й нувориші? І чи створить держава необхідні умови для розв'язання проблеми значних додаткових коштів для впровадження пріоритетних розробок? Часу залишилось обмаль.

Бо для вирішення завдання розроблення технологій біокерамік різних модифікацій та властивостей група доктора Дубка В. А. зробила все можливе. Окрім того, з використанням їхнього матеріалу КЕРГАП успішно здійснено сотні операцій в інститутах ортопедії, травматології, онкології. Він набагато досконаліший (порівняно з російським матеріалом) та в 10–20 разів дешевший від зарубіжних аналогів. Але чи подібні аргументи є переконливими для вітчизняних лікарів, які стрімголов кинулися в «ексклюзивні ділери», пропагуючи й проштовхуючи ліки та матеріали зарубіжних фірм? А щоб не акцентувати увагу лише на «клятвою вірних» медпрацівниках, ще один типовий приклад: доктор О. запропонував Національному банку України завершенню розробку – спосіб електрогідрравлічного подрібнення старих банкнот із подальшим використанням їх у конструкційно-теплоізоляційних будівельних матеріалах. Для його впровадження авторові було потрібно всього 80 тисяч гривень. Але банкірам більше була до вподоби в десятки разів дорожча закордонна дробильна машина.



на, яку й було придбано за кошти для «нових перспективних технологій». Ось такі реалії підтримки власного виробника. У подібній ситуації знаменитий філософ Ля-рошфуко, що добре знався на середньовічних придворних інтригах, писав у «Maximes»: «Ми не раз соромилися б своїх найгарніших вчинків, якби світ знав їх мотиви».

Але доктор Дубок В. А. все-таки продовжує роботу, розширюючи номенклатуру і поліпшуючи властивості біокерамічних матеріалів. Завершені фундаментальні дослідження великої групи нових матеріалів (зокрема й нанокристалічних), значно розширені властивості та області використання класичної кераміки на основі гідроксилапатиту. Та й результати клінічних досліджень, отримані українськими хірургами, переконливо свідчать, що ці матеріали кращі від алло- і ксенонпрепаратів, у деяких випадках дозволяють досягнути результатів, які неможливі навіть при використанні аутокістки. Високий науковий рівень українських досліджень у цій області матеріалознавства дозволяє цілеспрямовано регулювати фізико-хімічні властивості і швидкість резорбції матеріалів типу КЕРГАП.

А по вулицях Вінниці та Полтаві бігають майже 300 успішно прооперованих (з використанням цієї біокераміки) собак — німецькі підтвердження справедливості сказаного. За цими матеріалами — майбутнє. І дослідники залишаються оптимістами, бо іншого їм не дано[®]



ПЕРЕШКОДИ ВИНАХІДНИЦТВУ ЧЕРЕЗ НИЗЬКУ ЯКІСТЬ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Вступ

Гострота започаткованої в [1] полеміки про якість патентного законодавства притуплена неадекватною, на жаль, відповіддю Державного департаменту інтелектуальної власності (ДДІВ), оприлюдненою як стаття Т. С. Макаришевої «Чому я незгодна?» [2]. Притуплена, але не настільки, щоб стати неактуальною.

Головна і єдина теза статті [1] — в нормативних документах є чимало недоліків, які зменшують їх ефективність як арбітражних засобів, і тому необхідно «терміново і кардинально зазначені документи доопрацювати» — в статті Т. С. Макарішевої підмінносться двома. Перша — це «патентне законодавство не є ідеальним, в ньому, як і в будь-якому іншому законодавстві, існують недоліки», тобто, іншими словами, наявність недоліків, навіть істотних чи неправомірних, — це хоч і хиба, але незначна. Друга — автор критичної статті [1] страждає на паралогізм, тобто занижену здатність логічно мислити, і тому його критичну писанину «не можна сприймати серйозно».

Обидві тези є ланками стратегічного плану доведення, що демонстраційні приклади трьох ляпсусів, двох принципових і трьох формальних помилок і чотирьох корупційних лазівок, наведені в [1] як докази низької якості патентного законодавства, є фіктивними; що фіктивними є також десять аргументів, що підтверджують помилковість чинної дефініції поняття винахід; що фіктивний і сам винахід, некоректність розгляду якого й стала першопричиною виникнення цієї полеміки. Мета цього плану – спростувати тезу зачинника полеміки і запевнити винахідницький загал у тому, що в патентному «королівстві» все нормальню. Метод спростування – переважно софістичний.

Ситуація, що склалась після такої відповіді ДДІВ, вимагає від зачинника полеміки таких контрдій: 1) посилити аргументацію основної тези додатковими матеріалами; 2) виявити і навести помилкові і обманні моменти в аргументації опонента.

2. Додаткові матеріали до статті [1]

2.1. Приклади ляпсусів.

2.1.1. В п.17.2. Правил складання розділи названо пунктами.

2.1.2. В п. 6.4.9. Правил розгляду задіяння посилення на п.п. 2.1.1. – 2.1.3. Правил складання, яких там немає.

2.2. Приклади принципових помилок.

2.2.1. Поширений на все патентне законодавство поділ всієї сукупності винаходів на три види, а саме: продукт, спосіб і нове застосування обох є не тільки здивим, бо створює для винахідників штучно надумане прокрустове ложе, а й неправильним, бо порушує такі засади [3] логічного поділу: 1) відсутнія едина основа поділу; 2) поділ є неспівмірним, бо третій вид (нове застосування двох перших) повністю їх охоплює; 3) члени поділу не виключають взаємно один одного. Так, наприклад, бензин як продукт для споживання може бути і компонентом процесу для виробничника.

2.2.2. Різnotлумачення терміну «корисна модель». В Правилах розгляду корисна модель – це нове й промислово конструктивне виконання пристрою, тобто поширюється лише на пристрій. У решті документів – це найпростіший винахід, тобто поширюється і на пристрій, і на спосіб, і на нове застосування.

2.2.3. В п. 15.5. регламенту неправильно ї
неповно сформульовано вимоги до експерта.
Експерт повинен бути не енциклопедистом,
тобто не людиною, що має «спеціальні знання
в будь-якій галузі науки, техніки, мистецтва
тощо», а повинен бути вузьким спеціалістом
саме в галузі
спірного питання і,
при тому, мати
відповідну квалі-
фікацію.

2.3. Приклади формальних помилок.

7.3.3. Правил складання утримує в собі незрозумілій набір слів, а саме: «...сукупність ознак ... повинна бу-



ти передана певним набором ознак, властивих цьому об'єкту», тобто не є чітко висловленим.

2.3.2. В третьому абзаці п. 16.2. Правил складання відсутнія кома після слова місце знаходження, що суттєво спотворює зміст абзаца.

2.3.3. У четвертому абзаці п. 16.7. Правил складання сплутано терміни заявка і заява.

2.4. Приклади корупційних лазівок.

2.4.1. Перший абзац розділу 19 Регламенту «Перегляд рішення за протестом» замасковано позбавляє Міністра освіти і науки можливості використати своє право накласти протест на рішення Апеляційної палати, бо, з одного боку, протест можна накласти «до затвердження рішення», а, з іншого боку, це рішення може бути затверджено «в місячний строк від дати його прийняття», тобто – буквально – і в день прийняття. Прояв цієї лазівки «воляючий винахідник» спостеріг особисто, коли чотири його звернення до Міністра не стали результативними через те, що рішення Апеляційної палати було затверждено вже через тиждень, і тому Міністр не мав права переступити Закон. Лише особиста зустріч із Заступником міністра мала наслідком резолюцію про перегляд, в якій слова «протест» було уникнуто.

2.4.2. В Регламенті замовчано, що Апеляційна палата виконує арбітражну функцію в спорах між Держдепартаментом (ДДІВ) і винахідником, тобто повинна бути незалежною від обох сторін. Насправді Апеляційна палата в принципі не може бути незалежною від ДДІВ, бо є його відділом і керується у своїй діяльності «...наказами Держдепартаменту...» (п.1.3. Регламенту).

2.4.3. В ч. 1 ст. 16 Закону зафіксовано, що «експертиза заявлання має статус науково-технічної», але в жодному з нормативних документів не передбачено механізми реалізації цього статусу. Ця лазівка – відомо з особистого досвіду – використовується ДДІВ для відхилення клопотань про заміну некомпетентної колегії з такою мотивацією: «не передбачено регламентом» (з посиланням на пункти 14.3. – 14.5. Регламенту, в яких така підстава для відводу, як некомпетентність, справді не передбачена).

3. Приклади обманючих моментів і поми-

лок у відповіді ДДІВ

3.1. Спробу замаскувати недоліки, зазначені в [1] і замовчані в [2], чинної дефініції поняття винахід, тобто спробу довести, що ця дефініція правильна шляхом перефразування за допомогою добору зручних значень багатозначних слів, вдало визнати не можна, бо: 1) слово знання, як і слово технологія, має серед своїх синонімів слово наука, пайвищим злетом якої є наукові теорії. Це означає, що запропонований ДДІВ варіант дефініції нездатний відокремити винахід від наукової теорії, а останній не підпадають під правову охорону; 2) наявність в запропонованому варіанті прикметника духовний є вразливою для того, що, по-перше, ставить під сумнів винахід атеїста, і, по-друге, затіняє аспект матеріальності винаходу.

3.2. Аргументацію, спрямовану на захист другої принципової помилки розробників патентного законодавства від звинувачення в застосуванні слова винахід в різних значеннях, сприймати серйозно не можна, бо у відповіді ДДІВ слово об'єкт у значенні матеріального предмета сплутане з поняттям об'єкт права як явище, на яке спрямовується дія права. Тому це звинувачення «воляючого винахідника» залишається неспростованим.

3.3. Явні помилки.

3.3.1. Твердження, що деклараційний патент «видавається за результатами формальної експертизи заявлання», не відповідає п.1.2. Правил розгляду, де зазначено, що такий патент «видавається за результатами формальної експертизи та експертизи на локальну новизну».

3.3.2. Невірно перевірюється – в контексті права апелянта на участь у дослідженні доказів на стадії підготовки до засідання колегії – п.15.2. Регламенту, а саме: «...Регламент Апеляційної палати... передбачає, що сторони при розгляді заперечення користуються рівними правами... досліджувати докази саме в апеляційному засіданні, а не шляхом особистої перемови до засідання з кожним із членів колегії...». Насправді – в тому ж самому контексті – п.15.2. Регламенту цитується так: «Сторони ... при розгляді заперечення ... можуть ... , надавати докази та брати участь у їх дослідженні ...». Обмеження цієї норми відсутнє в жодному з документів патентного відомства. Навпа-



ки, в п.1.8. Правил розгляду передбачено право заявника на участь у розгляді питань шляхом особистих переговорів чи експертних нарад.

3.3.3. Твердження, що винахід і корисна модель відрізняються «... тільки охоронним документом ...» є неправильним, бо вони відрізняються і по суті, а саме: винахід потребує винахідницького рівня, а корисна модель – ні.

3.4. Приклади софізмів

3.4.1. Назва «Чому я незгодна?» статті [2] – відповіді ДДІВ сформульована так, що вона відволікає увагу читача від конкретних закидів щодо недоліків патентного законодавства тим, що неоднозначна. Причиною незгоди може бути як несправедливість критичних закидів, так і будь-що інше. Це дало можливість ДДІВ, використавши неоднозначність, побудувати вигідний для себе виклад відповіді, який мав на меті обминути всі критичні закиди за допомогою сторонніх тем паралогізму критика та необґрунтованості претензій щодо розгляду його заявки. Але мета, як свідчить попередній матеріал цієї роботи, залишилась недосяжною.

3.4.2. Елементарним заплутуванням є коментар в [2] наведеного в [1] ляпсусу у вживанні слів винахід і технологія як синонімів. Схема заплутування така: наводиться цитата із [1] з викладом ляпсусу — відшукується у цьому викладі зачіпка у вигляді неправильної назви виду логіки, згаданої у викладі — здійснюється обширний, на три великих абзаци, екскурсе у бік огляду видів і законів логіки — робиться узагальнюючий щодо всієї цитати висновок: «... бачимо, що шановний автор трохи схилив проти істини». Марна праця — приховати настільки очевидну помилку не зміг би й найдосвідченіший софіст.

3.4.3. Відвертим перекручуванням ідейного змісту статті [1] є заміна словосполучення «при теперішньому рівні їх якості» на словосполучення «при набутті прав на винаходи», задіяна в першому абзаці статті [2]. В контексті якості нормативних документів перше словосполучення приводить автора

статті [1] до висновку про «термінове і кардинальне їх доопрацювання», а друге приводить ДДІВ до такого висновку щодо



автора статті [1]: «Автор виступає проти норм національного законодавства ...». А останнє – явна неправда.

3.4.4. Новим словом у софістиці можна вважати пунктирний метод, застосований в [2] для компрометації претензій «волаючого винахідника» щодо розгляду його заявки в ДДІВ. Суть методу полягає в тому, що позиція ДДІВ відображається рискою, а позиція супротивної сторони представляється проміжком між рисками, тобто не відображається. Цей метод, хоч і є новим, тобто несподіваним для опонента, очікуваного результату не дав – гряде перегляд рішення Апеляційної палати. Інтрига подальшого розвитку подій навколо скандальної заявки «волаючого винахідника» в тому, що головуючою колегії для повторного розгляду призначено Т. С. Макарішеву – автора відповіді ДДІВ і пунктирного методу.

4. Висновок

Некоректна відповідь [2] Державного департаменту інтелектуальної власності на критичні закиди щодо якості патентного законодавства не дає підстав винахідникам очікувати найближчим часом наведення в іншому ладу і свідчить про неусвідомлення ним своєї державної місії.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Віктор Галенко Низька якість нормативних документів як перешкода винахідництву (критичний глас волаючого винахідника) ст. в ж. Інтелектуальна власність №6 2008 та ст. в ж. Винахідник і раціоналізатор №6 2008.
 2. Тетяна Макарішева Чому я незгодна? Ст. в ж. Інтелектуальна власність №10 2008
 3. Ивин А. А. Искусство правильно мыслить — Москва «Просвещение», 1990 — с.109–115*





В світі цікавого

NASA РАЗРАБАТЫВАЕТ РОБОТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛУННОЙ ПОВЕРХНОСТИ К СТРОИТЕЛЬСТВУ БАЗЫ

Уже ни для кого не секрет, что NASA планирует построить на луне свою базу к 2020-му году, и подготовительная работа уже началась. Совместно с Astrobotic Technology и исследователями из Carnegie Mellon University, Космическое агентство уже начало разрабатывать небольшие роботы-экскаваторы, которые займутся подготовкой почвы Луны для строительства зданий, посадочной площадки, дорог и пр.



По предварительным расчетам, два 150-килограммовых робота, работая вместе, смогут построить 2,5-метровую в высоту, 48-метровую в длину насыпь вокруг посадочной площадки (для защиты будущего поселения) всего за 6 месяцев, а строительством самой площадки займутся другие роботы, меньше по размеру.





ІСТОРИЯ САМОВАРА

Всем известно, что самовар — это устройство для приготовления кипятка. «Сам варит» — отсюда и слово произошло.

И сам самовар не мог появиться ни в какой другой стране. Есть в Китае, откуда был завезен в Россию чай, родственный прибор, в котором тоже есть труба и поддувало. Но настоящего самовара нет больше нигде, хотя бы потому, что в других странах кипятком сразу заваривают чай, примерно как кофе.

Своим появлением самовар обязан чаю. В Россию чай был завезен в XVII веке из Азии и применялся в то время как лекарство среди знати.

Чай ввозился в Москву, а позднее в Одессу, Полтаву, Харьков, Ростов и Астрахань. Чайная торговля являлась одним из обширных и выгодных коммерческих предприятий. В XIX веке чай стал русским национальным напитком.

Чай был конкурентом сбитня, любимого напитка Древней Руси. Этот горячий напиток приготавлялся с медом и лекарственными травами в сбитеннике. Сбитенник внешне напоминает чайник, внутри которого помещалась труба для закладки угля. Бойкая торговля сбитнем шла на ярмарках.

В XVIII веке на Урале и в Туле появились самовары-кухни, которые представляли собой братину, разделенную на три части: в двух варились пища, в третьей — чай.

Сбитенник и самовар-кухня явились предшественниками самовара.

Где и когда появился первый самовар? Кто его изобрел? Неизвестно. Известно лишь, что, отправляясь на Урал в 1701 году, тульский кузнец-промышленник И. Демилов захватил с собой и искусственных рабочих, медных дел мастеров. Возможно, что уже тогда в Туле изготавливались самовары.

В XIX веке самовар «расселяется» в Санкт-Петербурге, Москве, во Владимирской, Ярославской, Вятской губерниях. Как бы там ни было, но уже два столетия самовар и Тула неотделимы друг от друга.

Самовар — это часть жизни и судьбы нашего народа, отраженная в его пословицах и



поговорках, в произведениях классиков нашей литературы — Пушкина и Гоголя, Блока и Горького.

Самовар — это поэзия. Это доброе русское гостеприимство. Это круг друзей и родных, теплый и сердечный покой.

Увитое хмелем окно веранды, летняя ночь с ее звуками и запахами, от прелести которых сердце замирает, круг света от лампы с матерчатым уютным абажуром и, конечно же... ворчащий, сверкающий медью, пышущий паром тульский самовар на столе.

Тульский самовар... В нашем языке это словосочетание давно стало устойчивым. Нелепый, с его точки зрения, поступок А. П. Чехов сравнивает с поездкой «в Тулу с собственным самоваром».

О появлении первых, документально зафиксированных, самоваров в Туле известно следующее. В 1778 году на улице Штыковой, что в Заречье, братьями Иваном и Назаром Лисицыными изготовлен самовар в небольшом, поначалу, первом в городе самоварном заведении. Основателем этого заведения был их отец, оружейник Федор Лисицын, который в свободное от работы на оружейном заводе время, построил собственную мастерскую и упражнялся в ней всяко-го рода работами по меди.

Уже в 1803 году на них работают четыре тульских мещанина, семь оружейников, два

ямщика, 13 крестьян. Всего 26 человек. Это уже фабрика, и капитал ее составляет 3000 рублей, доход — до 1500 рублей. Немалые деньги. Фабрика в 1823 году переходит к сыну Назара Никите Лисицыну.

Самовары Лисицыных славились разнообразием форм и отделок: бочонки, вазы с чеканкой и гравировкой, самовары яйцевидной формы, с кранами в виде дельфина, с петлеобразными ручками. Сколько радости доставили они людям! Но прошло столетие — и заросли травой могилы фабрикантов, забыты имена их подмастерьев. Отшумели, не поют уже своих вечерних песен первые самовары, прославившие Тулу. Они тихо грустят вдали от родины, в музеях Бухары, Москвы, С-Петербурга, Калуги. Впрочем, и Тульский музей самоваров может похвастаться старейшим самоваром Лисицыных.

Между тем, самоварное производство оказалось весьма прибыльным. Кустари быстро превращались в фабрикантов, мастерские — в фабрики.

В 1785 году открывается самоварное заведение А. М. Морозова, в 1787 году — Ф. М. Попова, в 1796-м — Михаила Медведева.

В 1808 году в Туле работало восемь самоварных фабрик. В 1812 году открывается фабрика Василия Ломова, в 1813 году — Андрея Курашева, в 1815 году — Егора Черникова, в 1820 году — Степана Киселева.

Василий Ломов вместе со своим братом Иваном выпускали самовары высокого качества, по 1000 — 1200 штук в год, и получили высокую известность. Самовары тогда продавались на вес и стоили: из латуни — 64 рубля за пуд, из красной меди — 90 рублей за пуд.

В 1826 году фабрика купцов Ломовых выпускала за год 2372 самовара, Никиты Лисицына — 320 штук, братьев Черниковых — 600 штук, Курашева — 200 штук, мещанина Маликова — 105 штук, оружейников Минаева — 128 штук и Чигинского — 318 штук.

В 1829 году на первой публичной выставке российских мануфактурных изделий в Санкт-Петербурге самовары мастера Маликова завоевали малую серебряную ме-

даль.

В 1840 году за высокое качество самовары Ломовых, одни из первых, имели право носить государственный российский герб как высшую награду.

В 1850 году в одной только Туле было 28 самоварных фабрик, которые выпускали около 120 тысяч штук самоваров в год и множество других медных изделий. Так, фабрика Я. В. Лялина вырабатывала в год более 10 тысяч штук самоваров, фабрики И. В. Ломова, Рудакова, братьев Баташевых — по семи тысяч штук каждая.

Что за причина столь быстрого развития самоварного промысла? Месторождения железных руд, выгодное географическое местоположение и близость к Москве. И еще одно очень важное обстоятельство. Ни один район не имел стольких мастеров по металлу, как Тула.

Пополнялись ряды рабочих в самоварном производстве и за счет отходничества, которым промышляла значительная часть крестьянского населения губернии.

Во второй половине XIX века по производству самоваров Тула занимала одно из первых мест в России.

В 1890 году в Туле и губернии действовало 77 фабрик с количеством рабочих 1362, из них в Туле — 74 фабрики. На каждой работали от трех до 127 человек. В Тульском уезде — четыре фабрики с количеством рабочих от четырех до 40.

Самое большое количество фабрик Тулы, а их было 50, приходилось на Заречье, там жили и работали оружейники.

Уже в то время о самоваре складывались пословицы («Самовар кипит — уходить не велит», «Где есть чай, там под елью рай»), песни, стихотворения.

Газета «Тульские губернские ведомости» за 1872 год (№ 70) о самоваре писала так: «Самовар — Друг семейного очага, лекарство прозябшего путника...»

Тульские самовары проникали во все уголки России, становились украшением ярмарок. Ежегодно с 25 мая по 10 июня из Тулы по реке Оке (до Оки самовары везли на лошадях) самовары перевозились на Нижегородскую ярмарку. Речной путь имел ряд преиму-



шеств: был дешевле, да и самовары при таком способе транспортировки сохранялись лучше.

Первые места на ярмарках занимали самовары Баташева, Лялина, Белоусова, Гудкова, Рудакова, Уварова, Ломова. Крупные фабриканты, например Ломовы, Сомовы, имели свои магазины в Москве, Петербурге, Туле и других городах.

При перевозке самовары упаковывали в ящики-коробы, которые вмещали дюжину изделий разной величины и фасонов, и продавали по весу. Дюжина самоваров весила более 4 пудов и стоила 90 рублей. Чем тяжелее самовар, тем дороже.

Немало творческой фантазии вкладывали мастера в отдельные детали, приобретавшие сказочные формы. Таковы, например, самовары из мельхиора, самовар с ручками в виде дракона, с виноградными лозами и другие.

Несмотря на различие в оформлении и отделке, устройство всех самоваров одинаково.

Каждый самовар состоял из следующих частей: стеки, кувшина, круга, шейки, поддона, ручек, репейка, стебля крана, ветки, донышка, решетки, душничка, подшипек, деревянных приделок, конфорки и заглушки.

Непросто было овладеть ремеслом самоварщика.

Вот что вспоминает старожил-самоварщик деревни Маслово Н. Г. Абросимов: «Работать учеником начал с 11 лет. Три с половиной года обучался этому ремеслу. Для стеки (корпуса) резали определенного размера латунь, затем ее сворачивали в цилиндр, и эта форма наводилась в двенадцать приемов. Латунь с одной стороны надрезали зубцами и затем ударами молотка закрепляли по соединительному шву, после этого несли в кузницу. Потом мастер (наводильщик) повторял операции по заделке шва с помощью молотков и напильников и каждый раз закреплял отжигом в кузнице. Бегали в кузницу от мастера к мастеру и обратно

мальчики-ученики и постепенно присматривались, как работает мастер.

Немало пота пролито и бессонных ночей проведено, прежде чем по заказу фабриканта стенка сделана. А привезешь сдавать в Тулу фабриканту, иногда брак обнаружит. Труда много затрачено, а получать нечего. Работа тяжелая, но полюбил я ее, приятно было, когда из листа латуни сделаешь чудо-стенку».

До недавнего времени Николай Григорьевич хранил набор инструментов, которые ныне передал в музей.

Инвентарь самоварщика переходил от отца к сыну, а по мере изнашивания заменялся новым. Сумма для приобретения набора инструментов подвергалась большому колебанию в зависимости от избранной мастером специальности в производстве. Например, комплект рабочего-наводильщика стоил 60

рублей. В комплект входило несколько кобылин, стойна, напильники, ножницы, формы для разгранки фасона, гнедки и молотки.

Главным материалом для изготовления самоваров служили: медь зеленая (латунь), красная (сплав меди — 50-63% и цинка — 37-50%), томпак (сплав меди — 85-90% и цинка — 10-15%).

Иногда самовары серебрили, золотили, а то и делали из серебра и мельхиора (сплав меди — 50-60%, цинка — 19-39% и никеля — 13-18%). Самоваров из томпака из

готовлялось в 10 раз больше, чем красных (из сплава меди — 50-63% и цинка — 37-50%). Будучи дороже, красивее, роскошнее, они расходились по домам знати. В 1850 году томпаковый самовар стоил 25-30 рублей штука, в зависимости от отделки. Но основную массу самоваров изготавливали из зеленой меди.

Сложен и многообразен процесс изготовления «тульского чуда», который составлял 12 приемов. В производстве существовало



строгое разделение труда. Почти не было случаев, когда мастер изготовил бы полностью весь самовар. В самоварном деле было семь основных специальностей:

Наводильщик — сгибал медный лист, спаивал его и выделявал соответствующую форму. За неделю он мог выделать 6–8 штук заготовок (смотря по форме) и получал в среднем 60 копеек за штуку.

Лудильщик — вылуживал внутреннюю часть самовара оловом. Делал 60–100 штук в день и получал по 3 копейки за штуку.

Токарь — точил на станке и полировал самовар (при этом рабочий, который вертел станок (вертельщик) получал 3 рубля в неделю). Токарь мог выточить 8–12 штук в день и получал 18–25 копеек за штуку.

Слесарь — делал ручки, краны и т. п. (ручки — к 3–6 самоварам в день) и за каждую пару получал 20 копеек.

Сборщик — из всех отдельных частей собирал самовар, припаивал краны и т. п. В неделю делал до двух дюжин самоваров и получал с одного 23–25 копеек.

Чистильщик — очищал самовар (до 10 штук в день), получал за штуку 7–10 копеек.

Токарь по дереву — изготавлял деревянные шишки к крышкам и ручки (в день — до 400–600 штук) и получал 10 копеек за сотню.

Длительный процесс изготовления самовара, прежде чем он появится в таком виде, в котором мы его привыкли видеть.

На фабриках шла сборка, отделка. Изготовление деталей — по домам. Известно, что целые деревни изготавливали одну какую-нибудь деталь. Сдача готовой продукции совершилась раз в неделю, иногда в две недели. Везли готовую продукцию для сдачи на лошадях, хорошо упакованную.

Самовары и детали к ним изготавливались не только в Туле, но и в окрестных селах в радиусе примерно 40 км от города. Так, население деревень Нижние Присады, Хрущево, Банино, Осиновая Гора, Барсуки, Маслово, Михалкове Тульского уезда и деревень Изволь, Торчково, Скороварово и Глинища Алексинского уезда из поколения в поколение специализировалось на самоварном промысле. Изготавливая стенки самовара, мастер получал сырье от фабриканта по весу, по весу же сдавался и самовар. Работа велась в жилых избах круглый год за исключением летнего времени, когда начинались полевые работы. Занимались самоварным ремеслом и целыми семьями, и

в одиночку. У каждого самоварщика для изготовления стенки самовара был свой фасон. Круги, конфорки, поддоны, заглушки и шейки чаще всего изготавливали литыми — это делали кустари-литейщики из остатков меди и стреляных патронов. Всего же таким производством было занято 4–5 тысяч кустарей и ряд медно-литейных заводов. Наивысший подъем самоварного



производства в Туле приходится на 1880-е годы. В связи с развитием капитализма самоварные фабрики возникали в форме капиталистической мануфактуры с вольнонаемными рабочими.

Выделяются крупные самоварные фабриканты, «самоварные короли» — Ломовы, Баташевы, Тейле, Ваныкины, Воронцовы, Шемарини. Самовары, сделанные на этих фабриках, пользовались особой популярностью.

В конце XIX века в Туле существовало более 10 фабрик однофамильцев Баташевых. Самая ранняя из них основана И. Г. Баташевым в 1825 году, а самая крупная фабрика В. С. Баташева — возникла в 1840 году. В 1898 году утвержден устав «Товарищества паровой самоварной фабрики наследников Василия Степановича Баташева в Туле». Новая фабрика была выстроена в конце XIX века в Туле на Грязевской улице (теперь улица Лейтейзена, дом № 12). Это была первая паровая самоварная фабрика в России.

В начале XX века фабрика наследников В. С. Баташева выпускала 54 различных фасона самоваров. Самовары фабрики Баташевых особенно ценились.

Прославленные баташевские самовары, лучшие по качеству и отделке, быстро раскупались, принося большой доход фабриканту. Ни одна русская выставка в России и за границей не обходилась без тульского самовара, без продукции фабрики Баташева.

Желающие участвовать в выставках должны были представить несколькими образцами все разновидности своих изделий. Фабриканты, которые примут участие в выставках, должны на случай получения наград снабдить свои самовары фабричными клеймами.

Выставки были разные: ярмарочные, которые устраивались ежегодно с 15 июля по 25 августа, губернские, уездные, частные и отраслевые: художественные, промышленные, художественно-промышленные, сельскохозяйственные и специализированные, которые, как правило, устраивались в разных городах ежегодно. Были выставки всероссийские (они проходили приблизительно через 10 лет в больших городах, таких, как Москва, Петербург, Новгород) и всемирные.

За лучшую представленную продукцию на выставках фабриканты получали награды.

Награды удовлетворяли самолюбие и тщеславие фабриканта, а образцы медалей клеймили на самовары для популяризации продукции. Самые распространенные награды были сельскохозяйственных выставок, так как здесь почти все изделия, представленные на обозрение, получали награды, а вот награды на всероссийских и всемирных выставках выдавались реже. Для участия в этих выставках требовалось очень много условий и прежде всего, самое высокое качество предметов и степень художественного выполнения. На всероссийских выставках предусматривалось и то, чтобы материал, из которого изготавливается предмет, был русским и рабочие тоже были русского происхождения, учитывалось техническое устройство фабрики и красота здания.

Высшей наградой на всероссийских выставках считался государственный герб, утвержденный министерством финансов за лучшие фабричные изделия. На Всероссийской Нижегородской выставке в 1896 году за производство самоваров наследники Баташева получили эту высшую награду. Оттиск герба и других наград можно увидеть на рекламах и самоварах наследников

В. С. Баташева и других фабрикантов.

На художественно-промышленных выставках за самовары наследники В. С. Баташева получили три награды: «Гран-при» в 1903—1904 годах в Петербурге на международной художественно-промышленной выставке, в 1904 году на международной выставке в Париже и в 1911 году в Турине, три почетных диплома и более 20 других наград.

В фондах Тульского музея самоваров насчитывается большая коллекция разнообразных фасонов самоваров фабрики В.С. Баташева и его наследников. Среди них самовар красной меди 1870 года — флорентийская ваза, томпаковый овально-лощатый, уникальная коллекция сувенирных самоваров, которые были изготовлены в подарок царской семье в 1909 году. Самоварчики выполнены с большим искусством в форме ваз греческой, рококо, зеркальной, византийской рюмки и гладкого шара. Самовары эти емкостью 200 граммов, действующие, изготовлены в подарок детям царя Николая II: четырем дочерям и сыну.

В течение столетий менялись фасоны самоваров. К концу XIX века их число доходило до 165. При такой разнотипности производство полностью механизировать невозможно. Поэтому почти неизменными были орудия труда: кобылины в виде железных брусьев с утолщением на концах для ковки стенки самовара, весом до двух пудов каждая; стойла или вертикальная кобылина для ковки гладких самоваров, для закругления на самоварах; гиекди для разгранки самоваров; паяльники для спайки кувшина с корпусом самовара; ножницы для резки металла; наковальни; наборы молотков; штемпеля для клеймения самоваров; железные формы для формирования самоваров.

По ведомости оборудования и рабочей силы самоварной фабрики братьев Баташевых за 1883 год можно судить о размахе их предприятия: молотков — 500; горнов — 20; мехов — 20; кобылин — 300; тисков — 250; подпилков — 400; паровая машина — одна; ножниц — 100; клещей — 50; токарных станков — 42; резцов — 40; мастеров — 125; подмастерьев — 100; учеников — 30; поденщиков — 45. За год на фабрике было изготовлено 6000 штук самоваров на сумму 42 000 рублей.

Во второй половине XIX века Тула по производству самоваров занимает первое место в России. В 1890 году в губернии дей-



существующих фирм Баташевых фирма «Наследник Н. Г. Баташева — Н. И. Баташев» является первой и старейшей в России и существует с 1825 г. Благодаря высокому качеству вырабатываемых фабрикой самоваров наша фирма издавна пользовалась наилучшей репутацией и тем самым добилась того, что самовары с клеймом «Баташев» стали требоваться не только в России, но и за границей. Видя такой успех самоваров нашей фирмы, в Туле появились как крупные, так и мелкие кустари, которые, пользуясь сходством фамилии с нашей фирмой, начали подделывать и подражать нашим клеймам и тем самым вводить покупателей в заблуждение. Не имея возможности бороться с этим злом и желая оградить нашу фирму от возможных подражателей и подделок наших конкурентов, мы заявили Министерству торговли и промышленности помещенную на сем этикете фабричную марку с обозначением на оной «1825 год». Только наша фирма существует с 1825 года, и никто из конкурентов не может подражать и подделывать это клеймо. За высокое качество изделий основатель фирмы был высочайше награжден в 1850 году государственным гербом и в 1855 году званием «Фабрикант двора его императорского величества». Следуя заветам основателя, фирма продолжит неустанно заботиться о том, чтобы ее самовары по-прежнему превосходили бы качеством изделия всех конкурентов. Поэтому обращайте внимание на фабричную марку с изображением на оной «1825 год», с этим клеймом самовары только нашей старейшей в России самоварной фабрики».

В конце XIX века крупными конкурентами Баташевых были И. Ф. Капырзин и его

ствовало 77 фабрик с 1362 рабочими. На каждой из них трудилось от 3 до 127 человек.

Для большей рекламы крупные фабриканты выпускают прейскрупантами, каталоги, плакаты. В одном из плакатов Н. И. Баташева мы читаем: «Из всех

наследники, братья Шемариньи, Воронцовы и другие.

Самоварная фабрика И. Капырзина была основана в 1860 году. К началу XX века на паровой самоварной фабрике наследников И. Ф. Капырзина выпускалось около 100 фасонов самоваров емкостью от 2 до 80 литров. Среди них самовары спиртовые, магазинные, дорожные разборные, варительные — типа «КУХНЯ».

С 1887 года работает фабрика братьев Шемариных. В 1899 году с целью большего обогащения братья Шемаринны заключили между собой соглашение о создании Торгового дома. Они сбывали самовары в разные города России и являлись поставщиками двора его величества шаха персидского.

Братья Шемарини были участниками Всемирной выставки в Париже в 1889 году, за самовары удостоены Большой серебряной медали, в 1901 году в Глазго награждены почетным дипломом. К началу XX века фабрика становится крупнейшей в городе по объему продукции и количеству рабочих, она занимает второе место после фабрики наследников В. С. Баташева. На фабрике в 1913 году работали 740 человек. Ежедневно выпускалось до 200 самоваров.

Наряду с крупными фабриками существовало множество мелких. Так, на фабрике Василия Гудкова, основанной в 1878 году, работали семь человек. На фабрике Тимофея Пучкова в 1879 году работали 14 человек, вырабатывала фабрика 100 самоваров на сумму 6500 рублей серебром в год.

При ручной сборке в день собирали пять-шесть штук обычных самоваров.

Крупные фабриканты закупали сырье в Москве, Петербурге, на Нижегородской ярмарке, позднее на Кольчугинских медно-прокатных заводах, мелкие предприниматели — как правило, в Туле.

Чтобы быстрее реализовать свою продукцию, предпримчивые фабриканты нередко прибегали к различным приемам для украшения своих изделий. Так, экспонент, получая похвальный лист, на котором был изображен двуглавый орел, ставил на свои изделия громадного размера государственный герб. Получалось общее впечатление, что экспонент имеет награду — государственный герб. Были на самоварах и такого рода оттиски, которые отражали процесс производства самовара. Чем больше «наград», тем больше славы фабриканту.

Продолжение в следующем номере •



В світі цікавого

САМЫЙ БОЛЬШОЙ ДЕЙСТВУЮЩИЙ КОРАБЛЬ В МИРЕ

С осени нынешнего года по океанам планеты величественно шествует самый большой действующий корабль в мире. Построенный в конце нынешнего лета гигантский контейнеровоз оснащён также и самым большим в мире двигателем внутреннего сгорания. А вместимость этого судна, оцениваемая по стандартной схеме, составляет 13,5–14,5 тысяч TEU (эти единицы эквивалентны 20-футовым контейнерам).

Судно «Эмма Мэрск» (Emma Maersk) построено на датской верфи Odense Steel Shipyard для датской же судовой компании A.P. Moller-Maersk Group.

Владелец A.P. Moller-Maersk Group, 93-летний Арнольд Мэрск Маккини Мёллер (Arnold Maersk Mc-Kinney Moller), увековечил в суперкорабле свою жену Эмму, умершую в декабре 2005-го. С Эммой Арнольд прожил в любви и согласии 65 лет.

Теперь Эмма — красивый серо-голубой



корабль, параметры которого поистине удивительны. Его длина — 397 метров, ширина — 56 метров, осадка — 15,5 метра. Валовая вместимость — 171 тысяча тонн (брутто). Впрочем, для людей, не слишком разбирающихся в кораблестроении, лучше представить номинальную вместимость в контейнерах. Как мы уже сказали, подсчитанная по стандартной методике, она составляет 14,5 тысяч TEU. Однако A. P. Moller-Maersk





Group считает не контейнеры, которые можно загрузить на судно, а контейнеры, которые можно загрузить именно полными (14 тонн каждый) — таких она насчитывает 11 тысяч.

Главный двигатель Emma Maersk также заслуживает описания. Это 14-цилиндровый двухтактный судовой дизель с турбонаддувом Wartsila-Sulzer 14RT-Flex96c. Мощность его составляет 109 тысяч лошадиных сил, диаметр каждого цилиндра — чуть менее метра, длина двигателя — 27 метров, а масса — 2300 тонн. Надо сказать, что для своих титанических размеров этот силовой агрегат весьма экономичен — в выгодных режимах его КПД превышает 50%. Такой высокой эффективности, помимо прочего, способствует рециркуляция отработанных газов, часть которых подмешивается к свежему воздуху, подаваемому в движок. Это же решение стало залогом низкой токсичности выхлопа.

Кроме этого супермотора, контейнеровоз оснащен пятью весьма мощными вспомогательными дизель-генераторами и паровой турбиной, работающей на тепле отработанных газов основного двигате-

ля. Максимальная скорость Emma Maersk для контейнеровоза вполне солидная — 25,5 узлов (более 47 километров в час).

Однако управляться с этим несущимся по волнам монстром не так уж сложно: в новом корабле нашли применение все современные электронные технологии. Так что экипаж судна насчитывает всего 13 человек. В сентябре-ноябре 2006 года контейнеровоз-рекордсмен совершил первое рабочее плавание из датского порта Аархус, через Суэц, в ряд крупных портов Японии и Китая, а затем — назад. По этому маршруту Emma Maersk и будет ходить в дальнейшем.

Когда контейнеровоз возвращался, масса людей в Дании наблюдала за левиафаном, проходящим близ берега, с радостью и восторгом. Но один человек — с грустью. Это был Арнольд Мэрск Маккини Мэллер.





Журнал ВiР можна передплатити
у будь-якому поштовому відділенні України,
починаючи з будь-якого місяця.

Журнал изобретателей, рационализаторов, научных работников и патентоведов.
Издается с 1997 года.

ТЕМАТИКА ЖУРНАЛА

В каждом номере журнала публикуются разнообразные новинки изобретений в отрасли науки и техники из различных областей знаний.

Большинство разработок и проектов, о которых пишет ВiР, пригодны к непосредственному использованию: существующие модели, опытные образцы, которые могут выпускаться под заказ или малыми партиями.

Редакция постоянно пополняет базу данных с прямыми контактами разработчиков, авторов новинок и дает возможность читателям пользоваться банком данных по конкретным публикациям.

Учитывая постоянное совершенствование патентного законодательства и недостаточную осведомленность изобретателей и предпринимателей в вопросах охраны прав их интеллектуальной собственности, журнал регулярно публикует информацию о самых последних нормативных документах в этой области с консультациями патентоведов.

В рубрике «Защита прав изобретателей» рассматриваются наиболее интересные и сложные конфликтные ситуации, публикуются примеры из судебной практики, комментарии юристов и адвокатов.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ АУДИТОРИЯ

Журнал адресован руководителям и инженерно-техническим работникам предприятий, фирм, компаний, специалистам НИИ и КБ, предпринимателям, представителям малого и среднего бизнеса – деловым людям, заинтересованным в использовании технических новинок и инновационных решений для развития или создания своего бизнеса.

ЭЛЕКТРОННАЯ РАССЫЛКА НОВОСТЕЙ

Подписчики журнала имеют бесплатный доступ к прямым контактам с разработчиками-авторами публикаций из банка данных журнала. По желанию они могут быть подписаны на бесплатную рассылку новостей отечественных научно-технических разработок в электронном виде, которые редакция получает через Всеукраинский интернет-проект «Информационный Союз малого & среднего бизнеса» из всех регионов Украины. В журна-

ле публикуется лишь небольшая часть разработок из числа поступающих.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ

Содействие развитию изобретательства и рационализаторства в Украине, коммерциализации отечественных разработок и трансферу технологий, помошь в поиске партнеров по кооперации, популяризация нормативно-правовой базы по защите интеллектуальной собственности, освещение достижений при разработке новых изобретений и проблем при их внедрении – для получения дохода разработчиками и теми, кто разработки внедряет.

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;
- из истории изобретательства;
- творчество молодых;
- репортажи, выставки, круглые столы, конференции и конкурсы;
- методические рекомендации;
- консультации и комментарии;
- письма читателей.

Материалы, которые отбираются редакцией, как соответствующие тематике и формату издания ВiР, полностью или частично публикуются в журнале на языке авторского оригинала, который автор может предоставлять на украинском или на русском языке в расчете на соответствующую аудиторию.

ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Подписные агентства ГП «Пресса», «Саммит», «Пресс-Центр», «Альянс», «Диада», «Идея», редакция.

СТРУКТУРА РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Платное: 92% – подписка.

Бесплатное: 8% – выставки, семинары, информационное спонсорство.