

# ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

3 2008

при содействии Федерального агентства по науке и инновациям

журнал публикует творческие решения актуальных задач технического прогресса

Что экономим —  
водород  
или топливо?

4

Резонансный  
электронный  
сверхиммунитет

6

Велотренажер для  
травмировавшего  
позвоночник

10

«Русский Эдисон»  
Ефим Горин

14

Изобретательство в  
Военной  
академии связи

16

Фуллерены  
из Пущино

24

В НОМЕРЕ:

ЧИТАЙТЕ

5

**ТУРБИНА  
ИЗ СТАРОМИНСКОЙ  
ДЛЯ КАРЛСОНА**

КАМЕРА  
СГОРАНИЯ

ВОЗДУХ

СВЕЧА

ТОПЛИВО

ОСЬ ВРАЩЕНИЯ  
ШЕСТЕРНЯ

СТАРТЕР-  
СТОП



## **XI МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

### **«АРХИМЕД»**

пройдет с 1 по 4 апреля 2008 г.

в Москве в КВЦ «Сокольники» (павильоны №3 и 3.1).

В выставке «Архимед-2007» приняли участие изобретатели из 16 государств и 45 регионов России, представляющие все сферы научно-технической деятельности, всего 384 организации, из которых 190 московских, 114 из российских регионов и 80 зарубежных. Участниками подписаны договоры и соглашения о намерениях на сумму около 1,35 млрд руб.

Основой успеха является постоянная работа по оказанию содействия владельцам объектов промышленной собственности в реализации их научно-технического потенциала, проводимая организаторами. В период подготовки салона организаторы проводят региональные и зарубежные семинары, выставки-презентации, инновационные форумы и конкурсы, выпускают каталоги, буклеты, CD и видеофильмы по вопросам вовлечения в экономический оборот объектов промышленной собственности. В этом им помогают надежные партнеры и информационные спонсоры. Мероприятия салона традиционно освещаются центральными и региональными СМИ, в том числе на телевидении и радио. Во время работы салона пройдут: выставка «Товарный знак «Лидер-2008», Международная конференция по патентной охране объектов промышленной собственности, организуемая Роспатентом. Мероприятия «Университета изобретателя» — семинары, круглые столы, презентации национальных делегаций и уникальных проектов — сделают атмосферу салона «Архимед» насыщенной и деловой.

За наиболее интересные и перспективные в промышленном применении экспонаты, оцененные международным жюри, участникам будут вручены золотые и серебряные медали салона, дипломы Министерства обороны, Роспатента, правительства Москвы, ВОИР, медали и призы, в том числе денежные, от российских и международных инновационных организаций, салонов изобретений, спонсоров. За лучшие изобретения организаторами учрежден Гран-при — «Золотой Архимед».

Всем участникам салона гарантирована возможность получения финансирования дальнейшего продвижения их инновационных проектов в рамках комплексной программы развития промышленной деятельности в г. Москве на 2007—2009 гг.

**Сайт салона: [www.archimedes.ru](http://www.archimedes.ru); e-mail: [mail@archimedes.ru](mailto:mail@archimedes.ru), [tm@archimedes.ru](mailto:tm@archimedes.ru), [voir@archimedes.ru](mailto:voir@archimedes.ru)**

**Адрес для писем: 105187, Москва, ул. Щербаковская, д.53, корп.В.**

**ООО «Международный инновационный центр «Архимед».**

**Тел.: (495) 366-14-65, 366-03-44.**

## **ПОДПИСЧИКАМ I ПОЛУГОДИЯ 2008 года**

**К сожалению, прекращается подписка на ИР с доставкой через редакцию  
из-за постоянно повышающихся почтовых сборов.  
Приносим наши извинения.**

### **НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ:**

**70392 — для индивидуальных подписчиков, и 70386 — для организаций.**

**Ищите их в объединенном каталоге «Пресса России» «ПОДПИСКА-2008».**

**Первое полугодие, том I (зеленый каталог).**

**Каталог должен быть в любом почтовом отделении!**

### **НАШИ БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ:**

**Получатель: Редакция журнала  
«Изобретатель и рационализатор»**

**Расчетный счет 40702810438070100512,**

**Сбербанк России г.Москвы,**

**БИК 044525225,**

**корр. счет 30101810400000000225,**

**ОСБ 5281 Стромьинское г.Москвы,**

**ИНН 7708015889,**

**КПП 770801001**

**ЖЕЛАЮЩИЕ  
могут купить  
свежий номер  
за 80 руб.,  
а заодно и номера  
прошлых месяцев  
(или лет)  
прямо в редакции.**





# ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР®

При содействии Федерального агентства по науке и инновациям  
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НЕЗАВИСИМЫЙ ЖУРНАЛ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

Главный редактор  
Г.П.КУШНЕР

Редакционный совет:

**С.И. Безъязычная**  
(отв. секретарь),  
**В.Т. Бородин**  
(зам. главного редактора),  
**М.И. Гаврилов**  
(зам. главного редактора),  
**А.П. Грязев,**  
**Ю.В. Гуляев,**  
**Ю.М. Ермаков,**  
**Б.Д. Залещанский,**  
**В.А. Касьянников,**  
**О.А. Морозов,**  
**Н.А. Черноплеков,**  
**Ш.Ш. Чипашвили,**  
**И.Э. Чутко**  
(первый зам.  
главного редактора)

Номер готовили:

**М.И. Гаврилов, С.А. Константинова,**  
**А.Ф. Ренкель, Е.М. Рогов,**  
**О.М. Сердюков**

Консультант  
**Н.А. Хохлов**

Художник  
**А.В. Пылаева**

Технический редактор  
**Е.П. Артюшкина**

Адрес для переписки:

117420, Москва В-420. До востребования. Журнал «Изобретатель и рационализатор».

Тел.: (495) 332-9277 (справки)  
Тел./факс (495) 128-7613 (реклама)

E-mail:  
[journal@i-r.ru](mailto:journal@i-r.ru)

Наша страница в Интернете:  
[www.i-r.ru](http://www.i-r.ru)

**УЧРЕДИТЕЛЬ** —

коллектив редакции журнала  
Журнал «Изобретатель и рационализатор»  
зарегистрирован Министерством печати и  
массовой информации РФ. Рег. № 159

Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются  
Перепечатка материалов разрешается со ссылкой на журнал «Изобретатель и рационализатор»

© «Изобретатель и рационализатор», 2008

Подп. в печать 03.03.2008. Бумага офс. № 1.  
Формат 60×84/8. Гарнитура «Pragmatika».  
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 4. Тираж 5150 экз.  
Зак. 0111

Отпечатано ОАО «Московская газетная типография», 123995, ГСП-5, Москва Д-22, ул. 1905 года, 7

## В НОМЕРЕ:

<b>МИКРОИНФОРМАЦИЯ</b>		<b>2</b>
<b>ИДЕИ И РЕШЕНИЯ</b>		<b>4</b>
Двадцать лет спустя — уже в импортной упаковке (4). Мотор для «Карлсона» (5). Микроба уничтожит резонанс (6).		
<b>ИЗОБРЕТЕНО</b>		<b>7</b>
Паровоз высокого полета (7). Чистая вода из-под крана (7). Из альбома М.П.Иванова (8). А без электроники... (9). Солнце греет изнутри (10). Без дыма, шума и пыли (10). Велосипедная терапия (10). Телохранитель телохранителя (11). Мечта горожанина (12).		
<b>ИР И МИР</b>		<b>13</b>
Горный компьютер	С.ЛОПОВOK	
<b>ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ</b>		<b>14</b>
Главный грех Ефима Горина	М.ГАВРИЛОВ	
<b>СОБЫТИЯ. НОВОСТИ</b>		<b>15, 25</b>
<b>ЖИЗНЬ ВОИР</b>		<b>16</b>
Военная академия связи	В.БОРОДИН	
<b>И ВЫ ЕЩЕ МЕДЛИТЕ?</b>		<b>18</b>
Полезные «мелочи» одного дома	О.ГОРБУНОВ	
<b>ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ</b>		<b>20</b>
Охотники за вакцинами	С.КОНСТАНТИНОВА	
<b>ПИШУТ, ГОВОРЯТ</b>		<b>23</b>
	А.РЕНКЕЛЬ	
<b>РЕПЛИКА</b>		<b>23</b>
«Перекуем» альбедо на либидо	М.ГАВРИЛОВ	
<b>БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА</b>		<b>24</b>
	С.КОНСТАНТИНОВА	
<b>ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ</b>		<b>26</b>
Мы опять на Востоке	О.СЕРДЮКОВ	
<b>КУРИЛКА</b>		<b>28</b>
Повезло!	М.ГАВРИЛОВ	
<b>ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО</b>		<b>29</b>
	А.РЕНКЕЛЬ	
<b>СПИСОК АВТОРОВ НОВИНОК, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ С 1991 ГОДА</b>		<b>30</b>
<b>ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</b>		<b>32</b>
Брынцалов подставил сестру	А.РЕНКЕЛЬ	
<b>АРХИВ-КАЛЕНДАРЬ</b>		<b>3-я с.обл.</b>
Когда-то в марте	В.ПЛУЖНИКОВ	

**МИ 0301**

**ЕСЛИ У ТЕБЯ ЕСТЬ ФОНТАН**, не слушай Козьму Прутков и не затыкай его, а снабди хитрым распылителем (пат. 2284227) с коллектором, на выходе которого есть пружина с примыкающими друг к другу витками и заглушкой на свободном конце. Очень красиво будет фонтанировать! 309530, Белгородская обл., Старый Оскол, мкрн Буденного, 7, кв.76. Б.А.Шевченко.

**МИ 0302**

«Отечества и дым нам сладок и приятен». **ДЫМОВАЯ ГРАНАТА** простой конструкции (пат. 2284006) защитит движущиеся колонны автомобилей и легкобронированной техники при нападении на них из засады. Изобретение позволяет увеличить время дымообразования. 141300, Московская обл., Сергиев Посад, ул.Акад. Силина, 3. ФГУП «ФНПЦ «НИИПХ».



**МИ 0303**

**СИГНАЛИЗАТОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОЛОЛЕДА** заботливого изобретателя В.В.Никифорова обозначит (пат. 2284013) осевую линию дороги в виде точечной цепочки отраженного белого огня ночью, в условиях тумана или дождя. В гололед же светящиеся точки покраснеют. 356500, Ставропольский край, Светлоград, ул.Солнечная, 7, кв.1. В.В.Никифорову.

**МИ 0304**

**ЛИХИЕ КАЗАКИ** в прежние времена хвастались остротой шашки, рассекая на лету шелковый платок. В Ульяновском государственном техническом университете знают более надежный способ (пат. 2284025), как вычислить микротвердость любой клиновидной детали. И платки останутся целы. 432027, Ульяновск, Северный Венец, 32. ГОУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет», проректору по научной работе.

**МИ 0305**

**ПШЕНИЧНЫЕ ЗАРОДЫШИ** широко используются в диетическом питании и косметике. Для оценки качества оных предложено (пат. 2284027) методом хемилюминесценции пересчитать в них все вредные свободные радикалы. Чем меньше свободных радикалов, тем продукт полезнее.

394000, Воронеж, пр-т Революции, 19. ГОУ ВПО «Воронежская государственная технологическая академия» (ВГТА), отдел СМП.

**МИ 0306**

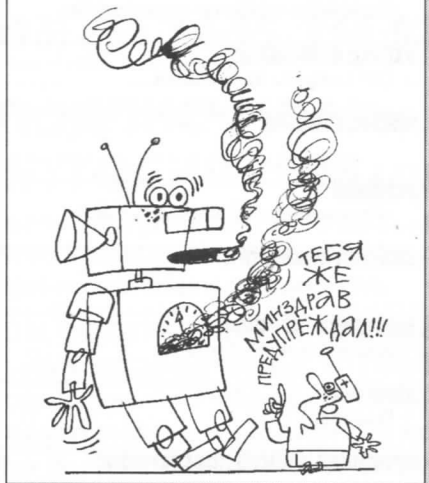
В Татарии изобретено (пат. 2284029) простое и надежное **УСТРОЙСТВО ДЛЯ АНАЛИЗА СОСТАВА СЫРОЙ НЕФТИ**. Вышеупомянутое устройство может работать прямо в процессе добычи, сбора, подготовки и транспортировки нефти. 420111, Казань, ул.К.Маркса, 10. КГТУ им. А.Н.Туполева, отдел интеллектуальной собственности.

**МИ 0307**

**СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ** у лиц с депрессивными расстройствами кроме приема препарата прозак включает (пат. 2284196) упражнения на релаксацию. Причем в стадии расслабления пациент должен подумать над образом, вызывающим его сексуальные нарушения! Ксюшу Собчак представить или тещу? 654005, Кемеровская обл., Новокузнецк, пр.Строителей, 5. ГИДУВ, патентный отдел.

**МИ 0308**

**ТАБАКОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН** изобретателей Г.Г.Горба и Л.Г.Пашкиной (пат. 2284096) не просто убирает табак с поля, но и аккуратно отделяет листья от стеблей. Впрочем, Минздравсоцразвития все равно предупреждает... 353265, Краснодарский край, Северский р-н, пос. Черноморский, ул.Крупской, 3, кв.8. Л.Г.Пашкиной.



**МИ 0309**

Оптический цифровой компьютер «**АЛЕКС-ВЕРБ-1**» москвича Александра Вербовецкого (пат. 2284050) использует оптические методы обработки сигналов. Автор уверен, что оригинальная структура процессора позволит существенно повысить производительность, быстродействие и надежность компьютера. 117321, Москва, ул.Профсоюзная, 130, корп.1, кв.195. А.А.Вербовецкому.

**МИ 0310**

У пилотов есть тост: «Выпьем, чтобы число взлетов всегда равнялось числу посадок». **АВТОМАТИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА** (пат. 2284058) повы-

сит точность и безопасность посадки самолета в любую погоду и при любом освещении. 140182, Московская обл., Жуковский, ФГУП «Летно-исследовательский институт им. М.М.Громова», ОПЛИР.

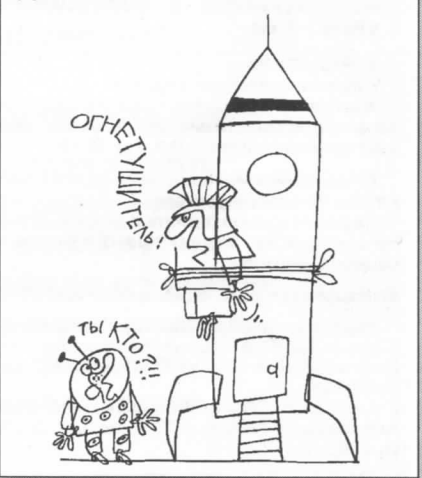
**МИ 0311**

Известные всем по рекламным роликам «изделия с крылышками» продолжают совершенствоваться. **АБСОРБИРУЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ С УЛУЧШЕННОЙ ПРИЛЕГАЕМОСТЬЮ** снабжено (пат. 22841720) жестким элементом, который помогает прокладке принять трехмерную форму. 129010, Москва, ул.Б.Спаская, 25, стр.3. ООО «Юридическая фирма «Городисский и партнеры», пат. пов. Ю.Д.Кузнецову, рег. №595.



**МИ 0312**

Не дай бог загорится **ОБИТАЕМЫЙ ГЕРМОТЭК КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ!** В таком случае пожарные рекомендуют (пат. 2284204), во-первых, уменьшить приток воздуха. А во-вторых, приложить к космическому аппарату импульс реактивной силы в направлении, обратном направлению его вращения. Оптимальную для борьбы с огнем угловую скорость вращения можно вычислить. 143903, Московская обл., Балашихинский р-н, пос.ВНИИПО, 12. ФГУ ВНИИПО МЧС России, патентная группа ОНТИ.





**МИ 0313**

Хороший лесоруб, постучав обухом топора по дереву, на слух определяет спелость древесины. Нынче даже в лесной республике Марий Эл, контролируя качество круглых лесоматериалов, больше **ДОВЕРЯЮТ УЛЬТРАЗВУКУ** (пат. 2284032). **424024, Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3. МарГТУ, отдел интеллектуальной собственности.**

**МИ 0314**

Утилизация отработанного ядерного топлива не только полезна, но и выгодна. Получено химически стойкое вещество (пат. 2284067), способное в значительных количествах включать **РАДИОАКТИВНЫЙ ЦЕЗИЙ**. Годится для отверждения цезийсодержащих растворов. **456780, Челябинская обл., Озерск, пр. Ленина, 31. ФГУП «По Маяк», ПТО.**

**МИ 0315**

Спазм аккомодации (ложная близорукость) — длительное напряжение глаза, продолжающееся и после того, как глаз перестал фиксировать близкий предмет. Врач М.В. Кузнецова предлагает (пат. 2284175) лечить **СПАЗМ АККОМОДАЦИИ**, вручную устраняя подвывих в сочленении шейных позвонков. **420111, Казань, ул. К.Маркса, 23/6, кв.33. М.В.Кузнецовой.**

ДОКТОР!  
ДЕНЕГ  
ВИЖУ!  
НЕ



**МИ 0316**

Весьма технологичный **ПРЕСС** для одновременного склеивания пиломатериалов по толщине и по ширине (пат. 2284264) позволяет получить особо легкий брус полого сечения. **680035, Хабаровск, ул.Тихоокеанская, 136. Хабаровский государственный технический университет, отдел интеллектуальной собственности.**

**МИ 0317**

Еще одно устройство для повышения концентрации природных аэроионов в локальном объеме воздуха (пат. 2284199). Сия современная **ЛЮСТРА ЧИЖЕВСКОГО** содержит электрод, к которому подключен генератор импульсов положительной полярности (отрицательный полюс заземлен). **603950, Нижний Новгород, ГСП-462, пл.Комсомольская, 1. ФГУП «НПП «Полет».**

**МИ 0318**

Оказывается, из глинисто-солевых отходов предприятий, перерабатывающих калийно-магниевого руды и каменную соль, можно **ИЗВЛЕЧЬ ЗОЛОТО**. Как это сделать, знают (пат. 2284221) старатели ЗАО «Уралкалий-Технология». Подробности для желающих присоединиться — в описании. **614039, Пермь, а/я 1629. Г.Х.Филоновой.**

**МИ 0319**

«А избы горят и горят...» Из горящих «изб»-небоскребов вызволит людей **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭВАКУАЦИИ** москвича Петра Васильевича Малины. Это секционированный мягкий рукав из пленки или вязаной сетки (пат. 2284201). Внутри — оболочки из газонепроницаемого материала, имеющие при надувании форму цилиндрической спирали. **119146, Москва, Комсомольский пр-т, 23/7, кв.119. П.В.Малине.**



**МИ 0320**

**ГИДРОАКУСТИЧЕСКАЯ СИРЕНА** создает мощные акустические колебания в проточной жидкой или газообразной среде (пат. 2284229). Найдет применение в нефтегазовой, химической, фармацевтической и прочих отраслях промышленности для получения тонкодисперсных эмульсий и суспензий. **199178, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр-т, 61. Институт проблем машиноведения РАН.**

**МИ 0321**

**СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ** успешно противостоят ишемии и инфаркту. Выяснилось, что в некоторых случаях стволовые клетки пуповинной крови донора могут заменить большую сложную операцию аортокоронарного шунтирования (пат. 2284190, авторы Д.Д.Генкин и К.Г.Сурков). **191040, Санкт-Петербург, а/я 40. О.Л.Сандигурскому.**

**МИ 0322**

**ПРИ ВЫТЯЖКЕ КУЗОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ** заготовку жестко зажимают за два противоположных края с одновременной формовкой элементов торможения и далее воздействуют на центральную часть силой деформирования (пат. 2284239). В результате обещана экономия листового материала. **445633,**

Самарская обл., Тольятти, Южное ш., 36. **ОАО «АВТОВАЗ», ОИР, ПТУ, ДИТО, С.Н.Буренкову.**

**МИ 0323**

В Калининградском государственном техническом университете сконструировано (пат. 2284262) **УСТРОЙСТВО ТИПА «РУКА» ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ИЗДЕЛИЙ**. Автор типа Аркадий Спиридонович Горлатов типа обещает повысить эффективность работы устройства при передаче изделий в горизонтальном положении. **236000, Калининград, Советский пр., 1. КГТУ, патентный отдел, пат. пов. Т.Н.Бакрашовой.**

**МИ 0324**

Изобретен новый **АУТОГЕМОТРАНСФУЗЕР**, предназначенный для отбора и очистки крови и кровозамещающей жидкости с возвратом их в организм оперируемого пациента или донора (пат. 2284194). Среди авторов — прославленный хирург Ренат Сулейманович Акчурин. **127560, Москва, ул.Лескова, 30, кв.45. О.Н.Майорову.**

ГОВОРИШЬ НЕ ПИЛ?!  
скажи:  
АУТОГЕМОТРАНСФУЗЕР!!!



**МИ 0325**

Придумана **ГАЗОТУРБИНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА** для беспилотного самолета (пат. 2284282), которая позволяет значительно снизить расход энергии, свести к минимуму затраты углеводородного топлива или даже вовсе отказаться от бортового источника электрической энергии). **117587, Москва, Варшавское ш., 125. ОАО СКБ «Топаз», начальнику направления 2 А.Н.Михаленку.**

**МИ 0326**

**АККУРАТНО ПЕРЕСЫПАТЬ МУКУ** даже дома не всегда удается. Изобретено устройство (пат. 2284285, автор В.Н.Вуколов), с помощью которого легко заполнить бумажные или пластиковые мешки сыпучими материалами с малым удельным весом, например мукой или картофельными чипсами. **140050, Московская обл., Люберецкий р-н, пос.Красково, ул.Вокзальная, 38. ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М», В.А.Годзиковскому.**

**С.КОНСТАНТИНОВА**  
Рис. Ю.АРАТОВСКОГО

# ДВАДЦАТЬ ЛЕТ СПУСТЯ — УЖЕ В ИМПОРТНОЙ УПАКОВКЕ

ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЕ РОССИЙСКОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ — АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕР — ЧЕРЕЗ 20 ЛЕТ НАЧИНАЮТ ОСВАИВАТЬ ИНОСТРАННЫЕ ФИРМЫ. ПОКА МЫ МОГЛИ БЫ ЕЩЕ СОХРАНИТЬ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ И ОГРОМНУЮ 40%-НУЮ ЭКОНОМИЮ ТОПЛИВА.

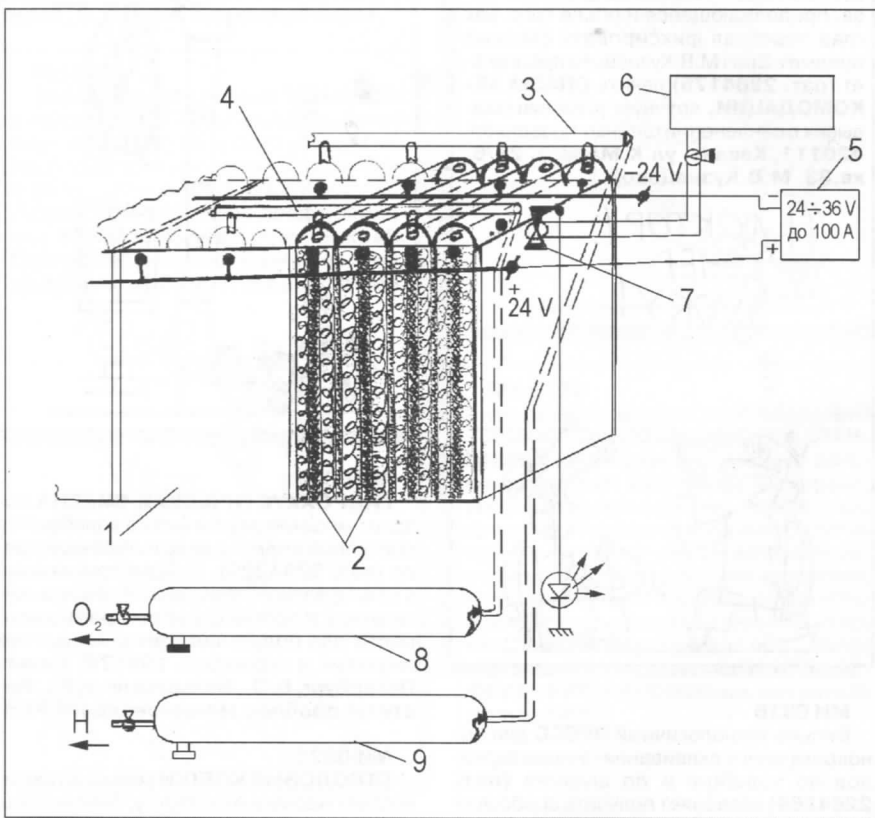
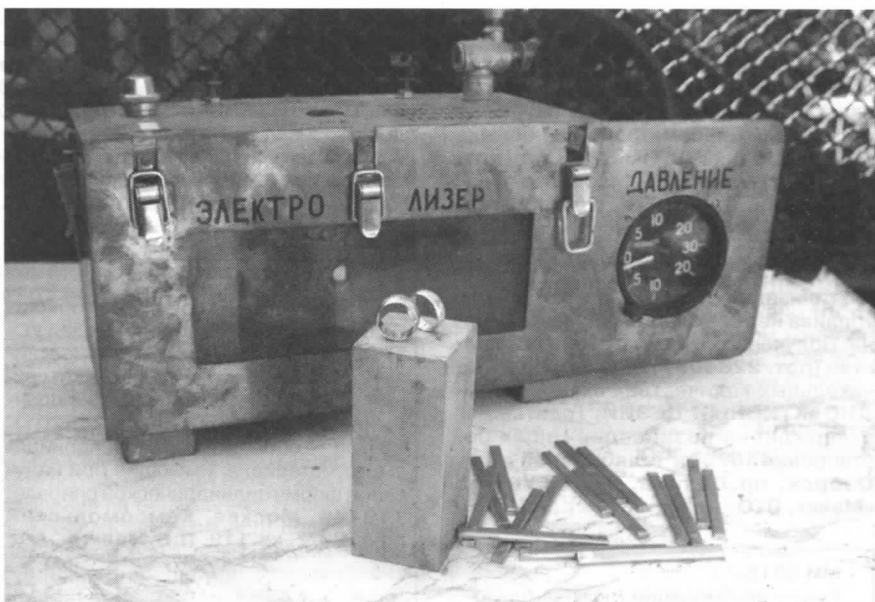
Вот уже появились сообщения, что ряд зарубежных автомобильных фирм устанавливает на крупные грузовики электролизеры. Эти устройства позволяют экономить около 10% топлива. Если учесть нескромный аппетит дизеля с его вместительным брюхом на 400 л, то экономия получается солидная.

По конструкции электролизер похож на аккумулятор автомобиля. Только пластины у него не свинцовые, а из нержавеющей стали. Они хоть и разрушаются в электролите довольно скоро, все же успевают оправдать себя. Дело в том, что водород и кислород, полученные с такого несложного устройства, сами по себе являются не только суперкалорийным топливом, но еще и активным катализатором горения зарядов солянки в цилиндрах дизеля.

С таким бинаром ДВС не дымит на самых жестких режимах работы и легко вписывается в экологические нормы Евро-3, а если постараться, то и Евро-4. Это пропуск в центральные районы города без штрафов и отстойников.

А начало этой истории можно найти в прошлом веке. В первом номере журнала ИР за 1987 г. в статье «Экономим, тормозя» рассказывалось о бытовых электролизерах БЭЛ-5 изобретателя Н.Егина (пат. 1088959, 1249819 и др.).

За давностью лет не многие вспомнят, о чем шла речь. Напомним суть: изобретатель был увлечен в то время идеей рекуперации энергии в автомобильном транспорте. Известные способы и устройства, применяемые, например, на железнодорожном транспорте, для автомобиля не подходили. И тогда на базе автоклуба Рязанской городской станции юных техников был изготовлен и испытан опытный образец нового устройства: связанный с тормозом компактный электролизер с высокой производительностью кислородно-водородной смеси (см. фото). Даже небольшие добавки ее к основному топливу карбюраторных и дизельных двигателей значительно улучшают сгорание в цилиндрах и повышают мощность ДВС. Собранный в корпусе стандартного аккумулятора 6СТ-60, 6СТ-140 и др. (см. рис.) электролизер состоит из блока электродов на углеродных материалах, что обеспечивает ему производительность на порядок выше современных «новинок» на гладких стальных пластинах. К тому же углеродные электроды не разрушаются



1) корпус аккумулятора 6СТ-60, 2) пластины УВС, 3) газовый коллектор водорода, 4) газовый коллектор кислорода, 5) источник постоянного тока, 6) бак водного раствора КОН на 10 л, 7) поплавок с клапаном уровня жидкости, 8) ресивер кислорода на 10 л, 9) ресивер водорода на 15 л.

ни в щелочах, ни в кислотах, что делает электролизер Егина практически вечным.

В качестве источника тока был сконструирован индуктор, не имевший обмоток возбуждения и не связанный с аккумулятором автомобиля. Это повысило надежность работы тормозов. Мощные постоянные магниты — корончатый ротор — закрепили на вторичном валу коробки пе-

редач автомобиля. Вокруг ротора — статорные обмотки из медного провода большого сечения. Получился мощный и компактный индуктор.

Генератор мгновенно реагирует на торможение бурным выделением водорода и кислорода, которых хватает не только на текущие расходы, но и на заполнение впрок двух небольших ресиверов (водород и кислород).



Так была решена проблема рекуперации кинетической энергии автомобиля при торможении в химическую, которую можно снова преобразовать в механическую в камере сгорания двигателя.

Статья имела тогда изрядную почту. Нашлось немало энтузиастов, сумевших с помощью автора реализовать изобретение на своих автомобилях. Многие из них и сейчас успешно пользуются им, даже сменив машину.

Труднее сложились отношения с учеными-автомобилестроителями. Не дождавись реакции наших автогигантов, Егин направил проект на экспертизу флагману научно-технической мысли — НАМИ.

Экспертный совет по средствам снижения токсичности отработавших газов и улучшения топливной экономичности автомобильных двигателей в своем заключении №296 от 20.03.2001 г. сообщил: «...Исследования, проведенные в НАМИ, показали, что для работы автомобиля с двигателем рабочим объемом 2,5 л на бензине с добавкой водорода в среднем в количестве 3% от потребляемого бензина в течение суточного пробега требуется запас водорода на борту автомобиля около 2 м<sup>3</sup>, и поэтому одной из основных проблем является создание емкостей для хранения водорода на автомобиле — решение этой проблемы автор не приводит».

Тут автору сразу стало ясно, в чем, оказывается, основная проблема, над которой бьется передовая автомобильная наука. Пытаясь помочь экспертам, Н.Егин приводит свои резоны: «Расчет системы по данным НАМИ: расход равен 2 м<sup>3</sup>, т.е. 2000 л водорода в сутки. Наш электролизер БЭЛ-5 может выдавать за 24 ч до 8640 л. Емкости для хранения больших объемов газа не требуются, поскольку водород непрерывно расходуется двигателем на всех режимах».

Если 3% водорода в сутки равны 2000 л, то 8640 л составят 13%, что с учетом более высокой калорийности водорода дает экономию топлива до 39%».

Иначе говоря, нет нужды в стратегических запасах водорода на борту, поскольку производительность электролизера перекрывает текущую потребность двигателя.

В ответ на этот выпад автора флагман гордо промолчал: может быть, еще глубже изучает проблему или занят подготовкой очередной выставки своих достижений.

Продолжая рассказ, напомним, что БЭЛ-5 очень неприхотлив в питании. Ему нравится не только стандартный 2%-ный водный раствор КОН, но и отходы гальваники и сточные воды химических и металлургических производств. После того как на электродах осядет достаточное количество, а это может быть и медь, и цинк и драгметаллы, снимаем крышку, извлекаем пакеты электродов и направляем их на регенерацию.

Тут мы могли бы утереть нос кому угодно. Экономия только на топливе до 40%, с попутной очисткой стоков и выхлопа, да еще и бонус в виде набора чистых металлов — это круто!

К сожалению, экономия на государственном уровне не в наших традициях. На деле преобладает принцип «грех оставлять на завтра то, что можно выпить сегодня».

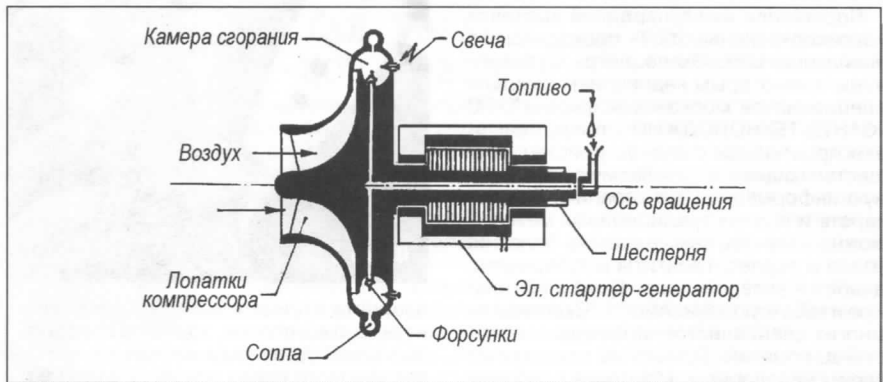
Тел. (4912) 34-10-37, Егин Николай Леонидович.

Е. РОГОВ

## МОТОР ДЛЯ «КАРЛСОНА»

РАЗРАБОТАН СВЕРХЛЕГКИЙ И ПРОСТОЙ ДВИГАТЕЛЬ, КОТОРЫЙ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В МИНИ-САМОЛЕТАХ И ВЕРТОЛЕТАХ, АВТОМОБИЛЯХ И МОТОЦИКЛАХ И ДАЖЕ В РАНЦЕВЫХ УСТРОЙСТВАХ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ КАЖДОМУ ПОЧУВСТВОВАТЬ СЕБЯ ПТИЦЕЙ.

«Отчего люди не летают?» — вопрошала Катерина в «Грозе» Н.А.Островского. Кто из нас не летал во сне? Не парил над землей безо всякого летательного аппарата? Бывает не только в детстве. Мечта о полетах издревле владела человечеством (помните об Икаре?). Она постоянно подвигала изобретателей создавать всевозможные способы передвижения в небе. Появились воздушные шары, дирижабли, самолеты, вертолеты, ракеты... Но все это не то. Одно дело — лететь куда-то в огромном комфортабельном лайнере, понимая, что ты высоко над землей.



только глянув в иллюминатор, другое — самостоятельно взмыть вверх и, хотя бы ненадолго победив притяжение родной планеты, полетать над ней подобно птице. Уже довольно давно придуманы так называемые ранцевые реактивные двигатели, а также винтовые «Карлсон», позволяющие перемещаться по воздуху, разумеется, не слишком высоко, не очень быстро и весьма недалеко. Такие устройства должны быть, естественно, легкими, компактными. А это не позволяло до сего дня сделать их достаточно мощными, чтобы стремительно преодолевать внушительные расстояния: соответствующих двигателей не было.

А вот изобретатель из ст. Староминской Краснодарского края А. Кузьмин такой мотор разработал и назвал его турбиной внутреннего сгорания — ТВС «Кузьмин» (пат. 2312238). Анатолий Иванович полагает, что эта ТВС может оказаться самым простым мощным мотором в мире (см. рис.). Для запуска на ее вал напрессован якорь электростартера, одновременно являющегося генератором. Его корпус служит также основанием для крепления других элементов двигателя.

ТВС работает так. Заливаем топливо и включаем электростартер. Он раскручивает турбину до пусковых 5—10 тыс. об/мин.

При этом центральной компрессор начинает всасывать воздух в кольцевую камеру сгорания и сжимать его там. Топливо поступает в эту же камеру по пустотелому валу. В ней оно благодаря центробежным силам приобретает необходимое давление, после чего через форсунки распыляется и сгорает, подожженное искрой из свечи. Продукты сгорания истекают из реактивных сопел, находящихся вокруг кольцевой камеры, и раскручивают турбину до рабочих 50—150 тыс. об/мин. Через шестерню на конце пустотелого вала или электромагнитное сцепление вращение передается на редуктор и приводимые в действие агрегаты, тот же винт например. Просто, компактно, легко. А удельная мощность огромна. Она позволяет использовать такой двигатель в беспилотных легких летательных аппаратах, самолетах и вертолетах (ТВС прекрасно встраивается во втулку вертолетного винта), которые заметно снизят свой вес с этими моторами. Но главное, такие компактные моторы позволяют летать подобно орлу любому желающему, как это делал уважаемый Карлсон, живший на крыше. Надел на плечи небольшой ранец с винтом, нажал кнопку — и полетел. Причем так быстро, как это позволяют правила безопасности, и куда дальше, чем сегодня. Ощу-

щения непередаваемые. Впрочем, и на земле ТВС «Кузьмин» пригодятся. На легковых и спортивных автомобилях и мотоциклах, в частности. Однако изобретатель смотрит дальше. Он полагает, что такой двигатель может оказаться весьма востребованным при создании кажущихся сегодня экзотическими машин — например, летающего автомобиля, который здорово помог бы в борьбе с нынешними пробками на дорогах. О таких машинах мечтают, но до сего дня они существуют главным образом лишь в воображении водителей: нет пока достаточно мощного и одновременно легкого движка.

Разумеется, от идеи создания такой турбины до изготовления в металле тех же летающих автомобилей и превращения в Карлсона любого желающего пока далеко. Надо сделать рабочие чертежи ТВС, изготовить опытный образец, испытать, проверить его работоспособность, безопасность и прочее, и прочее. Но если все получится, представляете, какие прибыли сулит такой сверхлегкий и сверхмощный мотор?

353600, Краснодарский край, ст. Староминская, ул. Октябрьская, 48. Кузьмину Анатолию Ивановичу.

М. МОЖАЙСКИЙ

## МИКРОБА УНИЧТОЖИТ РЕЗОНАНС

КАЖУЩАЯСЯ ФАНТАСТИЧЕСКОЙ НОВАЯ СИСТЕМА БОРЬБЫ С РАЗЛИЧНЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СНАЧАЛА ЗАПИСЫВАЕТ ВСЕ ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЗМА ПАЦИЕНТА, ВКЛЮЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВРЕЖДЕННЫХ КЛЕТОК, А ТАКЖЕ ВИРУСОВ, БАКТЕРИЙ, ГЕЛЬМИНТОВ, ГРИБКОВ. А ЗАТЕМ ПОДАВЛЯЕТ ИХ С ПОМОЩЬЮ СЛАБЫХ ТОКОВ КРАЙНЕ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ (КВЧ), ВХОДЯЩИХ В РЕЗОНАНС С ГЕНЕРИРУЕМЫМИ ЭТИМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ СОБСТВЕННЫМИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ КОЛЕБАНИЯМИ.

Посетители международной выставки «Здравоохранение-2007», проходившей в павильонах ЦВК «Экспоцентр», с удивлением и некоторым недоверием слушали специалистов московской фирмы ООО «САНТЕ ТЕХНОЛОДЖИС», представляющих простенькое с виду устройство, осуществляющее так называемую резонансную информационную терапию. Без лекарств и прочих традиционных методов можно излечить самые разные болезни: грипп и герпес, гепатиты и туберкулез, диабет и аллергии и пр. Даже алкогольную и табачную зависимость. Скептицизм многих специалистов, посетивших этот стенд, понятен. Однако не спешите со своим недоверием. Методика одобрена Минздравом РФ, она удостоена многих призов и медалей международных выставок в США, Бельгии, Болгарии и других странах, в т.ч. и в России. И уже с успехом кое-где применяется.

Дело в том, что российские ученые, и в первую очередь канд. физ.-мат. наук А.Кожемякин из Томска, ранее трудившийся в оборонке, где он разрабатывал миниатюрные генераторы электромагнитных волн, создали прибор «СЕМ ТЕСН» (фото 1), позволяющий излечивать самые различные заболевания, в т.ч. инфекционные. Делает он это с помощью воздействия на организм сверхслабым электромагнитным излучением миллиметрового диапазона: крайне высокочастотного (КВЧ). Выяснилось, что электромагнитные волны могут восприниматься человеком и управлять процессами, протекающими в его организме, если их частоты совпадают с резонансными частотами «волн жизни» этого организма, а также с частотами волн других всевозможных живых организмов, поселившихся в нем: бактерий и грибов, грибов и вирусов. Ведь известно, что любые живые клетки, вибрируя, вырабатывают электромагнитные волны определенных частот. И оказывается, КВЧ-волны, входя в резонанс с этими волнами, могут, во-первых, стимулировать усиление сопротивляемости организма

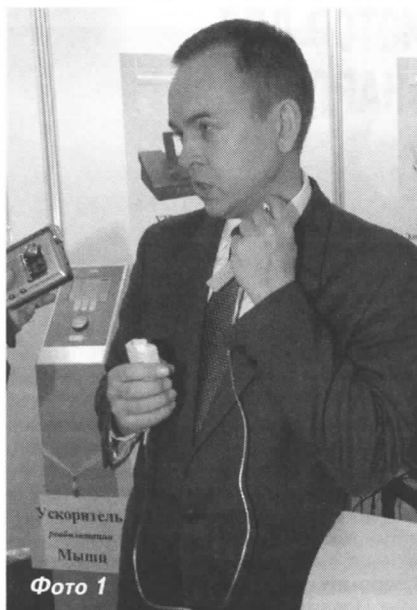


Фото 1

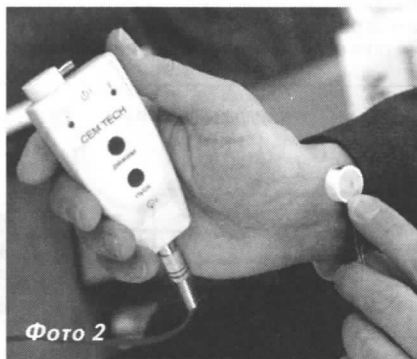


Фото 2

пациента отрицательным воздействием на него, а во-вторых, подавить вредоносные микроорганизмы настолько, что более никакого вреда человеку или животному они нанести не смогут. При этом интенсивность направляемого излучения в миллиарды раз слабее того, что генерируют мобильные телефоны, так что ни малейшего вреда от этих слабеньких волн КВЧ быть не может.

В конце прошлого века были разработаны полупроводниковые материалы с управляемой энергетической структурой. Они способны запоминать высокочастотные сигналы, направляемые на них. Такие материалы используются и в приборе, предназначенном для осуществления резонансной технологии лечения. Его авторы объясняют принцип работы прибора так. Благодаря свойствам «памятливых» полупроводниковых структур изготавливается как бы фотография электромагнитных излучений заболевшего органа или виновных в его заболевании микроорганизмов. Затем с помощью специального излучателя эти же частоты вводятся в организм человека. Там начинается процесс замещения патологических излучений на «здоровые» от внешнего источника. При этом вредоносные микробы и вирусы погибают, а человек не только не страдает, но и выздоравливает на глазах. Принцип древний: лечение подобным подобным. Противопоказаний никаких.

Приходит пациент к врачу, и тот накладывает на место заболевания пациента

излучатель аппарата (фото 2). Прибор в течение примерно минуты записывает на полупроводниковый запоминающий кристалл арсенида галлия все частотные характеристики организма пациента и находящихся в нем вредителей. Затем излучатель отсоединяют от аппарата, и он под воздействием естественного фонового излучения начинает генерировать то самое сверхслабое КВЧ-излучение всего записанного спектра частот. Этим излучением воздействуют либо на само место заболевания, либо на подводящую к нему кровь артерию, либо даже на воду, которую потом дают выпить пациенту. Она заряжается так, как надо, и воздействует тем же способом, что и прямое излучение. Мистика?

Хотите — верьте, хотите — нет, но факты налицо. Аппарат «СЕМ ТЕСН» (ноу-хау) прошел многочисленные клинические испытания в различных медицинских учреждениях и доказал, как утверждают его авторы, что он быстро и эффективно излечивает самые разные болезни. Например, помимо указанных выше, сахарный диабет, остеохондрозы, простатит, гинекологические и грибковые хвори, ускоряет заживление ран, травм, ожогов. Тот же грипп в начальной стадии прибор излечивает за полчаса. Аппарат очищает почки и желудочно-кишечный тракт, а также кровь и лимфу, увеличивает насыщение крови кислородом, улучшает деятельность головного и спинного мозга и пр. Что-то вроде панaceи? Возможно. Ведь принцип его действия — резкое усиление сопротивляемости организма атакам на него извне. Прибор создает некий электронный сверхиммунитет. Причем в отличие от традиционного пастеровского, получаемого различными прививками, иммунитет возникает не через несколько дней и даже недель, а практически сразу же после облучения прибором. Не надо тратить время и средства на выращивание соответствующих микроорганизмов и последующее их ослабление, не надо делать уколы или принимать внутрь всевозможные препараты, не всегда, кстати, безвредные. Никакого ущерба пациенту эти слабенькие токи нанести не могут, аллергии и прочие неприятности, возможные при обычных прививках, исключены. Впрочем, конечно, полностью заменять пастеровские прививки эта методика пока не собирается. Она ее дополняет. Простота и доступность электронных прививок позволяет проводить их в школах, детских садах, яслях. Аппаратом можно пользоваться как в поликлиниках и больницах, так и на дому, никаких особых навыков не требуется.

В настоящее время ведутся многочисленные переговоры со специалистами из США, Канады, Израиля, Китая и других стран, проявляющих к методике и аппарату огромный интерес, об их использовании там. Будем надеяться, что они нас не перегонят. Ведь мы такие приборы уже производим — например, созданным в Томске изобретателем «СЕМ ТЕСНА» А.Кожемякиным предприятием «СПИНОР». Так что проверить на себе утверждение авторов о целительной силе новой методики может каждый.

Тел. (495) 191-94-26, Юлин Сергей Викторович, (812) 767-13-14, Касаткина Лариса Викторовна.

О.СЕРДЮКОВ



## ПАРОВОЗ ВЫСОКОГО ПОЛЕТА

**Эффективный теплообменник, скрытый под обшивкой самолета, и диско-лопастной двигатель могут сделать реальными полеты на паровой тяге.**

Что может быть общего между самогонным аппаратом и авиационным двигателем на паровой тяге? Вопрос оказался не праздным для изобретателя С.Сагакова.

В 30-х гг. прошлого века, когда приоритет ДВС перед паровыми машинами еще не был столь очевидным для всех, специалисты широко обсуждали варианты паровых авиационных двигателей, как поршневых, так и турбинных.

вписаться с котлом и конденсатором в габариты фюзеляжа, а наш паровик и по весу, и по габаритам оказался непосильной ношей даже для самого себя.

Решить проблему, по мнению изобретателя, может разработанный им диско-лопастной двигатель, способный работать в качестве как паровой, так и газовой турбины (ИР, 2, 06). Такой двигатель удачно сочетает компрессионные свойства поршневых с достоинствами роторных конструкций и может оказаться оптимальным для любых транспортных средств.

Что касается авиации, для уменьшения массы и размеров силовой установки Сагаков рекомендует водяной котел с расположенной внутри герметичной камерой сгорания. Идея в том, что в камеру сгорания топливо подается

для самогонного аппарата, он радикально изменил его геометрию. Оказалось, что предпочтительно иметь теплообменник плоский, состоящий из двух холодных пластин, между которыми зажат пар. Так появилась кастрюля с горизонтальной отбортовкой и крышкой с канавкой (ИР, 11, 01).

В приложении к авиационной паровой машине плоский змеевик тоже представляется весьма эффективным. Хорошо обдуваемый набегающим потоком холодного (до -55°C) воздуха участок обшивки самолета выполняется двухслойным с минимальным зазором между слоями. Площадь такого участка может быть сколь угодно большой без потерь на дополнительное сопротивление.

**Тел. (495) 326-20-63, Сагаков Станислав Святославович.**

**Е. РОГОВ**

## ЧИСТАЯ ВОДА ИЗ-ПОД КРАНА

**По данным Роспотребнадзора, более 18% водопроводной воды в России не отвечает требованиям по санитарно-химическим, а около 7% — по микробиологическим показателям.**

Проблема использования чистой воды сегодня стоит весьма остро во многих регионах РФ. По сути, водопроводные сети стали серьезным источником вторичного микробного загрязнения (особенно на изношенных участках и при аварийных ситуациях).

К сожалению, традиционные способы очистки и дезинфекции воды не позволяют полностью удалить из нее вирусы и бактерии. Специалистами томского предприятия «Аквазон» (634021, Томск, пр. Академический, 8/2) создана оригинальная технология очистки питьевой воды от микробиологических загрязнений. Реализована она в фильтрах «АкваВаллис» на основе нановолокон (пат. 2297269). Сменные фильтрующие элементы и специальные устройства дают возможность со 100%-ной эффективностью удалять вирусы, бактерии, паразитов, в т.ч. устойчивые к воздействию хлора и высокой температуры! Их использование позволяет также существенно снизить концентрацию гуминовых веществ, сохраняя при этом все растворенные в воде полезные микроэлементы.

Фильтрующий материал обладает сорбционными свойствами за счет повышения числа закрепившихся на волокнах нетканого полимерного материала наноразмерных частиц гидрата окиси алюминия неферрической формы. Новинка высокопроизводительна (до 9 л/мин), а ее картриджи обладают большим ресурсом.

Зараженная или загрязненная вода может не просто натворить бед, а стать виновницей воистину катастрофических событий. Вот почему наступления на этом фронте многочисленны и упорны. Среди технических новинок, очищающих жидкости, привлекают внимание фильтрующие элементы В.Карпухина (пат. 2077923—2077925), разработанные в Институте физической химии РАН. Предложенные элементы избавлены от главного недостатка выпускаемых промышленностью известных фильтрующих материалов — необратимого закупоривания пор. Фильтрующий элемент Карпухина содержит каркас, фильтрующую перегородку, выполненную в виде цилиндрической спирали.

С помощью фильтров, оснащенных элементами Карпухина, можно проводить бесконечное число циклов очистки и регенерации, не опасаясь закупорки. Такие элементы используются для фильтрации жидкостей и газов как на производстве, так и в быту (117071, Москва, Ленинский пр-т, 31. ИФХ).

В 1995 г. В.Бахир разработал процесс ионселективного электролиза с диафрагмой, реализованный затем в установках «АКВАХЛОР» (пат. 2153474—2207983 и др.). Эти компактные безопасные установки позволяют получать из водного раствора хлорида натрия раствор смеси оксидантов, представленный хлором, хлорноватистой кислотой, диоксидом хлора, озоном и гидропероксидными соединениями. ОАО «НПО «ЭКРАН» (129301, Москва, ул. Касаткина, 3) выпускает установки в виде модулей производительностью от 30 до 500 г смеси оксидантов в час.

Залатентованные конструкция электрохимических реакторов и технология синтеза раствора электрохимически активированной смеси оксидантов позволяют получать уникальный по своей эффективности и свойствам раствор смеси оксидантов. Они незаменимы при обеззараживании питьевой воды, плавательных бассейнов и сточных вод.

**А.РЕНКЕЛЬ**



*Неожиданные ассоциации дают иногда поразительный эффект.*

Из успешных (относительно) проектов можно упомянуть построенный в 1933 г. в США самолет с паровой машиной мощностью 150 л.с. Маловато, конечно.

Зато наши харьковские конструкторы вскоре поразили мир разработкой паротурбинной силовой установки для самолета АНТ-42 мощностью 2 тыс. л.с. Все бы хорошо, только американцам удалось

дозированно и окисляется. Затем смесь поджигается, а продукты сгорания удаляются только после завершения теплообмена камеры с водой в котле.

Справился изобретатель и с громоздким конденсатором — главным тормозом паровой машины в авиации. Решение пришло со стороны, совершенно неожиданной. Обдумывая конструкцию змеевика

## ИЗ АЛЬБОМА М. П. ИВАНОВА

**В бывшей братской, теперь дружественной Республике Беларусь трудится Михаил Павлович Иванов. Он на пенсии, но язык не поворачивается назвать его пенсионером — продолжает серьезно изобретать. Теоретически. Никто его работы не финансирует, а зря. Если не жмотничать на НИОКР, они принесут хорошую прибыль на экономии топлива, металла, труда, даже земли, отчуждаемой под здания и сооружения ТЭК. Притом существенно уменьшится загрязнение окружающей среды привычными выхлопами ДВС. Этих дымных машин с дорогостоящими трансмиссиями просто не будет. Машини подешевеют, их эксплуатация тоже, а топливо будет дорожать медленнее. Его потребуется меньше. Расширится ассортимент: в ход пойдут не только нефть, но и всякие иные, частью еще не известные горючие материалы.**

Мы не случайно не употребляем сослагательное наклонение: из текста патентных описаний видна солидная теоретическая проработка каждого предложения. Автор, по-видимому, хорошо теоретически вооруженный практик. Например, много лет тому назад с помощью товарищей по работе Иванов изготовил электроэрозионный станок (а.с. 488677 и 4170058), внятеро производительнее лучшего аналога. Вместо законных 20 тыс. руб. изобретатель получил две. А станок выпускался серийно и работал на многих предприятиях.

### ОХЛАЖДЕНИЕ ОГНЕМ

В развитие темы Иванов предлагает (пат. Республики Беларусь ВУ 7191) «Трансформатор импульсный» (рис. 1) для мощных электроэрозионных станков. Трансформаторы таких станков необходимо охлаждать, потому что по вторичной обмотке протекает ток большой силы. В прототипе тепло отводится хладагентом, циркулирующим в пустотелом вторичном витке трансформатора. Конструкция сложная, громоздкая, неэкономичная, ненадежная, неремонтпригодная. Этот узел невозможно разместить в зоне обработки, что ведет к неоправданным потерям.

В новой конструкции низкое напряжение от генератора импульсов подается по шине 1 на первичную обмотку 2, установленную на магнитопр-

воде 3. Во вторичной обмотке, состоящей из контейнера 4 и кольцевой обмотки 5, индуцируется высоковольтный импульс. По гибкой шине 6 импульс передается инструменту 7. Между ним и обрабатываемым материалом 8 возникает тлеющий разряд, как во всех известных конструкциях. Выделяющееся при этом тепло поглощается межэлектродной средой 9, циркулирующей снаружи токонесущих элементов. Это не только упрощает конструкцию, но и снижает энергетические потери.

К сожалению, запустить новый станок в производство Иванову пока не удалось.

### ПАР ЕЩЕ МОЖЕТ ПОРАБОТАТЬ

Хотелось бы надеяться на более благополучную судьбу другого изобретения — «Прямоточный парогенератор» (пат. ВУ 7095).

Парогенераторов (попросту котлов) много. На каждой из тысяч ТЭЦ огромное множество отопительных и технологических котельных. В их топках сжигается примерно половина всего добываемого в мире топлива. Ясно, что каждая малая доля процента повышения КПД котлов — это многомиллионная экономия. Предлагаемое решение, вероятно, позволит экономить не один процент горючего. Возможно, даже больше 10. Притом без существенных конструктивно-технологических затруднений.

Принцип работы любого котла прост: вода, протекая по трубкам теплообменника, нагревается, испаряется, а пар перегревается. Как только вода закипает, поверхность ее контакта с горячей стенкой трубы уменьшается. Следовательно, нагрев замедляется, ведь теплопроводность пара во много раз меньше, чем жидкости. Чтобы вода успела испариться, приходится удлинять зону нагрева. Это потери не только материалов и труда на сооружение котла, но и тепла, уносимого дымом. Самые малые потери в котлах типа Добра. Водяные трубки в них не постоянного диаметра, а расширяются по ходу среды. КПД выше обычного, но потери все-таки еще велики.

В конструкции Иванова (рис. 2) нагрев воды и парообразование разделены. Перегретая в контуре 1 вода в винтовом сепараторе 2 разделяется на воду (по байпасной линии 3 возвращаемую в экономайзер 4) и пар, поступающий в контур перегрева 5 и далее — потребителю.

Основной источник экономии энергии в этом устрой-

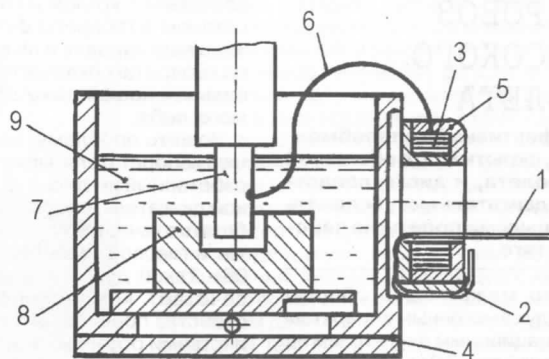


Рис. 1

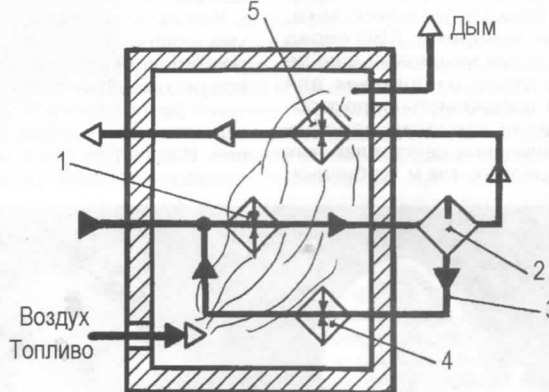


Рис. 2

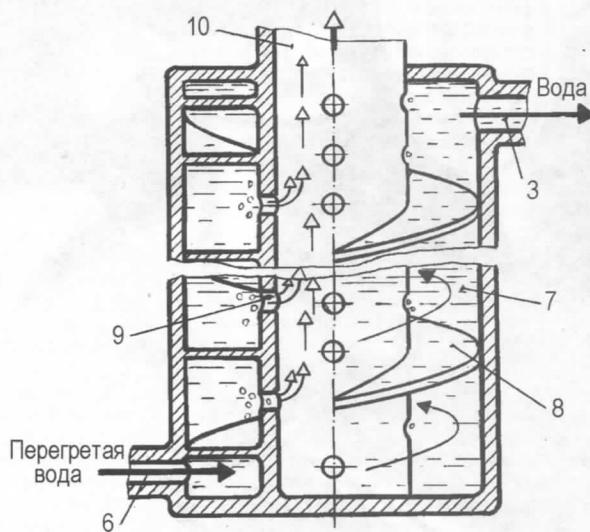


Рис. 3

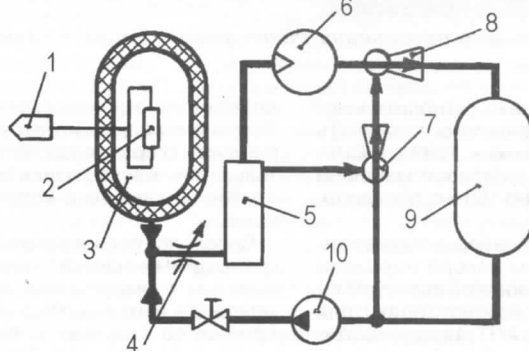


Рис. 4



стве — вихревой поток в винтовом сепараторе (рис. 3). Перегретая вода поступает через патрубок 6 в спиральный канал 7. Под действием винтовой перегородки 8 вода приобретает окружную скорость. Вращательная составляющая скорости потока вызывает повышение гидростатического давления на его периферии и падение в центральной области. Здесь перегретая вода испаряется интенсивнее обычного не только за счет накопленной при перегреве теплоты, но и вследствие динамического перераспределения давления в вихре. Как выражается изобретатель, «пузырьки пара выстреливаются в центральную трубу» через отверстия 9. Освободившаяся от пара и значительной части тепла (израсходованного на парообразование) вода по трубе 3 поступает в экономайзер 4. А труба 10 выдает сухой товарный пар.

У этого устройства есть еще одно важное преимущество перед традиционными аналогами. Оно одинаково работоспособно при любом, а не только вертикальном положении в пространстве. Это не очень важно, если котел стационарный (например, в составе ТЭЦ), но открывает возможность применения в транспортных машинах. Даже в авиации.

Задача стара, как сама авиация: еще самолет Можайского (середина XIX в.) предполагалось оборудовать паровой машиной. Она получилась слишком тяжелой и громоздкой именно из-за тех недостатков, которые устранены в рекомендуемой машине. Но эта неудача не остановила конструкторов. Попытки применения паровой тяги в авиации не прекращались на протяжении всего XX в. Некоторые конструкции удалось довести до летных испытаний и даже до коммерческой эксплуатации. Уж очень заманчивы многие свойства парового двигателя, которые, увы, «съедаются» громоздким, малоэффективным парогенератором.

КПД вышеописанного парогенератора, по осторожному прогнозу изобретателя, может превысить 20%. Паросиловая установка с таким котлом окажется экономичнее дизеля. Сверх того, она легче, дешевле проще в эксплуатации, в ней не будет дорогостоящих коробки передач, сцепления, дифференциала. По железным дорогам снова побегут паровозы, но без огромных котлов. Парогенератор уместится в корпусе современного электровоза, еще и место останется. А непривыч-

но дешевые паровые автомобили и дымить, и шуметь будут намного меньше привычных.

### ЧТО ЛУЧШЕ ХРАНИТЬ?

По самым смелым прогнозам, технико-экономические характеристики автономных машин с водородно-электрическим приводом, достаточные для их победы в конкуренции с традиционными, будут достигнуты через десятилетия. Уж очень сложны нанотехнологии. Тем временем традиционные нас по миру пустят.

Потеря можно избежать, если не гнущаться не столько революционными, сколь эффективными решениями. Например, «Аккумуляторное транспортное средство» (**пат. ВУ 8874**). Конструктивно-технологическая простота и теоретическая обоснованность решения обещают: опытные образцы можно создать всего за несколько месяцев. Если не экономить на НИОКР, а серийное производство основать на современных технологиях, затраты окупятся за год-два.

Автомобили, вилочные погрузчики и некоторые другие спецмашины со свинцово-кислотными аккумуляторами вышли на массовый рынок одновременно с бензиновыми. Проиграли конкуренцию на рынке ширпотреба из-за низких характеристик электрических аккумуляторов. Теперь есть хорошие, но они слишком дорогие для ширпотреба. Когда они подешевеют до приемлемого уровня, не известно.

— Аккумулятировать, — решил Михаил Павлович, — на борту надо не электричество, а тепло. И конструктивно проще, и потерь меньше, и экологически чище. Даже самый лучший литиевый аккумулятор выдает меньшую долю полученной при зарядке энергии, чем тепловой. А при утилизации загрязняет среду обитания.

Рекомендуемое устройство (рис. 4) бортразъемом 1 подключают к внешней электросети. Сопротивление 2 нагревает воду в теплоизолированном баллоне 3 до закрытия температурной. Для начала движения открывают регулятором 4 вход в винтовой сепаратор 5 (рис. 3). В нем, как рассказано выше, из перегретой воды выделяется пар. Он поступает в тяговые двигатели 6. Охлажденная вода эжектором 7 нагнетается в сопловой конденсатор 8 и создает на выходе тяговых двигателей необходимое разрежение. Отработавшая вода поступает в накопитель 9. Когда сработает вся вода из теплоизолированного баллона 3, насосом 10 ее возвращают в исходное положение.

Рабочий цикл можно повторять до износа устройства.

Технико-экономические характеристики электропаромобиля Иванова могут оказаться заметно выше, чем традиционного с ДВС. Но не стоит забывать великого С. Карно: идеальный КПД тепловой машины в земных условиях не может превысить 30%. Реальный значительно ниже. У машины с электрохимическим топливным элементом почти втрое выше, а утилизация энергии торможения и езды под уклон принесет еще процентов 20 экономии. Это, конечно, прекрасно, но когда такие ЭХГ станут по карману всем, а не только космонавтам?

Не стоит в ожидании больших выгод пренебрегать возможными. И не надо заикливаться на модных темах. Если предлагаемое решение основано на давно известных физических принципах, это еще не значит, что оно неэффективно. Всякому овощу свой черед. Внуки будут ездить на машинах с ЭХГ, а мы еще можем успеть покататься на паровых. Если у руля экономики действительные бизнесмены, желающие и умеющие хорошо зарабатывать.

**210009, Республика Беларусь, Витебск, ул. Терешковой, д. 26, корп. 4, кв. 92. Иванову М. П. Тел. (8-10-375-212) 62-97-56.**

### Ю. ШКРОБ

## А БЕЗ ЭЛЕКТРОНИКИ...

**Качество микроминиатюрных электронных приборов зависит главным образом от размещения в матрице магнитных наночастиц и их размеров. Предлагается универсальная технология производства матриц, в которых наночастицы практически одинаковых размеров равномерно распределены по всему объему.**

Нанотехнологии вошли в моду намного позже, чем стали основой многих производств. Например, еще в 50-х гг. прошлого века ученые и инженеры НИИЭУИ под руководством лауреата конкурса «Техника — колесница прогресса» проф. А. С. Фялкова разработали (**а. с. 509671**) и внедрили в массовое производство технологию изготовления электродетекторов для микромашин, работающих в разреженной атмосфере. Этот крошечный трубочек графита состоит из трубочек, заполненных токопроводящей смазкой. Они в

3 тыс. раз тоньше человеческого волоса. Притом еще покрыты металлом. Трубочки, невидные в самые мощные микроскопы, прессуют брикеты так, что они строго ориентированы. Оснащенные электромоторами с этими щетками стратегические бомбардировщики Ту-4 стали летать на высоте, недостижимой для средств ПВО вероятных противников.

Сегодня решаются менее амбициозные, но тоже практически важные задачи дальнейшей миниатюризации электронной аппаратуры и повышения ее характеристик. Особенно — объемов памяти. Например, вместо сравнительно громоздких, сильно шумящих, получаемых в сложном энергоемком технологическом процессе ферритов предлагается (**пат. 2239250**) «Магнитная полимерная композиция для радиотехнических изделий». Магнитные наночастицы почти одинакового размера формируются в практически равномерно по объему распределенных пустотах матрицы из полистилена, полистирола или иного полимера. Например, в расплав полимера при температуре 320°C заливают, энергично размешивая, карбонил железа. Происходит термическое разложение этой жидкости. Образуются пузырьки угарного газа, равномерно размещенные в объеме расплава, и наночастицы железа, примерно одинаковые по величине и электромагнитным свойствам. В полимерной матрице оказывается непрерывно высокое содержание железа: 45% по массе. Еще преимущества: материал частиц — в магнитоупорядоченном состоянии, а вся матрица — в супермагнитном или блокированном.

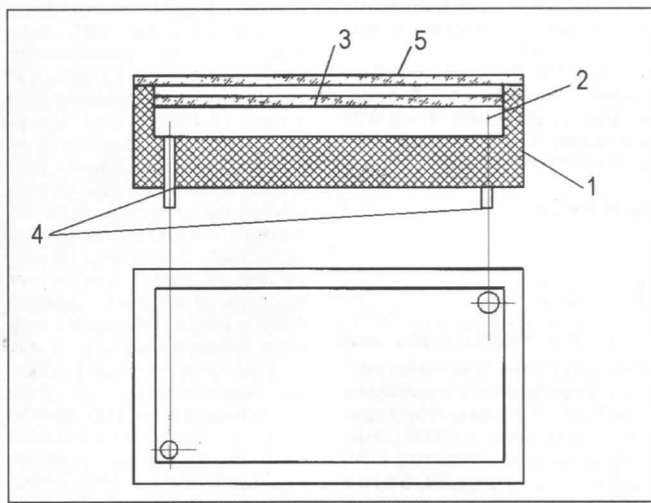
Технология намного проще, качество во много раз выше. Еще один шаг к существенному повышению характеристик и снижению стоимости электроники, без которой теперь мы не можем решительно ничего. От игрушек и памперсов до адресов любовниц и систем управления атомными электростанциями — все электронное. И почти общедоступное. А теперь станет еще мощнее и дешевле, если изобретение гг. Губина С. П., Спичкина Ю. И., Тишина А. М., Юркова Г. Ю. заинтересует желающих заработать на производстве, а не на биржевых спекуляциях. Долго раскачиваться не стоит: сверхприбыль получит только тот, кто первым выбросит на рынок новую продукцию. **117393, Москва, ул. Гарибальди, 24. ООО «Перспективные магнитные технологии и консультации».**

### Ю. НАСОНОВ

## СОЛНЦЕ ГРЕЕТ ИЗНУТРИ

**Тепловой коллектор, воду в котором нагревает солнце, работает эффективнее традиционных устройств такого рода, если нагреваемая поверхность находится не снаружи воды, как обычно, а изнутри.**

Изобретатели всего мира бьются над тем, как сделать альтернативные виды энергии конкурентоспособными по сравнению с традиционными, питающимися все более дефицитными и дорогими углеводородами и наносящими непоправимый вред окружающей среде. Самой привлекательной остается энергия солнца, вроде бы неисчерпаемая и дармовая. А уж о чистоте ее и не говорю. Конечно, пока что всерьез заняться заменой обычных электростанций солнечными батареями не приходится. Но любые попытки экономить энергию, например тепловую, с помощью солнечной надо приветствовать.



Изобретатель С.Соловьев живет у самого синего моря, в Севастополе. Крым, тепло, солнце чуть не ежедневно светит, а горячая вода поступает из обычных ТЭЦ или электростанций. Как пишет нам Сергей Германович, ему стало очень досадно, когда он прочел, что даже в Германии, далеко не самой южной и солнечной стране в мире, с помощью гелиоколлектора площадью всего 2,5 м<sup>2</sup> можно получить 100 л горячей воды в сутки в течение почти 60% времени года. А уж в Крыму-то солнце может греть воду куда дольше и лучше. Но устанавливать обычный солнечный теплообменник Соловьев не захотел: посчитал неэффективным. Такие устройства се-

годня, как правило, представляют собой ящики с прозрачными крышками, в которых размещены окрашенные в черный цвет панели с прикрепленными к ним трубками, по которым протекает вода. Материал требуется с высокой теплопроводностью, в противном случае лучи будут отражаться от его поверхности и уходить обратно в атмосферу, вместо того чтобы нагревать воду в трубках. Наилучшими металлами для таких коллекторов пока что остаются медь и алюминий. А они дороги и являются вождельной добычей вороватых любителей цветмета. Так что придумал Соловьев? Вместо того чтобы нагреваемую черную поверхность помещать снаружи жидкости, он решил засунуть ее внутрь. Теперь теплопроводность материала роли не играет, он будет все тепло отдавать протекающей по нему воде.

Сначала Сергей Германович изготовил небольшую ванночку из пенопласта, окрасил ее в черный цвет, подсоединил входящий и выходящий пат-

рубки и перекрыл все это обычным стеклопакетом. Такая моделька площадью всего 0,1 м<sup>2</sup> выдавала в день по 7—8 л горячей воды. Но Соловьев-то хотел перейти на полное солнечное горячее водоснабжение. Для этого требуется ванна площадью не менее 2 м<sup>2</sup>, а стекло таких размеров — вещь хрупкая, требует солидной рамы. То есть коллектор получится тяжелым и ненадежным. Но выход нашелся: легкий и прочный сотовый поликарбонат. Это готовая прозрачная панель с каналами внутри.

Теперь гелиоколлектор Соловьева (пат. Украины 18978) выглядит так (см. рис.). Внутри металлической рамы 1 уложен пенопласт 2, на который помещен лист сотового поли-

карбоната 3. По его каналам (дно каждого зачернено) течет вода, поступающая из водопровода и отводящаяся по патрубкам 4. Торцы каналов объединены в коллектор. Сверху рамы имеется еще один лист сотового поликарбоната 5: термоизоляция. За 5—6 ч солнечного дня такая установка выдает до 160 л воды температурой под 70°C. Сергей Германович утверждает, что уже несколько месяцев за горячую воду не платит: своя имеется. Думается, такие коллекторы пригодятся и в куда более северных широтах, правда в основном в летнее время.

**Тел. (0692) 92-39-19, Соловьев Сергей Германович.**

**М.МОЖАЙСКИЙ**

## БЕЗ ДЫМА, ШУМА И ПЫЛИ

**Изношенные автопокрышки превращаются в одном технологическом процессе в высококачественную резиновую крошку — инертный материал для дорожных покрытий высшего класса, и в брикеты из металлокорда — скрап для выплавки качественной стали. Технология практически безотходная.**

Автопокрышки — одно из экологических проклятий нашего времени. Изнашиваются быстро, а выбрасывать некуда. Всюду валяются, всем мешают. Резина не гниет, но вредные газы понемногу выделяет.

Против этого бедствия предложено немало способов утилизации. О них мы писали не раз. Но на выброшенные куда попало покрышки натыкаемся все чаще. Чуть-чуть помогают строители детских площадок — зарывают покрышки рядами наполовину в землю. Получается популярный, полезный для физического развития малышей аттракцион. Но даже если соорудить его около каждого подъезда, утилизируется примерно 1% выбрасываемых шин. Причины, пренебрежения технологиями, необходимыми для сохранения здоровья нации, немало. Одна из главных — сложность, а значит и дорогостоящая необходимость оборудования. В его разработку российский бизнес вкладывать средства еще не готов. Зачем тратить на долгосрочные проекты, которые принесут большие доходы внукам, когда можно заработать немножко на сиюминутных? Потому мы и выбрали из множества

способов и устройств, защищенных российскими и зарубежными патентами, «Способ выделения резины из изношенных автомобильных шин» (пат. 2177409, Л.П.Гаранин и В.А.Приходько), проще других осуществимый.

Государственное научно-производственное предприятие фирма «КОРДЭКС» предлагает шины без предварительной обработки (например, отрезания боковин), как определено в ряде патентов, подвергать давлению выше критического в приспособлении для экструзии. Это закрытый штамп с перфорированной матрицей. Резина приходит в псевдожидкое состояние и выжимается, как вода из белья в руках прачки, из металлокорда. Это единственное специальное приспособление, требующееся в рекомендуемом технологическом процессе, устанавливается на любой пресс достаточной мощности.

Резиновая крошка — отличный материал для высококлассных автодорог. Спрос неограниченный, цены (пока!) высокие.

После выжимания резины в приспособлении остается «баранка» из металлокорда. Из нее можно прессовать брикеты для производства высококачественных сталей. Но это уже другая технология. 115211, Москва, а/я 8. Петренко И.А.

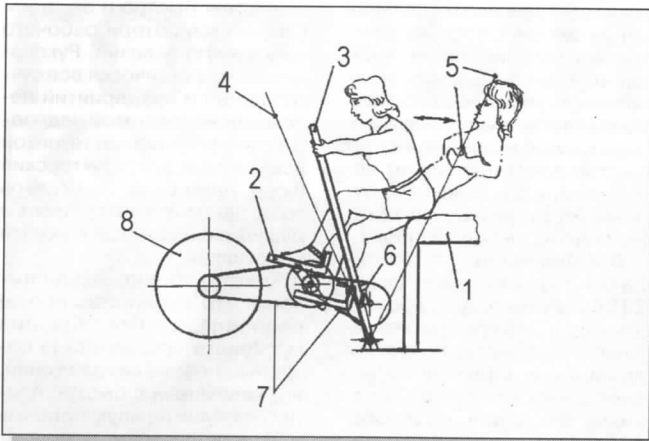
**Ю.СТРОГИНСКИЙ**

## ВЕЛОСИПЕДНАЯ ТЕРАПИЯ

**Последствия травмы и некоторых заболеваний спинного мозга — потерю двигательной активности ног — можно устранить тренировками на велотренажере. От известных моделей рекомендуется выгодно отличается психологическим комфортом: силовой агрегат приводится в действие пациентом в удобном ему режиме. Дополнительная нагрузка на руки также полезна вынужденно обездвиженному пациенту.**

Травма позвоночника далеко не всегда вызывает полный паралич. Нередко выключается из нормальной жизни только часть тела ниже пояса. Ноги не только не держат, но и вовсе не шевелятся и ничего не чувствуют. Мышцы расслаблены — сгибать-разгибать внешними средствами можно без малейшего сопротивления. Это хороший признак: нервы есть, но они «отвыкли» прово-





дить сигналы головного мозга. Гораздо хуже — почти безнадежно, — когда мышцы постоянно напряжены. Мучительно больно и надежд на излечение намного меньше. Механизм заболевания известен в общих чертах. Методов прямого воздействия на пораженные звенья нервной цепи пока нет. Но известно давно: нередко удается разработать обездвиженный орган. Нудная, очень долгая терапия, но, повторим, результативная. Требуется труд и железной воли. Редко встречаются особо терпеливые медсестры или родственники пациента, способные повторять одни и те же движения тысячи раз подряд. Тем более — без воркотни. В ходу механизмы, выполняющие эту каторжную работу. К сожалению, большинство пациентов спасительную процедуру на механическом тренажере переносят плохо. Железно-принудительный режим плохо действует на особо чувствительную психику больного. Это снижает результативность лечения, порой до нуля.

Чтобы устранить этот недостаток, надо включить пациента в технологический процесс. В ряде конструкций тренажерных снарядов эта задача решена: в руки пациенту дают пульт управления тренажерной машиной. Режим он устанавливает сам, соотносясь со своими ощущениями. Многим такой способ помог обрести здоровье. Но еще больше пациентов вместо выздоровления получили дополнительные осложнения. Естественно стремление ускорить лечение толкнуло их на перегрузку. Она опасна. Кроме того, у таких больных наблюдается дефицит физической нагрузки всех остальных мышц, кроме пораженных. Естественно. Лежа в постели человек практически неподвижен. Деградирует весь мышечный аппарат, включая сердце. Грозная тень инфаркта,

инсульта и прочих инструментов сатаны нависает над койкой обездвиженного.

— Первым делом, — решил А.М.Назаров, — надо дать возможность больному произвольно регулировать режим, но лишить его возможности перенапрягать больные мышцы. Вторая задача — нагрузить не только больные мышцы. Третья — избавить его психику от непереносимого многими диктата машины. Все три решаются одним действием: надо заставить больного работать. Самолечение вредно не всегда. «Велотренажер для восстановления двигательной активности ног» (пат. 2290241) удовлетворяет этим требованиям (см. рис.).

Больного усаживают на краю кровати 1. Если не может сидеть самостоятельно, поддерживают, чтобы не упал. На худой конец, работать ногами можно и лежа. Укрепляют стопы на педалях 2. Пациент изо всех сил переводит рычаг 3 из одного крайнего положения 4 в другое 5. Через шатунно-кривошипную передачу 6 и мультипликатор 7 раскручивается маховик 8. Уставший пациент оставляет рычаг 3. За счет накопленной при разгоне энергии маховик 8 продолжает вращаться. Через трансмиссию 7 и 6, работающую теперь как редуктор, вращает педаль 2 и с ними — поначалу безразличные ноги больного. По мере расходования энергии движение маховика и всей системы замедляется, пока не прекратится. Отдохнувший больной может его возобновить описанным выше действием.

В работе находятся мышцы рук, груди, живота. Нагрузку регулировать просто, без детального анализа: устал — отдохни. Отдохнул — повтори программу. Силы иссякли — двигай рычаг потихоньку. Самый чувствительный регулятор — организм больного.

Приступая к лечению, невозможно предвидеть его результаты. Некоторые почувствуют ноги после нескольких сеансов, потом начнут ногами помогать раскручивать маховик, а там, глядишь, и встанут на ноги. Как Маресьев. Другим придется тренироваться без видимых результатов месяцами. Хватит терпения — встанут на ноги. Перспектива выздоровления стоит того. 127083, Москва, Петровско-Разумовская ал., 20, кв.6. Назарову А.М.

Ю.ШКРОБ

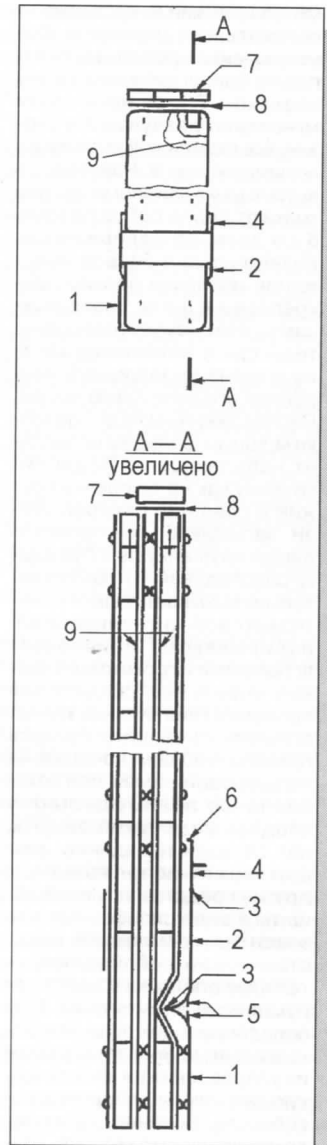
## ТЕЛОХРАНИТЕЛЬ ТЕЛОХРАНИТЕЛЯ

Разработан раскладывающийся щит, защищающий телохранителя и охраняемого им человека от нападения не только пассивно, прикрывая их от пуль, но и активно, помогая обезвредить злоумышленников и фиксируя сцену схватки на видео.

Наверное, щит появился тогда же, когда и меч. И далее средства защиты и нападения совершенствовались параллельно. О щите вроде бы позабыли после появления огнестрельного оружия: от пуль не спасал. Из небытия он появился уже в конце XX в. в виде раскладных «дипломатов» и «папок» в руках у телохранителей важных персон и крутых авторитетов. В отличие от древних щитов, эти изготовлены из современных прочных и легких материалов, защищающих от пуль и осколков. Но, увы, далеко не полностью и не всех. И сегодня немало очень важных персон становятся жертвами нападений террористов и бандитов. Отнюдь не всегда телохранитель может защитить охраняемое лицо этим щитом и своей грудью, даже облаченной в бронезилет. Кстати, остальные части его тела остаются открытыми для поражения.

Поэтому предлагаю для телохранителей и оперативников различных силовых ведомств новый активный раскладной щит, куда более надежно защищающий их и охраняемых ими людей от нападения (заявка на пат. 2007116623).

С виду это чемоданчик-«дипломат». Изготовлен он из ударопрочного пластика, армированного высокопрочными материалами, например араидом (ИР, 11, 12, 92) или СВМПЭ (ИР, 6, 07). В чемоданчике уложены газонаполняе-



мые оболочки с надетыми на них «наволочками» из тех же материалов. Поверх них находится полочка с баллончиком со сжатым воздухом, а также со всевозможной аппаратурой: радиомаяком, светозвуковой сигнализацией, охранным устройством на «дипломат», средствами быстрой связи и блоком питания всего этого. А также оружие: пистолет, гранаты (ветхозумные, например, а то и боевые), средства первой медицинской помощи...

В случае опасности «Щит-телохранитель» мгновенно раскладывается после нажатия кнопки на ручке. Защелка 6 (см. рис.) открывается, и с помощью пружин на шарнирах 3 половинки щита 1 и 2 и крышка 4 развертываются в крупную плоскостную конструкцию, целиком закрывающую и телохранителя, и прикрываемого им человека. Половинки фиксируются ножка-

ми-зашелками 5, а крышка — специальным шарниром. Одновременно срабатывает клапан на баллончике со сжатым воздухом 7 и от него почти мгновенно раздуваются уложенные гармошкой оболочки с «наволочками» 9. Надуваясь и выползая из «дипломата», они толкают перед собой полочку 8 со всем ее содержимым. Развернутые в боевое положение оболочки прочно прикреплены к щиту. Развернувшись, этот «супертелохранитель» сразу же начинает жестко и активно защищать вверенных его попечению людей. Расположенным на его полочке мощным фонарем ослепляет нападающего. Подносит хозяину как на блюде оружие и средство быстрой связи, записывает все происходящее на пленку (для будущего расследования), самостоятельно вызывает подмогу светозвуковой сигнализацией, радиомаяком, привлекает вспышками и грохотом внимание невольных свидетелей происшествия. Хозяин может стрелять из-за щита, бросать гранаты, в общем, нападать на нападающих, имея при этом солидное преимущество: у злодеев ведь такой защиты нет. Отражая нападение, этот щит может использовать и другие средства активной защиты в виде сильфонных или эластичных демпферов, представляющих собой дополнительные оболочки с круглыми рукавными элементами. При попадании в них пули или осколка они меняют вектор силы их ударов, снижая кинетическую энергию и пробивную способность. Конечно, «Щит-телохранитель» может быть «ранен» (пробита «наволочка» или оболочка), но и тогда он защитит своих хозяев, используя демпфирующие свойства, ослабляющие силу ударов по нему. Если все-таки во время нападения защищаемый будет ранен, ему можно оказать первую помощь медицинскими средствами, расположенными на полочке. Кроме того, щит имеет вытяжные ручки, превращающие его в носилки.

Есть и другой вариант такого «телохранителя», предназначенный для защиты важных персон во время всевозможных собраний, пресс-конференций, парадов, митингов. Он выполняется как в стационарном, так и в мобильном вариантах. Думаю, такие щиты помогут спасти многих в наше беспокойное время.

**В. КОРОБИЦИН**  
618204, Пермский край, Чусовой, ул. 50 лет ВЛКСМ, 2г, кв. 174. Коробецин Иван Владимирович.

## МЕЧТА ГОРОЖАНИНА

**Пройтись босиком по росистой траве — что может быть приятнее? И полезнее — скажет опытный терапевт. Обувь делается из электроизолирующих материалов, что нарушает необходимый для организма обмен электрическими зарядами между телом и окружающей средой. Трава, особенно мокрая, хорошо проводит электричество. Отсюда целебные свойства прогулок, о которых сложено немало стихов и песен.**

Нарушение ионообмена человеческого организма с окружающей средой не вызывает такие резкие, хорошо заметные поражения, как механические травмы с обильными

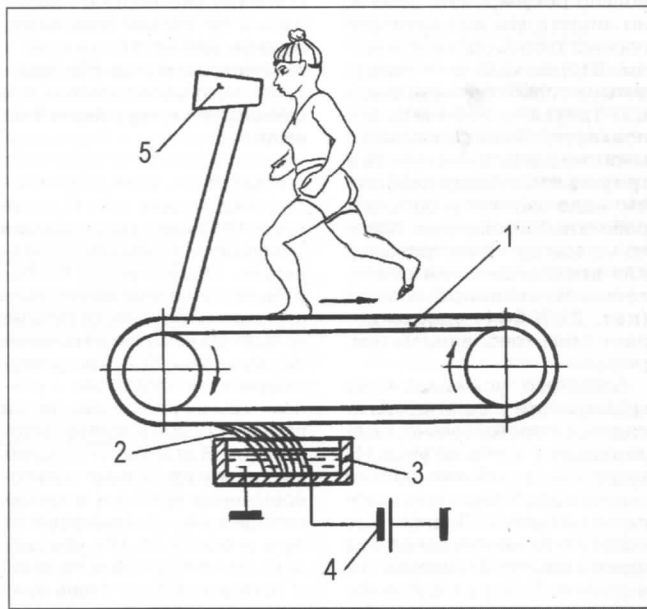
из-за центрального отопления слишком сухой, а потому электрически изолирующий, человек выходит на шумную, загазованную улицу после дождя. Сразу «легче дышать», сырой, электропроводящий воздух быстро восстанавливает необходимое равновесие внутренней среды вашего организма и окружающей среды.

Л.И.Франценюк с соавторами предлагают (пат. 2154512) «Беговую дорожку» (см.рис.). Это простое портативное устройство позволяет привести в норму не только электрический обмен организмом со средой, но и победить или, по крайней мере, значительно уменьшить причину многих серьезных болезней — гиподинамию. Пациент босиком бежит по бесконечной ленте 1 из электропроводного материала с рифленой поверхностью (для лучшего

возрастет быстро и заметно. Сократятся потери рабочего времени по болезни. Руководителям практически всех учреждений и предприятий полезно оснастить этой недорогой, но эффективной техникой все конторы, конструкторские бюро, даже цеха: там теперь тоже засилье электроники и дефицит физической нагрузки работников.

Конструктивно-технологически это устройство проще велосипеда. Организация массового производства потребует небольших вложений, но, несомненно, быстро принесет внушительную прибыль и производителям, и продавцам, и покупателям. 398050, Липецк, ул. Зеленая, 1. НПО АО «НЛМК», директору Франценюк Л.И.

Ю.ШКРОБ



кровопотерями, ожоги, обморожения, или недостаток пищи и воды. Просто «не лежит, не сидится, не гуляется ему» — человеку, электрически изолированному от природы. Беда в том, что безобидный, на первый взгляд, дефицит (или избыток) электрических зарядов сильно снижает сопротивляемость организма любым нарушениям здоровья, практически независимо от их причин. Первый сигнал — плохое настроение, неизвестно от чего. Если положение не улучшилось, изоляция не уменьшилась, появляется необъяснимая тревога, чувство переутомления, резко снижается работоспособность. Часто эти неприятности проходят «сами собой», без терапевтических мер. Например, из помещения, где воздух

сцепления со стопой). Лента находится в постоянном контакте со щеткой 2. Она непрерывно смачивается подсоленной водой в резервуаре 3. Он заземлен. Лучше через источник постоянного тока 4. Ионизатор-очиститель воздуха 5 значительно усиливает профилактическое и терапевтическое действие процедуры.

Может последовать возражение, что можно подхватить грибок, такой спортивный снаряд будет эту заразу разносить. Не будет, если в резервуар 3 подмешать дезинфицирующее средство. Кстати, возможно, оно и будет превращать воду в электролит.

Пробежку по ленте следует выполнять два-четыре раза в день по несколько минут. Производительность труда, особенно при сидячей работе,

## ВКРАТЦЫ

- ПРЕОБРАЖЕНИЕ**  
Наш вещественный мир все более превращается в вещь.
- ДВОЯКО**  
Немногословность — благо, если эти немногие слова не твердят без передышки.
- ОСВЕЩЕНИЕ**  
От света правды можно и прозреть, и ослепнуть.
- ЧЕЛОВЕЧНОСТЬ**  
Пусть человек будет пищей только для размышлений.
- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ**  
Доходите только до совершенства, дальше прогрессировать рискованно.

- ДЕБРИ**  
Философия помогает забираться в края непуганого смысла.
- ПРИТВОРСТВО**  
Чтобы остаться в живых, кто прикидывается мертвым на время, а кто — на всю жизнь.
- РАВНОЗНАЧНЫЕ**  
Коллективный разум в руководстве — все равно что коллегальное управление автомобилем.
- ОСЛОЖНЕНИЯ**  
Условия, осложненные условностями.
- Юрий БАЗЫЛЕВ, Запорожье**



# ГОРНЫЙ КОМПЬЮТЕР



АЛЬПИНИСТЫ ПРИ СБОРАХ ПЫТАЮТСЯ МАКСИМАЛЬНО ОБЛЕГЧИТЬ ПОКЛАЖУ, КОТОРУЮ ПРИДЕТСЯ ТАЩИТЬ НА СЕБЕ В ГОРЫ. НО ЕСЛИ ОТ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕЙ МОЖНО ОТКАЗАТЬСЯ, ТО БЕЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВРОДЕ ВЫСОТОМЕРОВ, БАРОМЕТРОВ И Т.П. НЕ ОБОЙТИСЬ. ФИНСКАЯ КОМПАНИЯ SUUNTO ВЫПУСТИЛА НА РЫНОК НАРУЧНЫЙ КОМПЬЮТЕР «SUUNTO CORE», СОВМЕЩАЮЩИЙ В СЕБЕ МНОЖЕСТВО СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ. УСТРОЙСТВО ИМЕЕТ МАЛЫЙ ВЕС И БУДЕТ ПОЛЕЗНО НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ АЛЬПИНИСТОВ, НО И ДЛЯ ЛЮДЕЙ, ЛЮБЯЩИХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ВИДЫ ОТДЫХА.

«Suunto Core» оснащен высотомером, барометром и компасом. Прибор может работать на высотах до 10 тыс. м. При этом он не только показывает положение пользователя, но и запоминает высоты всего пройденного маршрута. Единственным нажатием кнопки высотомер обнуляется и начинает заново отслеживать подъем или спуск. Функция alt/baro позволяет мгновенно обращаться к электронному барометру, который после анализа информации встроенным компьютером в графической форме показывает ожидаемую погоду. Максимальное время от получения сводки до начала ливня, снегопада или бури составляет 3 ч.

Помимо этого часы «Suunto Core» хранят в памяти время восходов и закатов солнца на все дни года для всех горных регионов планеты. В условиях коротких южных сумерек эта функция не позволит ночи застать вас врасплох прямо на скалах. Стоят часы 360 долл.

## MP3-НАВИГАТОР

Инженеры-электронщики из университета Глазго (Шотландия) объявили о начале работ по созданию MP3-плеера со встроенным GPS-навигатором. Предполагается, что устройство будет востребовано молодыми путешественниками. Чтобы ознакомиться с достопримечательностями того или иного города, пользователю потребуется лишь ввести в плеер конечную цель прогулки, и навигатор проложит наиболее красивый и познавательный маршрут. Причем подскажет нужное направление... уровень громкости музыки. Так, если в левом ухе она будет звучать громче, значит, поворачивать надо налево.

## В США ЗАПАТЕНТОВАН АРОМАТИЧЕСКИЙ МОБИЛЬНИК

Управлением США по патентам и торговым маркам выдало компании Motorola патент на ароматический мобильный телефон. В патенте описывается коммуникационное устройство, способное источать приятные запахи. Принцип работы аппарата сводится к использованию сменного резервуара, содержащего концентрат ароматического вещества. Резервуар при помощи нагревательного элемента, работающего от аккумуляторной батареи мобильного телефона, подогревается до 54°C, в результате чего происходит выброс ароматических веществ в окружающее пространство.

Патентная заявка на ароматический мобильный телефон была подана компанией Motorola еще в январе 2003 г. Сама фирма возможные сроки начала продаж сотовых телефонов, источающих запахи, пока не уточняет. Между тем подобные аппараты уже производят некоторые конкуренты. Например, японский телекоммуникационный гигант NTT DoCoMo предлагает покупателям телефон SO703i, на корпусе которого может быть закреплен резервуар с концентратом ароматического вещества. По утверждениям разработчиков, аппарат SO703i способен успокаивать владельца, источая приятные запахи.

Стоит отметить, что недавно Motorola получила патент на жидкокристаллический экран, который может не только отображать картинку, но и служить в качестве солнечной батареи. Предполагается, что в перспективе подобные дисплеи заменят традиционные аккумуляторы в мобильных телефонах.

## «ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ МЫШЬ» ОТ IBM СНИМАЕТ СТРЕСС

В исследовательском центре IBM Almaden Research Center разработана новая модификация компьютерной мыши, которая анализирует эмоционально-физическое состояние пользователя.

Когда пользователь кладет руку на такую мышь, она быстро определяет, насколько он взволнован, и в зависимости от результата предпринимает те или иные действия. Например, включает успокаивающий звук шумящего водопада. Или, скажем, у вас в очередной раз падает приложение из-за сбоя в некоей операционной системе. При этом теряется документ, который вы набирали 2 ч. Умный грызун сразу же запускает анимированную заставку, в которой производителя данного софта жестоко истязают. Наблюдая его мучения и слушая крики, как считают разработчики, вы постепенно успокаиваетесь. Мышь чувствует это и переключает картинку на тот же водопад.

Таким образом, «Эмоциональная мышь» может спасти от разрушения компьютер и существенно сэкономить ваши деньги. «Emotion Mouse II» отличается от первой модификации начала 2000 г. конструкцией и техническими характеристиками. Первая модель выглядела как обычная мышь, а нынешняя представляет собой круглую конструкцию с углублением по форме ладони. Внутри установлены инфракрасные, гальванические, механические и др. датчики. Они измеряют пульс, температуру, проводимость кожи, дрожание рук.

Помимо снятия стресса мышь IBM также может использоваться для медицинской дистанционной диагностики, контролем за состоянием служащих (чтобы не «сгорели на работе»), в компьютерных играх и много еще где. Особый аспект составляет применение «Emotion Mouse II» (с соответствующим ПО) в качестве детектора лжи.

К сожалению, пока мышь в продажу не поступает. Она разработана в рамках исследовательского проекта и не является продуктом IBM. Устройство изготовлено в единичном экземпляре и используется лишь в исследовательских целях.

Подготовил С. ЛОПОВОК



# ГЛАВНЫЙ ГРЕХ ЕФИМА ГОРИНА

*Издавна привыкли у нас, для того чтобы подчеркнуть величие отечественного гения, называть его «русским (ну скажем) Гомером, да Винчи, Ньютоном...». А уж если речь идет о выдающемся изобретателе, то всенепременно обзовут его «русским Эдисоном». Куда денешься, незабвенный Алва Томас буквально сражает воображение публики рекордным количеством своих патентованных придумок. Справедливости ради надо заметить, что кое-кто из таким образом «отмеченных» обижался, мол, я сам по себе и не нуждаюсь ни в каких уподоблениях великим. К таким гордецам выходец из с. Стенное Анненково Симбирской губернии самоучка-изобретатель Ефим Горин явно не относился. Он такому «обзыванию» возрадовался, видимо, считая его общественным признанием. И в бытность свою в столице, где к нему и прилепилось имя великого американца, он (до чего ж талантлив во всем был крестьянин с 3-классным образованием!) даже вел в газете литературный цикл «Рассказы «русского Эдисона». Более того, на 50-летие его дети (их у него было 12!) подарили папаше собственноручно созданную рукописную книгу «Русский Эдисон» о богатейшем техническом творчестве Ефима Евграфовича.*

Нынче ведь не фокус поздравить кого угодно и в каком угодно издании с днем рождения, были бы деньги. И поздравляют: «дорогого шефа», «любимую тещу» и т.д., что, безусловно, хорошо. Правда, смущает стремление объявить об этом, в общем-то, узкокорпоративном или просто семейном событии на весь мир. Да заметьте, что и разные весьма скромные юбилеи порой отмечают, словно настал вселенский праздник: будь-то 5-летие популярной телепередачи или 2-летие родного ЗАО. Однако за бортом, как правило, остаются многие события и даты, действительно достойные общественно-го внимания. Никто (кроме СМИ в Ульяновске) не вспомнил, например, что исполнилось 130 лет со дня рождения нашего героя — Е.Е.Горина, которого, между прочим, можно по праву причислить к славной когорте отцов современного телевидения. Конечно, ему далеко до Эдисона, но в фондах Ульяновского краеведческого музея хранится аж 300 его патентов. А сколько осталось неоформленных придумок! Но давайте все по порядку.

Родился он в семье плотника весной 1877 г. Крестивший его священник предрек младенцу, появившемуся на свет божий в первый день Пасхи, «яркое будущее». Если учесть, что многие часы и дни Ефим впоследствии провел в собственноручно построенной фотолаборатории, где полагался лишь тусклый красный фонарь, то слова пастыря, наверное, следует считать иносказанием. Тем паче, что жизнь Горина складывалась с малолетства не самым радужным образом. В селе пытливого мальчишку, мягко говоря, не привечали. Хотя, на наш взгляд, было за что уважать и ценить. Он придумал и сделал канализационный сток, чего и сейчас-то в иных глухих деревнях нет. Провел в избу водопровод из колодца. И много чего еще учудил юный башковитый и рукастый технар. Односельчане и дивились, и сторонились его, ведь от всего этого рукоделия попахивало, по их мнению, колдовством, а стало быть, нечистой силой.

Талантливый подросток подался в начале 90-х в Симбирск, где устроился в столярную мастерскую. Попутно заметим, что в это время его земляк Володя Ульянов покинул родной город и уже пустился в бурную революционную деятельность. Фима же увлекся фотографией. Женился. Построил небольшой домик. Открыл собственное фотозаведение «Светопись». Но судя по всему, предпринимателем он оказался никудышным, зачастую дом целыми неделями оставался при закрытых ставнях — это молодой «русский Эдисон» занимался изобретательством. Естественно, потенциальные клиенты обходили стороной фотографа-затворника. Да и

придуманные им диковины не получали сбыта, или, как нынче говорят, не находилось на них спонсора.

Предлагал он симбирским купцам устройство для автоматического закрытия водопровода. Не клюнули толстосумы. Казалось бы, за другую новинку должны были схватиться — Горин смастерил для бань смеситель горячей и холодной воды, это был, можно сказать, прапрадедушка нынешних смесителей, знакомых сейчас практически каждому горожанину. Не схватились. На все был трафаретный ответ: не велики баре, сподручнее собственными ручками и перекрывать воду, и смешивать до нужной кондиции. Ох, как же силен и у нас, и во всем мире дремучий консерватизм! В этом убеждаешься, прослеживая извили судьбы плодов технического творчества талантливого симбирского крестьянина, амплитуду отношений к нему — от телячьего восторга почитателей до издевательского неприятия недоброжелателей и тех, кто не понимал сути его новаторства.

Он приложил свою руку ко многим областям техники. Но главное поле, которое заседал своими изобретениями Ефим Горин, — фотография со всеми ее стремительно развивающимися ветвлениями. Чертежи придуманного им аппарата для передачи фото на расстоянии он показал мелекесскому (ныне Димитровград) миллионеру. Реакция последовала, можно сказать, ожидаемая: «Да, аппарат ваш, пожалуй, осуществим. Одного только я не могу понять: на кой черт посылать фотографии таким дорогостоящим образом, когда можно сделать это гораздо проще. Послав весточку почтой!». В результате такой же в точности аппарат, считайте, «переизобрел» спустя 5 лет профессор Мюнхенского университета Артур Корн. А ведь горинская машинка «на кой черт» была предтечей и факса, и сканера, без которых нынче не обходится самый занюханный офис, или контора, по-старому. Только имя симбирского мужичка в истории их создания даже и не упоминается. По этому поводу он сетовал в своих поэтических размышлениях:

*Ведь так всегда у нас бывает,  
Работу рук своих дельцов  
Охотно русский покупает  
У заграничных продавцов.*

Провинциальным самородкам всегда казалось, что только в столицах по достоинству оценят их творчество. Не избегал этого искуса и Горин. Будучи в Москве, он сконструировал в 1901 г. аппарат дальновидения. Судя по открытым сведениям, это еще один предтеча телевидения, опять же не отмеченный официальной технической историографией.



## СОБЫТИЯ, НОВОСТИ

## СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ПРЕСЕЧЕНИЮ

В конце прошлого года в Исполкоме Содружества Независимых Государств (Минск, Республика Беларусь) состоялось 15-е заседание Совместной рабочей комиссии государств-участников Соглашения о сотрудничестве по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности. В нем приняли участие представители Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Украины и Исполкома СНГ.

В повестку дня был включен, в частности, вопрос о порядке информирования общественности о результатах работы по противодействию правонарушениям в сфере интеллектуальной собственности в государствах-участниках Соглашения. Было высказано предложение шире освещать деятельность комиссии в СМИ, доводить до широкой общественности информацию о пресечении правонарушений в сфере ИС, о принятых решениях Совместной рабочей комиссии всеми доступными средствами: интернет-сайты, телевидение, семинары и конференции, проводящиеся на базе национальных патентных ведомств.

## ОМСКИЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ

Ученые Омского института проблем переработки углеводородов СО РАН работают над 3 госзаказами в сфере нанотехнологий. Проект омских ученых — это создание серии сорбентов для борьбы с загрязняющими веществами. Он победил в федеральном конкурсе и теперь финансируется государством. Сумма госзаказа — 100 млн руб.

Рабочая группа уже приступила к разработке углеродных сорбентов для очистки технологических газов и жидкостей. В этом году ученые обещают представить на суд комиссии опытную промышленную установку. Перспективы ее огромны — применение этого изобретения предприятиями черной и цветной металлургии, а также заводами тежуглерада позволит избежать выброса мельчайших частиц в атмосферу.

Федеральное агентство по науке и инновациям готово профинансировать еще один омский проект в сфере нанотехнологий, также победивший в общероссийском конкурсе. Стоимость этого заказа — около 40 млн руб.

## ПЕТЕРГОФ — НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

В Петергофе будут созданы центры нанотехнологий и биотехнологий. IT-парк будет частным, другой — государственным. На строительство первого на северо-западе наукограда в 2008 г. потратят 86 млн руб. В Петергофе будут спроектированы и построены 2 здания общей площадью 40 тыс. м<sup>2</sup>. Территорию в 25 тыс. м<sup>2</sup> займет парк информационных технологий.

А.Р.

пуклый, баллотировочная урна для подсчета голосов, простенькое устройство, объявляющее трамвайные остановки. А еще у него был грандиозный проект секретного непроходимого газового заграждения границы. Осуществился он, и еще не известно, чем бы обернулось для фашистской Германии вторжение на нашу территорию в зловещем 1941 г. Попытка он заинтересовать военных бортовым предохранителем от тогдашних самодвижущихся мин Уайтхеда — руководители Красной армии отнесли к изобретателю не лучше императрицы Марии Федоровны. Потом были громкоговорящий и беспроводный телефоны, необычные аэросани... всего не перечислишь, изобретений у Горина сотни!

Разумеется, тут дело экспертов Роспатента определить, насколько эти и другие горинские технические решения сохранили новизну. Но при всем при том уверен, что идеи, заложенные в лучших его новациях, в состоянии обогатить современное изобретательство. Нужен только внимательный и заинтересованный подход к наследию, пока оно еще не отправлено в макулатуру, как это случилось с архивами многих выдающихся технарей, да и деятелей культуры тоже. Приведу только один пример. На моих глазах рабочие-ремонтники выносили из Института кинематографии в конце 50-х гг. книжный шкаф. Хлипко державшиеся дверцы отвалились, и на пол полетели папки с бумагами. Одну из папок раскрыл проходивший мимо доцент кафедры киноматематики, и ему стало дурно: в руках он держал рукописи всего-навсего Сергея Эйзенштейна! Так случайно миновала помойку часть ценнейшего наследия классика мирового кинематографа.

А сколько раз в наиновойшей истории в нужное время и в нужном месте не оказывалось такого необходимого доцента?!

Ефим Горин был не только талантливым изобретателем-самоучкой, он подобно Циолковскому сочинял фантастические рассказы, в которых предвидел будущее. Его литературные успехи, конечно же, куда скромнее, чем технические, однако еще один стишок не мешает вспомнить.

*Я верил, что настанет время,  
Страной оценится мой труд,  
За то, что нес я это бремя,  
Меня в герои возведут.  
Но я не этого желаю,  
Герой Труда не нужен мне,  
Я для того изобретаю,  
Чтоб лучше стало жить в стране.*

При жизни Ефим Евграфович получил в награду за свой труд крохотную комнатку в Москве на Тверском б-ре, которая превратилась в эдакое лабораторно-клубное помещение, где вечно толпились местные и приезжие изобретатели. Удостоили знака «Лучший изобретатель». А после кончины в 1951 г. назвали его именем улицу в ульяновском Засвияжье — это что-то вроде нашего столичного Замоскворечья. А ведь он, как мы видим, завещал использовать плоды его вдохновения, технического творчества, чему отдал всю жизнь, причем последние 35 лет — в крошечном мраке слепоты. Плоды его изобретательства, которое сам Горин считал «главным своим грехом».

Марк ГАВРИЛОВ

Сошлюсь на мнение петербургской газеты «Биржевые ведомости» 95-летней давности: «Благодаря изобретению Горина, сидя в квартире, можно посмотреть сеанс синемаатографа. А соединив прибор с телефоном, можно будет видеть и слышать театральное представление, присутствовать на публичных торжествах, собраниях...» Не могу удержаться от цитирования еще одного отзыва — это пишет известный советский журналист Е. Кригер: «Он в 1901 г. изобрел аппарат для видения на расстоянии, тот самый, что через 26 лет, может быть по его чертежам, изобрели американцы из Всеобщей Компании Электричества, а теперь изобрели наши советские профессора и назвали аппарат «телевизором». Конечно, категоричность Кригера оправдывается духом времени, когда считалось, что все наиболее значимое изобретено в Советском Союзе или, на худой конец, в дореволюционной России, а коварный Запад постоянно обкрадывает нас. И советские профессора тут приплетены не случайно: мол, гнилая интеллигенция приписывала себе все достижения талантливых выходцев из простого народа. Однако повод для размышлений о судьбе созданий, по сути дела неоднократно обворованного конкретно изобретателя все-таки тут есть.

Ефим Горин обладал слабым зрением, вот почему уже в начале своего творчества занялся проблемами слабовидящих и слепых. В 1909 г. он отправил в ведомство, находящееся под патронажем императрицы Марии Федоровны, прошение о получении патента на фотозлектрический локатор, помогающий слепым уверенно передвигаться по улицам города. Ответ был высокомерно лаконичным: «Сомневаемся в целесообразности». Но ведь изобретатели подобны дятлам — упорно долбят в одну точку. На какое-то повторное обращение в упомянутое ведомство (а дело было, между прочим, в разгар Первой мировой войны) императрица раздраженно собственноручно наложила резолюцию: «Отправить домой этого беспокойного человека».

Надо сказать, что «дятел» не успокоился и после Октябрьской революции. Он обивал пороги Горького, Луначарского, Куйбышева. Терял кремлевского баснописца Демьяна Бедного и даже товарища Сталина, пытаясь пробить свои аппараты, усиливающие зрение и заменяющие глаза тем, для кого свет погас. Заметим, что с 1915 г. Ефим Евграфович окончательно ослеп. Усилия Горина, которого теперь можно назвать «русским Гомером» или «русским Бетховеном», ибо несмотря на слепоту, он продолжал заниматься творчеством, оказались напрасными. А весть о том, что его локатор тоже «перезобретен», позже пришел из Англии.

В память о его борьбе за реализацию своих изобретений в Ульяновском краеведческом музее вместе с патентами хранится богатая переписка с сильными мира сего, начиная со Сталина, которые если даже и протягивали руку помощи, то до победного финиша не довели ни одного горинского изобретения. Самое поразительное заключается в том, что многие из них не потеряли новизны и по сей день. Назову лишь некоторые: аппарат для распознавания окружающей среды слепыми, «читающая» машинка для слепых, преобразующая плоский обычный шрифт в вы-



У МЕНЯ В РУКАХ БУКЛЕТ «85 ЛЕТ ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ СВЯЗИ». НАЧАЛЬНИК БЮРО ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА АКАДЕМИИ ВЛАДИМИР ЧЕРНОЛЕС ПОЯСНЯЕТ: В 2004 Г. БЫЛО 85 ЛЕТ ВАС. НАЧАЛЬНИК АКАДЕМИИ АЛЕКСАНДР КРЕМЕНЧУЦКИЙ (ФОТО 1) ВЫЗВАЛ В.ЧЕРНОЛЕСА: «У НАС ЖЕ НОРМАЛЬНО ПО ЭТОМУ ВОПРОСУ (ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВУ). СДЕЛАЙ БУКЛЕТИК». СДЕЛАЛИ. ЕСЛИ НАЧАЛЬНИК ТАКИЕ СЛОВА ГОВОРИТ, СЧИТАЕТ В.ЧЕРНОЛЕС, ТО УЖЕ ХОРОШО.

## ОТ ИСТОКОВ К ДНЮ СЕГОДНЯШНЕМУ

В 1857 г. организована Военная электротехническая школа под наименованием Техническое гальваническое заведение. И праздновала бы академия свое 150-летие в прошлом году, но связь, в данном случае эпох, не была неразрывной. Путешествие по самой академии в сопровождении Владимира Петровича весьма интересно. За десять лет с 1994 г., когда «все лежало в руинах», в академии защитились 22 доктора и 286 кандидатов наук. К четырем заслуженным изобретателям РСФСР добавилось



еще 11 заслуженных изобретателей РФ, среди них — единственная женщина в Вооруженных силах РФ Элеонора Кейн. Было три заслуженных рационализатора РСФСР. Добавилось еще пять.

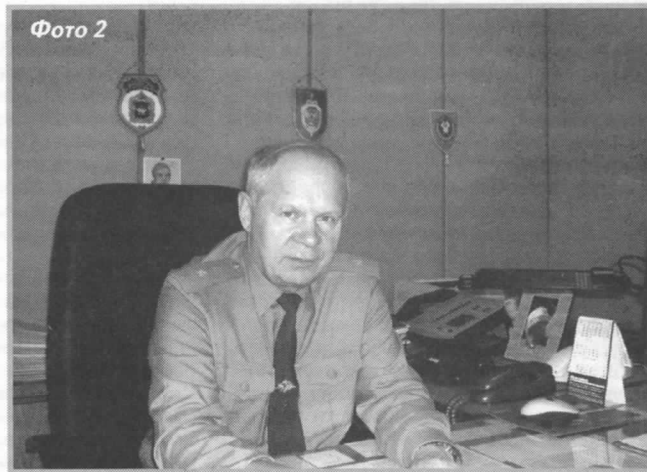
Бюро изобретательства помимо начальника Владимира Чернолеса включает Лилию Холодкову и Людмилу Елизарову. Время мчится неумолимо, и чтобы сохранить память об изобретателях академии, завели торжественную книгу, в которой каждому новатору отведена своя страница. Уже солидный фолиант постоянно пополняется, а любой слушатель или сотрудник академии может туда заглянуть. Среди героев этой книги член-корр. АН СССР В.Коваленко, который в 1921 г. создал первую линию дальней связи с промежуточным усилением между Москвой и Петроградом. Его достижения отмечены в 1941 г. Сталинской премией и орденом Красной Звезды. Особую роль сыграли изобретатели академии в предвоенные годы и в период боев в Финляндии. По заданию штаба ЛенВО новаторы академии создали более 40 изобретений, поступивших на вооружение. Так, военинженеры 1-го ранга Н.Изгомов и 2-го ранга В.Иванов разработали схему и конструкцию миноискателя. В кратчайшие сроки были налажены его производство и поставка в действующую армию, что спасло жизни тысячам наших бойцов.

С началом Великой Отечественной войны из лучших ученых-новаторов академии была создана научно-техническая группа содействия фронту. Военинженеры 1-го ранга П.Кулаков, 2-го ранга П.Анисимов, 3-го ранга А.Удалов совместно с офицерами-связистами Балтийского флота выполнили научно-техническое сопровождение работ по прокладке кабеля по дну Ладож-

# ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ СВЯЗИ

ского озера, что обеспечило устойчивую связь блокадного Ленинграда с Большой землей. Один из крупнейших ученых Л.Финк в годы войны ухитрился «насаживать» на несущую частоту противника нашу агитацию. У них передатчик в ждущем режиме работал, его модулировали, и по их территории раздавалось: «Фрицы, сдавайтесь!» Отстроиться нельзя — это их частота. За это изобретение он был удостоен Сталинской премии.

Еще один из уникальных людей — М.Конторович. Он руководил кафедрой распространения радиоволн и антенных устройств, где с 1945 г. выполняли широкомасштабные теоретические и экспериментальные исследования по построению подземных антенн для защищенных радиоцентров. В мирное время эти



антенны не работают. В случае войны сначала бьют по узлам связи. Их якобы уничтожают, в это время вступают в работу подземные антенны. Маленькая кафедра в составе 14 человек создала антенны, принятые на вооружение. В середине 60-х гг. стала развиваться подвижная связь, в том числе на самолетах. За решение этой проблемы взялись коллективы кафедры, возглавляемой блестящим ученым и изобретателем профессором Ю.Муравьевым, и научно-исследовательской лаборатории во главе с ярким изобретателем А.Буткевичем. Последний был удостоен Государственной премии, а многие участники работ — правительственных наград.

Среди выдающихся выпускников ВАС — маршал войск связи, зам. министра обороны СССР Николай Алексеев, маршал войск связи, начальник связи ВС СССР Алексей Леонов, первый маршал войск связи, народный комиссар связи СССР, зам. народного комиссара обороны в годы Великой Отечественной войны, начальник Главного управления связи Красной армии Иван Пересыпкин и многие другие.

Сама академия связи претерпела много преобразований на своем веку. Первоначально, будучи академией, преобразовалась в факультет при Общеинженерной академии. Потом и факультета не стало — маленькая группка училась в ЛЭИС им. М.Бонч-Бруевича. Когда поняли, что связь-то — главное, организовали в 1933 г. академию.

Академия ежегодно выпускает труды семинара по изобретательству и рационализации ЛенВО, Ленинградской военно-морской базы, научно-исследовательских учреждений и военно-

учебных заведений, базирующихся на территории ЛенВО. Они прекрасно изданы. Слушатели и курсанты всегда находят понимание и поддержку в бюро по изобретательству академии, которое всегда открыто.

## ПРОБЛЕМЫ С ВАКом

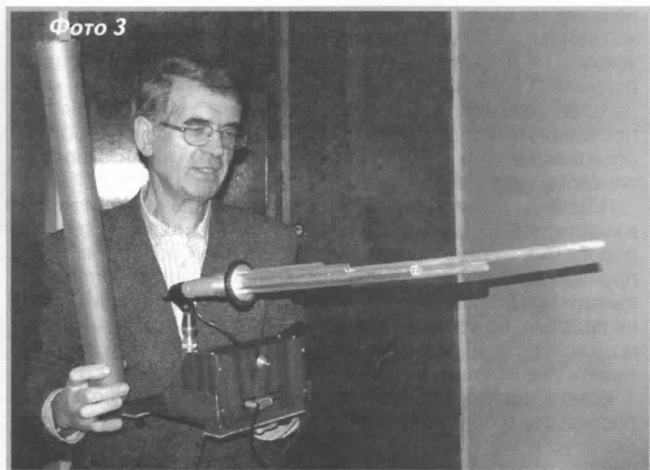
Возникают, однако, проблемы с публикациями, учитываемые ВАКом при защите диссертаций. Пресловутый «перечень» в наше рыночное время стал источником зарабатывания денег, совсем не согласуясь с пожеланиями ВАКа о том, чтобы публикации соискателей были оперативными и бесплатными. Наоборот! Такса, например, в Петербурге такова: для аспиранта одна страница 450 руб., но не менее пяти страниц. Для докторанта — одна страница 1000 руб., но не менее десяти страниц. Раньше эти «списочные» издания выходили раз в два месяца, сейчас наладили дважды в месяц. Бизнес. А еще в этом списке есть сотни три зарубежных изданий. Владимир Чернолес, профессор, кандидат технических и доктор педагогических наук, поделился своим опытом публикации в одном из таких польских журналов. Подготовили статью, перевели, ее взяли — и уже третий год заканчивается, а воз и ныне там.

Зам. начальника академии по учебной и научной работе, профессора, генерал-майора Василия Федоровича Самохина (фото 2) в этой истории возмущает положение адъюнктов. Их в академии 87. Они и так получают всего ничего, а тут еще и здесь плати. Ситуация ненормальная. ВАК засчитывает публикацию, если она вышла в рецензируемом журнале. В то же время ряд

тель выдает сигнал в наушники. Еще один — макет лазерного микрофона, позволяющего снимать информацию с расстояния 200—300 м, направив луч лазера невидимого спектра на стекло комнаты, в которой, например, идет совещание. На нападение, разумеется, есть защита. В данном случае стационарный вид защиты — тройное остекление или генератор шума с датчиками. Сейчас такой генератор изготавливается одним из слушателей.

Практически любой компьютер, за исключением ноутбука, излучает в эфир на 70—100 м. Специальной техникой этот канал легко перехватывается, и информация с экрана ПК оказывается в руках злоумышленника. В академии это демонстрируется с применением обычного телевизора с небольшой антенной и двух генераторов, позволяющих засинхронизировать картинку на экране практически для всех компьютеров.

Любая стенка, даже достаточно толстая, метровая например, совершает микроколебания. Разговор людей в помещении передается стенам, потолку, воздуховодам, батареям парового отопления. С противоположной стороны злоумышленник, приложив «стетоскоп» (пьезоэлектрический чувствительный датчик, может прослушать разговор в помещении. Существуют подобные устройства с радиопередатчиком. Прикрепил к стене, убежал, и сидя в кафе, можно все записать. Пока Анатолий Васильевич рассказывал о способах защиты от прослушивания и просматривания, Владимир Чернолес разговорился с новыми слушателями академии из Казахстана и Таджикистана и пригласил их, оставив свои визитки, заходить к нему, если появится желание, разумеется с идеями.



ли существует апробация жестче, чем та, которую проводит государственная патентная экспертиза. Но изобретения у ВАКа тоже не в почете. Они не засчитываются за публикацию. Значит, написал за пару дней статью, заплатил деньги — ее опубликовали. Все. А заявка на патент на изобретение после экспертизы превратится в патент в лучшем случае через год, а то и два. Чуть раньше будет положительное решение. Логика здесь ни при чем.

## НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ

ВАС — ведущее научное учреждение вооруженных сил в этой отрасли. Кроме нее есть три училища — в Рязани, Новочеркасске и Кемерово. Кафедра безопасности — один из лидеров ВАС, так исторически сложилось. Телекоммуникационная безопасность определена правительством как одно из критических направлений. Кафедра успешно работает, есть много изобретений. Среди слушателей кроме граждан РФ есть военнослужащие из армий стран СНГ, а также зарубежных стран. Изобретают все. Недавно защитивший диссертацию генерал А.Насер из Сирии, например, автор двух изобретений, созданных за время учебы.

В кружке Военно-научного общества академии под руководством заслуженного рационализатора РФ Анатолия Васильевича Иванова (фото 3) курсанты изготовили направленный микрофон органного типа. Он позволяет снимать информацию на расстоянии до 100 м, например при разговоре. Каждая из семи трубочек микрофона настроена на свою частоту в диапазоне речевого спектра (от 300 Гц до 3,5 кГц). Малозумящий усили-

на кафедре активно ведется научная работа. Так, Галина Колбасова (фото 4), воспитывающая двоих детей, за два года получила 12 патентов на изобретения, написала и блестяще защитила диссертацию. Разумеется, ее оставили на кафедре, хотя она еще числится адъюнктом. А настоящие ученые и изобретатели очень нужны. Существуют оценки, согласно которым темпы модернизации средств связи таковы, что завершится она через... 140 лет.

## ИСТОРИЯ, КОТОРУЮ МОЖНО УВИДЕТЬ

Зал воинской славы создан в академии согласно указу президента и Федеральному закону «О днях воинской славы и памятных датах России». Таких победных дней установлено 16. В зале проводятся занятия со всеми категориями военнослужащих, а также школьниками, которые приходят в ВАС. Каждому дню посвящен отдельный стенд. Рядом подлинные вещи, которые удалось найти, военная форма российского, советского и современного периода. Прекрасную экскурсию провел полковник Сергей Дирявко. Самая ценная часть экспозиции — наградная система России, на 70% подлинные ордена и медали, начиная с введенного Петром I первого ордена апостола Андрея Первозванного. Есть комплект боевых документов еще с Первой мировой войны. Например, для поднятия боевого духа солдат тогда использовали лубочную графику.



## В апреле 2000 г. создан **ФОНД** **«Изобретатель и рационализатор»**

(некоммерческая организация). Подробнее в ИР, 7, 2000, с.19.

**Патентные поверенные** Фонда на коммерческой основе выполняют:

- практические патентные работы различного характера;
- правовую защиту любых творческих идей, решений, предложений;
- консультации по вопросам правовой защиты интеллектуальной и промышленной собственности;
- выявление творческих решений.

**Юристы** Фонда «Изобретатель и рационализатор» помогут:

- защитить интересы предпринимателей и предприятий от необоснованных претензий государственных структур и потребителей;
- обжаловать незаконные решения государственных органов;
- составить юридически обоснованные протоколы разногласий по актам документальных проверок налоговых органов.

### **БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ:**

р.с. 40703810738070101249,  
банк Стромьинское ОСБ 5281 Сбербанка  
России г.Москвы,  
БИК 044525225,  
корр. счет 30101810400000000225,

### **АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:**

117420, Москва, В-420, до востребования.  
Редакция журнала  
«Изобретатель и рационализатор» (для Фонда).  
Секретарь Фонда А.А.Лебедева.

**ТЕЛЕФОНЫ:**  
(495) 128-76-13; 330-69-11.

**E-mail: [fondir@i-r.ru](mailto:fondir@i-r.ru)**

## ВКРАТЦЫ

### **УЧЕНОСТЬ**

В науке — прогресс: современные ученые не знают больше и не понимают значительно квалифицированнее.

### **БЮРОКРАТИЧЕСКОЕ**

Вынос решения может быть как торжественным актом, так и траурным обрядом.

### **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ**

Верность изменчива, преданность надоедлива.

### **СЛАВОЛЮБИВЫМ**

В бессмертие добираются, к сожалению, на катафалке.

### **ПРАВИТЕЛЯМ**

Гарантия целостности не в поголовном сплочении, а в гармонии несоместимого.

### **ЗАПРАВИЛА**

Законодатель произвола.

### **ЗНАЧЕНИЕ**

Крыша играет фундаментальную роль.

### **НЕПРИКАЯННОСТЬ**

Личность живет в человеке как персона нон грата.

### **ПОСЛЕДСТВИЯ**

Многие философские поиски заканчиваются объявлениями в розыск самих мыслителей.

### **СТРАШИЛКА**

Неупорядоченность общественных систем грозит упорядоченности мирового хаоса.

### **ПОДХОДЫ**

Напролом — короче, а зигзагом — быстрее.

### **Юрий БАЗЫЛЕВ**

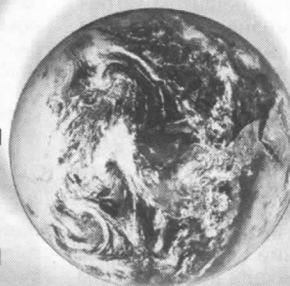
Запорожье



Нигде в мире —  
только в ИРе,  
а теперь —  
еще и в эфире

## «Народного радио»

по понедельникам в 11.10  
на средних волнах 612 кГц



новинки  
науки,  
техники,  
медицины

в передаче  
«Здоровье —  
от ума»



В экспозиции зала находится рожок, который имеет прямое отношение к связи, потому что он обеспечивал управление войсками на поле боя. В то время обязательным при обучении был курс музыки. Не для того, чтобы на балах танцевать — это было следствием. А чтобы различать сигналы, которых больше 100: 50 барабанных и примерно столько же трубы.

Среди средств связи времен Великой Отечественной войны телефонный аппарат, который нам американцы по лен-длизу поставляли (вроде бы неплохой, но запчастей нет, а аккумулятор слабенький). Телефонные аппараты, немецкий и наш, похожие как братья, так как заводы связи были построены для немецких технологий немецкими специалистами. В чем немцы нас переиграли, так это в сокрытии УКВ-диапазона. Они знали, на каких частотах КВ-диапазона работают наши танковые и другие радиостанции, и прослушивали эфир. А когда сами перешли границу, включили УКВ-радиостанции. Наши радиоразведчики, командование не поняли, как они управляются. Только к 1942—1943 гг. мы сумели наладить выпуск разведывательных пеленгаторов и радиостанций, создать специальные батальоны, чтобы что-нибудь слышать. Поэтому радиоразведчики проморгали Сталинград. Пришлось 7 месяцев его защищать, а потом окружать. Немцы четко показали, что кампания 1943 г. будет опять на Москву. Сами же тайно перебросили мощную танковую группировку и начали захватывать весь юг с целью перерезать Волгу. Тем не менее немцы потеряли убитыми 700 тыс. человек и 330 тыс. было взято в плен.

Телеграфный аппарат Бодо проработал всю войну. Работает даже по колючей проволоке. Очень прост. Нужна лишь аккумуляторная батарея. Также всю войну прошла радиостанция РБМ. Потом наши оставили их в Корее и Китае. Американцы, когда им попались эти станции, очень удивились их технологичности. В 1952 г. издали специальный приказ, предписывающий при захвате таких радиостанций не уничтожать их, а использовать (диапазон совпадал с американскими), в том числе и для разведки радиотелеграфной китайских партизан.

В экспозиции уникальные вещи блокадного Ленинграда: карточки, которые не отоварили, потому что продуктов не было, спички, которые выпускались в то время. Ленинград защищали многие воины, которые в городе даже не были. Для поднятия боевого духа замполиты и политруки показывали в окопах бойцам специально изданные альбомы о Ленинграде, чтобы знали, что они защищают.



Фото 5

Военная академия связи — лучшее учебное заведение страны в сфере телекоммуникаций. Ее ученые-изобретатели — активные участники инновационных процессов, постоянно генерирующие и реализующие новые идеи. Бюро изобретательства и рационализации академии всемерно помогает творчеству ее сотрудников и слушателей. Двери в отделе у В. Черноты никогда не запираются, и всякий находит здесь помощь и поддержку в решении своих проблем (фото 5).

**В. БОРОДИН,**  
спец. корр.  
С.-Петербург

**И ВЫ ЕЩЕ МЕДЛИТЕ?**

## ПОЛЕЗНЫЕ «МЕЛОЧИ» ОДНОГО ДОМА

*Некоторое время назад тверская газета для тех, кому трудно, «Так живем» объявила конкурс на лучшую техническую «придумку», облегчающую жизнь инвалида.*

В основном предложения, присланные на конкурс, ограничивались некими «мелочами», необходимыми в быту человека с ограниченными возможностями. Скажем, для инвалида-колясочника весьма затруднительным может быть даже такая простая, казалось бы, вещь, как выход на балкон. В случае пластиковых окон и балкона проем его весьма эффективно, но достаточно просто приспособлен к выезду на балкон на коляске. Сделано это при помощи пары прочных дугообразно изогнутых металлических пластин. Размер их примерно 200x300 мм. Хотя пластиковый балкон имеет и не очень крутой порожек, его все же достаточно сложно преодолеть на коляске, да и резиновое уплотнение его от этого отнюдь не становится лучше. Так вот, решение просто: когда нужно выехать на балкон, следует просто подложить на его порог под колеса коляски эти самые пластины — и пожалуйста, хоть загорай, хоть цветочки поливай. Автор сделал отверстия для постоянного крепежа приспособления, но вполне можно обойтись без них, тем более что это будет препятствовать плотному закрыванию двери.

Подобная несложная конструкция применена и при входе в квартиру — на тамбурном пороге. Только в данном случае к порогу уже жестко прикреплены шурупами под углом тоже прочные металлические пластины. Они серьезно облегчают въезд и выезд. Несомненно, повторить у себя в доме эти крайне простые, но весьма полезные «металлоизделия» несложно, а конкретные размеры, углы и кривизну их нужно рассчитывать уже исходя из параметров жилища.

Кстати, продолжая тему входной двери, невозможно не рассказать о почтовом ящике. Сами понимаете, поднять его спуститься к общему почтовому ящику даже на один лестничный марш колясочнику очень тяжело. Да и не обязательно. Просто необходим свой персональный ящик, что и было сделано также достаточно просто. На удобной для пользования высоте в двери проделана щель для корреспонденции, а с внутренней стороны двери закреплен ящик соответствующих размеров — несколько шире щели. В результате отпала необходимость не только добираться до общих почтовых ящиков, но даже открывать дверь для получения корреспонденции. Конструкция и материал могут быть разными, важно только верно рассчитать высоту ящика. Очень удобно то, что дверца его изготовлена из органического стекла — она прозрачна и издали видно содержимое ящика. Фиксируется дверца при помощи стандартного магнита, не нужно возиться с ключами. В общем, как говорится, дешево, надежно и практично.

Интересно, что все, о чем мы рассказали, придумал и сделал своими руками один очень хороший, добрый человек — Виктор Михайлович Солнцев. Простой мастер Тверского экскаваторного завода, как мы видим, с большой фантазией и умением совершенно бескорыстно изготовил для семьи инвалидов все, что им было нужно для облегчения их быта. Небезынтересно еще и то, что жена Виктора Михайловича — социальный работник и, как вы уже догадались, обслуживает эту семью. Виктор Михайлович делает все абсолютно безвозмездно, буквально, как говорится, по доброте души.

**О. ГОРБУНОВ,**  
соб. корр. по Твери и области

# ОХОТНИКИ

ТАЛАНТЛИВЫЕ МИКРОБИОЛОГИ  
ИВАН МИХАЙЛОВИЧ ВЕЛИКАНОВ (1898-1937)  
И ЗОЯ ИВАНОВНА МИХАЙЛОВА (1892-1937)  
СОЗДАЛИ СЫВОРОТКИ И ВАКЦИНЫ,  
КОТОРЫЕ СПАСЛИ ЖИЗНЬ ТЫСЯЧАМ ЛЮДЕЙ.

# ЗА

# ВАКЦИНАМИ

Некоторые страницы истории нашего здравоохранения, увы, не слишком обаятельны. Взять хотя бы эпопею с созданием бактериологического оружия, которым советские микробиологи занимались начиная с 20—30-х гг. прошлого века. Сразу скажем, что подобные работы велись и в других странах, особенно активно — в Японии, о чем есть многочисленные документы. Так что задача борьбы с тяжелыми инфекциями (и одновременно применение их в качестве оружия) была для СССР весьма актуальна. Вот так талантливые медики, которые поначалу всеми силами стремились избавиться человечество от чумы, сибирской язвы, туляремии, волею обстоятельств оказались втянутыми в гонку бактериологических вооружений. В конце концов, мы не клеймим позором Курчатова или Сахарова, хотя они с энтузиазмом разрабатывали оружие массового поражения...

Видимо, время было такое, что даже людям самой гуманной профессии — врачам — приходилось идти на поводу у политики.

Иван Михайлович Великанов (фото 1) родился в 1898 г. в деревне Яманово Владимирской губернии. Отец его работал ткачом, а мать воспитывала пятерых детей. Старший сын Иван успел окончить 4 класса городского училища и поступил на механический завод конторщиком. Но революция изменила жизненные планы и подарила неприметному конторщику головокружительную карьеру. Иван отправляется в Москву, и вот он уже студент-медик, потом научный работник на кафедре бактериологии Первого медицинского государственного университета.

Зоя Ивановна Михайлова, уроженка города Орска, появилась на свет в 1892 г. (фото 2) Родители-учителя мечтали дать хорошее образование всем шестерым детям, потому переехали в Казань. Там способная девочка окончила гимназию и Высшие женские курсы. Она страстно хотела стать врачом, но женщин в Казанский университет не принимали. Поэтому в 1916 г. Зоя стала слушательницей Жен-

ского медицинского института в Петрограде, а после революции перевелась в Москву на медицинский факультет Первого МГУ. В 1920 г. симпатичная студентка Михайлова познакомилась со студентом Иваном Великановым. По тем временам желающим пожениться особых формальностей не требовалось, и вскоре молодые уже приглашали на свадебный пирог с визигой соседней по общежитию. Закончив учебу, как и муж, Зоя Михайлова осталась «двигать науку» на кафедре микробиологии.

Заметим, что молодые люди еще в октябре 1919 г. в трудные дни наступления Деникина на Москву, вступили в ряды ВКП(б), поэтому пользовались особым доверием. Вскоре Великанов уже ассистент-преподаватель МГУ, заместитель декана, одновременно с этим — слушатель Института красной профессуры. В 33 года он один из самых молодых профессоров того времени! Предан делу пролетарской революции. Ведь не будь ее, не стал бы ткацкий сын студентом университета, не встретил бы там бывшую гимназистку Зою Михайлову и не родились бы у них дети — Нинель и Владимир, названный в честь вождя мирового пролетариата.

И не получила бы счастливая семья молодого профессора квартиру в знаменитом 10-этажном «небоскребе», построенном зодчим Эрнстом-Рихардом Нирнзее в Большом Гнездиновском переулке. Вся Москва знала, что на крыше этого дома оборудована зона отдыха со сквером, кафе и смотровой площадкой. А в подвале веселили публику сначала театр-кабаре «Летучая мышь», а потом — театр «Ромэн». Правда, жильцов в этот элитный дом отбирали весьма тщательно — например, над квартирой Великанова вскоре поселился сам прокурор Вышинский. Знал ли Вышинский, что в 1928 г. был осужден, отправлен в концлагерь и вскоре погиб отец его соседа — Михаил Иванович Великанов? Что думал о судьбе отца бессонными ночами сам Иван Михайлович — мы не знаем...

Фото 1



Фото 2





Так за что же на молодых ученых свалилось такое счастье? Чем в 20—30-е гг. занимались Великанов и Михайлова? Вот что писали в 1933 г. «Известия»: «Профессор-микробиолог И.М.Великанов — сын рабочего, ему 34 года, имеет 20 научных работ, получил премию Главнауки, награжден серебряным оружием и орденом Красная Звезда. Что внес он в нашу науку? Самый страшный враг раненого на войне, газовая гангрена, известная более под названием «антонов огонь». Болезнь эту вызывают особые микробы, во множестве находящиеся в земле. От газовой гангрены погибло на войне больше, чем от пуль и снарядов. Секрет производства сыворотки против газовой гангрены открыл в 1929 г. профессор Великанов, и сейчас «сыворотка Великанова» получила широкую известность среди советских хирургов. Кроме того, профессор Великанов изготовил сыворотку против отравлений недоброкачественной пищей. Эта сыворотка против ботулизма превосходит по своему качеству лучшие европейские образцы».

Не отстает от мужа и умница жена. Зоя Ивановна защищает диссертацию, она изучает проблему столбняка, готовит противостолбнячную сыворотку, которая на долгие годы становится эталонной в нашей стране. Поначалу все эксперименты идут на базе Института им. Габричевского, Института им. Мечникова и при кафедре микробиологии Первого МГУ. Но успехи микробиологов столь явны, что в 1930 г. Ивана Михайловича назначают начальником вакцинно-сывороточной лаборатории Военно-санитарного управления РККА. Вскоре туда же переводят и Зою Ивановну. Теперь они оба — военные врачи. Так начинается новая страница в их биографии, принесшая и радости, и страшные трагедии.

Надо сказать, что конце 20-х гг. в воздухе снова запахло войной. Причем не простой, а «бактериальной». Новую военную лабораторию разместили подальше от Москвы в поселке Власиха, неподалеку от станции Перхушково. Сразу же началось строительство новых корпусов и жилых зданий для сотрудников. Весной 1933 г. на базе вакцинно-сывороточной лаборатории ВСУ РККА появился Биотехнический институт (фото 3). Его создателем и первым начальником стал дивизионный военврач Великанов, которому в то время исполнилось лишь 34 года. А военврач 1-го ранга Михайлова вначале возглавила один из ведущих отделов института, а в 1935 г. стала заместителем начальника института по медицинской части.

Создание института требовало решения множества тактических и стратегических задач, а еще обширных связей. Нарком обороны К.Е.Ворошилов дважды побывал во Власихе, а его первый зам. М.Н.Тухачевский приезжал туда три раза. Как известно, Тухачевский особо интересовался новейшими видами вооружения и даже применил химическое оружие, подавляя восстание тамбовских крестьян. Визиты маршала, его интерес к бактериологическому оружию еще аукнутся Великанову и его жене.

А пока на науку денег не жалели, для института поставлялось советское и иностранное оборудование, закупились лошади, обезьяны, кролики, морские свинки, белые мыши для проведения медицинских исследований и получения сывороток. Полным ходом шло комплектование штатов, приехали специалисты-бактериологи и военные врачи. И вскоре дело закипело. Семья Великановых в те годы фактически переехала во Власиху, ведь работа в институте продолжалась

почти круглые сутки. Вспоминает сын Владимир: «Отец и мать работали с раннего утра до позднего вечера, а потом в кабинете отца горел до 2—3 часов ночи свет — отец писал статьи и книги. В доме, особенно за завтраком и ужином, все разговоры велись на медицинские темы — в первую очередь о тематике института на ближайšie годы. Родители не успевали заниматься детьми и домашним хозяйством. Хозяйство вела Аграфена Михайловна Юдашина. Часто, особенно последние годы перед арестом, во Власиху приезжали родственники папы и мамы».

Трагичной оказалась судьба младшего брата Зои Ивановны. Художник Николай Михайлов в декабре 1934 г. написал картину «Москва в Колонном зале Дома Союзом прощается с Кировым». У гроба Кирова стоят Сталин, рядом Ворошилов и другие вожди. Картину поместили на выставку, и вдруг в складах знамени, склепленного над Сталиным, кто-то разглядел скелет... В конце января 1935 г. Михайлова арестовали и после суда отправили в Воркуту, затем в Ухту. Умер он в 1940 г. Великанов и Михайлова пытались хлопотать за него, но безрезультатно. У Николая Ивановича остались двое детей... Старший, Вадим, переехал во Власиху. Этот арест, наверное, стал уже вторым предупреждением в судьбе микробиологов.

Но они не слышали звоночков, просто работали изо всех сил. Даже перечисленные тем, которыми занимался Биотехнический институт РККА, впечатляет: газовая гангрена, столбняк, ботулизм, чума, бруцеллез, сыпной тиф, паратиф.

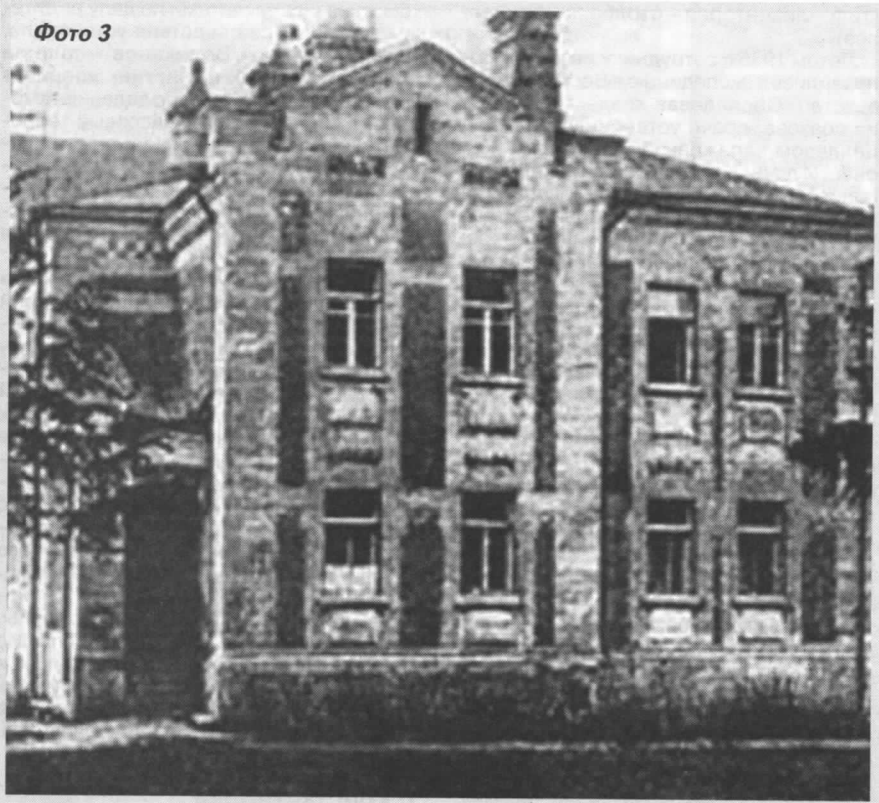
Вот что писала «Комсомольская правда» весной 1937 г.: «Ночью в столице стало известно о событии, потрясшем большой южный город. Произошло массовое отравление овощными консервами. В Наркомздраве знали, что проблемой ботулизма активно занимается профессор Великанов. Ему и было поручено помочь пострадавшим людям. Через три дня руководители города и области доложили в Москву, что все отравившиеся спасены благодаря использованию сыворотки против ботулизма, созданной Великановым».

Молодой ученый, которому наша родина будет благодарна за тысячи жизней, спасенных во время войны, недавно сам испытал на себе чудеснейшее свойство своей сыворотки. После автомобильной катастрофы Великанов был доставлен в бессознательном состоянии с тяжелой травмой. Ему была впрыснута спасительная доза его сыворотки, сейчас называемая в литературе «сывороткой Великанова». «Теперь я сам — ходячая реклама», — смеется Иван Михайлович.

В 1935 г. вышла книга профессора Великанова «Микробиология консервов». На титульном листе надписи: «Посвящаю жене и другу — Зое Ивановне Михайловой». Тогда же появилась еще одна книга Великанова под псевдонимом «Иван Эйфель», в которой разбирались секретные работы фашистской Германии, где изучали возможность распыления микробов в метро Парижа. Книга наделала много шума как в Европе, так и в СССР.

Главным в военной тематике института считались поиски средств защиты армии, населения от бактериального и химического нападения. Был оборудован специ-

Фото 3





альный танк для разведки и диагностики распяленного противником бактериологического оружия. Создан универсальный противогаз, способный надежно защитить людей как от химических, так и от бактериологических средств нападения, сконструирован чемадан-лаборатория для определения видов бактериального заражения. Впрочем, не забывали и о нападении, избрета специальными авиационными и артиллерийскими снарядами. Сотрудники института проводили очень важные и опасные исследования вакцин (и не только вакцин) на островах Аральского моря и других объектах, часто испытывая их на себе.

За границу Великанов выезжал лишь раз, осенью 1934 г., делегатом на Международную конференцию Красного Креста в Токио. В душе профессор остался владимирским рабочим и никогда не носил фраков и смокингов. Ходил или в военной гимнастерке, или в белой русской косоворотке. А тут предстояли дипломатические приемы, соблюдение этикета и встречи с учеными всего мира... Вопреки ожиданиям, поездка оказалась очень плодотворной, японцы проявили огромный интерес к работам русского профессора. Военный министр Японии генерал Араки вызывал Великанова особые знаки внимания, даже предложил сесть рядом во время фотографирования. Вряд ли Араки был бы столь любезен с гражданским членом делегации Красного Креста. Естественно, японцы знали, какую организацию представляет профессор, хотя бы по его публикациям в научных журналах. Японское военное руководство, видимо, посчитало необходимым оказать Великанову «повышенное внимание» и если не выведать у него какую-то информацию, то хотя бы скомпрометировать его, чтобы устранить опасного противника. Заметим, что в то время японцы в Маньчжурии уже испытывали на людях средства биологического нападения. А военное руководство Японии рассматривало СССР как потенциального врага, так что создаваемое бактериологическое оружие предназначалось для ведения войны на нашей территории.

Отправилась в заграничную поездку и Михайлова. Разработанные институтом вакцины для борьбы с газовой гангреней, чумой, столбняком, ботулизмом и паратифом постоянно требовали совершенствования. Как повысить время живучести вакцин, что облегчило бы их применение на поле боя и при эпидемиях среди гражданского населения? Этим вопросом активно занимались микробиологи Франции и Италии. Поэтому Наркомат обороны отправил в длительную заграничную командировку военврача Михайлову. Она посетила институт Пастера в Париже и Миланский бактериологический институт. Забегая вперед, надо сказать, что следователи обвинили З.И. Михайлову во «вредительской и диверсионной деятельности». Однако ей не приписали связи ни с французской, ни с итальянской разведками, несмотря на длительную заграничную командировку.

Незадолго до ареста Зоя Ивановна говорила: «Главное, что я сделала в своей жизни, — это однократная прививка». В последней научной работе «Однократная прививка против брюшного тифа и паратифов» она писала: «Я поставила перед

собой цель — найти такой способ вакцинации, который бы от одной лишь прививки создавал невосприимчивость к тифам, равную по своей эффективности трем прививкам. Я исходила из той теоретической установки, что на эффективность вакцинации влияют два фактора в одинаковой степени. Первый фактор — это высококачественный антиген, второй — длительное действие вакцины в организме человека. Лишь при совместном действии обоих факторов можно получить полный эффект».

Многочисленные проверки показали, что качество вакцины зависит от способа ее приготовления и от времени ее рассасывания в организме. Обычная водная вакцина рассасывается у человека через 3—4 ч. Масляная же вакцина будет рассасываться 30 дней, гарантируя прочный иммунитет от одной-единственной прививки. Михайлова доказала, что наиболее подходящими для этих целей оказались растительные масла: подсолнечное и соевое. Они не вызывали ни некрозов, ни абсцессов в организме, медленно, но целikom всасывались организмом, стерилизовались без изменения своего химического состава в запаянных ампулах. Проверка активного иммунитета через 3, 6, 9 месяцев окончательно подтвердила эффективность одноразовой масляной вакцинации.

На II Всесоюзном съезде микробиологов военврач Михайлова доложила об эксперименте, который она бесстрашно поставила на себе, влияя живую культуру тифозного штамма и заразившись брюшным тифом. Лечение проводилось с помощью вакцины на подсолнечном масле и дало положительные результаты. Вопрос об однократной вакцинации против тифов решился, а неуемная исследовательница занялась поисками однократных комбинированных прививок (тиф—дизентерия—столбняк—бруцеллез).

Летом 1935 г. сотрудники института отправились в экспедицию в Восточный Казахстан. Обследовав коллектив одного из совхоза, врачи установили, что бруцеллезом заражены 50% людей и 80% овец. И люди, и овцы прошли вакцинацию. Последующие исследования показали, что масляная вакцина доктора Михайловой надежно защитила их от заболевания бруцеллезом. Через два года военное руководство приняло решение: с 1938 г. заменить трехкратное вакцинирование военнослужащих однократной вакциной Михайловой. Особо отмечено, что «олеумвакцина удобна в употреблении, малореактивна и легко переносится».

Казалось, можно праздновать победу. Но газеты и радио неустанно твердили об обострении классовой борьбы в период строительства социализма, о проникновении на нашу землю шпионов из буржуазных стран, о вредителях, сидящих во всех советских организациях, на заводах, фабриках, в институтах и колхозах. Летом 1937 г. отыскивали врагов и в Биотехническом институте. Арестовали его главу! Сначала все ахнули: «Не может быть!» А потом прошло партийное собрание, где начальник института Иван Михайлович Великанов, член партии с 1919 г., был исключен из партии как враг народа, участник военно-фашистского заговора маршала Тухачевского и японский шпион. Зоя Ива-

новна Михайлова, член ВКП(б) также с 1919 г., была исключена из партии как не признавшая своего мужа врагом народа и отвергнувшая все лживые обвинения против него. С собрания ее привезли домой с сердечным приступом, а наутро тоже арестовали.

Владимир Великанов вспоминает: «Итак, 7 июля 1937 г. все было кончено. Родители были арестованы и находились в Бутырской тюрьме. Квартира в Москве после обыска и конфискации имущества всей семье была опечатана. Такая же участь, но днем раньше, постигла и наш дом на территории Биотехнического института во Власихе».

Неля и Володя лишились всего — родителей, жилья, вещей, средств существования, им предстояла отправка в детский дом. К счастью, в это время детей не оказалось дома. Преданная домработница Груша разыскала болевшего scarлатиной Володю в одной из больниц и забрала его, не оставив врачам своего адреса. Так «сын врагов народа» избежал отправки в детский дом и поселился в семье своей тети на Арбате. Тринадцатилетнюю Нелю Груша приютила у себя, в небольшой комнатке около площади Маяковского. А вот приемыш сын Вадим попал в детский дом...

Родственники арестованных, несмотря на понятный страх, много раз обращались в приемную НКВД, пытаясь выяснить их судьбу. Вначале ответов не было, а потом матери Великанова сообщили, что «Великанов и Михайлова осуждены на 10 лет без права переписки». Лишь много позже стало известно, что эта фраза означала расстрел. Зоя Ивановна и Иван Михайлович погибли в 1937 г., не признав себя виновными в предъявленных им обвинениях. Они не дали показаний ни на других людей, ни друг на друга.

Лишь в начале 90-х гг. сын сумел ознакомиться с документами по делу родителей. В процессе следствия установили, что обвиняемый Великанов — шпион японской разведки, участник военного заговора Тухачевского, по заданию которого готовил в Москве массовый террористический акт «путем заражения пищевых продуктов, потребляемых населением, средствами бактериологического поражения». Зоя Ивановна и Иван Михайлович были полностью реабилитированы в 1956 г.

Жаль, но талантливым исследователям не позволили дойти до вершины своей научной деятельности. Военная микробиология была отброшена на 10—20 лет назад, все перспективные научные разработки И.М. Великанова и З.И. Михайловой не были доведены до конца. Зато от них остались сыворотки и вакцины, которые спасли жизнь тысячам людей. И еще, перед войной и в первые годы войны ходили слухи, что кто-то видел и встречался с Великановым и Михайловой в «шарашках» — научных учреждениях различного профиля, работавших в составе НКВД. Говорили, что такие видные микробиологи не должны были быть расстреляны, ведь они могли принести стране большую пользу. Но потом эти разговоры стихли, и дети Нинель и Владимир потеряли надежду увидеть родителей живыми. А как же было на самом деле? Эту тайну, наверное, мы уже никогда не узнаем.

**С. КОНСТАНТИНОВА**

ПИШУТ, ГОВОРЯТ...

## ЭТО ПО-НАСТОЯЩЕМУ ВАЖНО И НУЖНО

«Это по-настоящему важно и нужно», — сказал первый вице-премьер Д. Медведев, выступая 29.10.2007 г. на международной конференции «Социально-экономическое развитие России: новые рубежи» в Академии народного хозяйства при правительстве РФ. По его мнению, как раз «российское законодательство вполне соответствует международным правилам и стандартам».

«Нашу страну часто обвиняют в нарушении закона, — отметил Д. Медведев. — Но, например, в новом фильме Никиты Михалкова «Двенадцать» приводится фраза о том, что «российскому человеку скучно жить по закону». Возможно, это недалеко от истины, но нужно найти причины, — заметил Д. Медведев, — и если посмотреть внимательно, то мы увидим, что исторически в России принимались законы, противоречащие смыслу и ориентирам российского народа».

Правовой нигилизм в Европе, по мнению Д. Медведева, обязательно бы появился, «если бы туда были импортированы законы из других стран». Первый вице-премьер привел пример становления института частной собственности в России, отметив, что «этот процесс опирался на общинное мышление». «Европейская конструкция частной собственности должна соединиться с российскими традициями понимания этого института», — добавил он. Поэтому, уверен Д. Медведев, «сегодня России вместе с другими странами необходимо разработать и принять новые международные стандарты в этой сфере».

Особое внимание первый вице-премьер, председатель комиссии по противодействию нарушениям в сфере интеллектуальной собственности Дмитрий Медведев уделяет вопросам патентного права, включая проблему защиты интеллектуальной собственности российских изобретателей за рубежом. Он сообщил, что это крайне важный аспект и ведется серьезная работа над принятием необходимых нормативных документов в развитие принятой ч. IV ГК РФ, касающейся интеллектуальной собственности. «Сейчас речь идет о двух документах: законе о патентных поверенных и законе о передаче федеральных технологий». При этом он настойчиво призвал наладить системную работу по продвижению российских изобретений и их патентованию за рубежом. «Нам что, патентовать нечего? Ясно, что есть что патентовать, но мы этим не занимаемся. В основном патентование изобретений — это дело изобретателя, а не государства. Но это может стать элементом общей работы».

При этом Медведев отметил, что изобретатели США за прошлый год запатентовали за границей около 50 тыс. изобретений, ФРГ оформила 25 тыс. патентов. «Мы же за рубежом практически ничего не патентовали, всего около 500 патентов. Это означает, что патентная работа по продвижению наших изобретений не налажена». В то же время, по словам Медведева, внутри страны наблюдается рост числа патентов. В 2006 г. в России было оформлено 30 тыс. патентов, в ФРГ — 100 тыс., в США — 170 тыс. «То есть по уровню правовой охраны мы приближаемся к ведущим государствам мира», — считает первый вице-премьер.

Еще одной проблемой в этой сфере, по словам первого вице-преьера, является решение вопроса, ограничивать или нет доступ в Интернет. «Многие говорят о том, что беспрепятственный доступ к Интернету сказывается на безопасности и обороноспособности государства. И поэтому постоянно ищется идеальный баланс между свободой информации и безопасностью отдельных стран», — отметил он. Д. Медведев не уверен, что по этому вопросу будет найдено компромиссное решение. Но он обрадовал всех тем, что сегодня все российские школы уже подключены к Интернету.

По материалам ПРАЙМ-ТАСС, ИА «Альянс Медиа»,  
www.nasledie.ru  
Подготовил А. РЕНКЕЛЬ

РЕПЛИКА

## «ПЕРЕКУЕМ» АЛЬБЕДО НА ЛИБИДО

Скажите, вас располагает к веселью такая тема: бензин стремительно дорожает, какие альтернативные виды топлива могли бы его заменить? Чего ж тут веселиться, резонно заметите вы, тут плакать скорее приходится. А вот, поди ж ты, парочка ведущих на любимой мною радиостанции «Маяк» — Александр Карлов и Катя Новикова, — опрашивавшие слушателей по этой бензиново-альтернативной проблеме, буквально покатывались от смеха в ответ на любую фразу собеседников. Вообще-то, эти популярные ведущие раньше не страдали такой уж хохотливостью, и на мой взгляд, отличались тактичностью и пониманием радиослушателей. Что с ними случилось — ума не приложу.

Надо сказать, что выбор темы для очередного шоу-опроса порадовал: ведь не так часто радио обращается к проблемам, задевающим изобретательские интересы. Но ведущих, как мне кажется, не очень-то волновало, чем можно заменить стремительно дорожающий бензин, им, скорее всего, хотелось развеселить публику. Во всяком случае, буквально любые предложения и высказывания собеседников вызывали у них приступы веселья. Причем особенно их вдохновило утверждение одного из позвонивших на радио, что удорожание голубого топлива происходит из-за того, что «чиновники воруют». Почти каждую свою словесную эскападу они потом завершали этими словами, ставшими рефреном передачи.

Так уж получилось, что в студию звонили в основном «наши люди», т.е. явные изобретатели. Их предложения, порою довольно деловые, вызывали у Кати и Саши лишь взрывы хохота, сквозь которые они успевали поучать технарей. Скажем, одного они некорректно уличили в попытке рекламировать свой «вечный двигатель», пропустив мимо ушей, что сей мотор запускается от электросети. «Что у вас было по физике в школе?» — смеясь, спросили они его и, не ожидая ответа, отключили от эфира. Хотелось бы сакраментальный вопрос задать самим журналистам.

Пика сие шоу достигло, когда очередной изобретатель резонно заметил, что публике известно много альтернативных видов топлива, могущих заменить традиционные, в том числе и бензин. Он взялся назвать десяток таких видов энергии. «Ну-ну!» — поощрили его, подхихикивая. «Солнечная... Приливная... Энергия Земли...» А смешливая парочка так комментировала высказывания радиослушателя: «Ага, конечно, Земля, она очень энергичная, все время дергается! Ха-ха-ха».

А когда наш технарь обронил, что, мол, надо учесть альбедо, журналисты стали заикаться от хохота, приговаривая: «Не путайте с либидо!» Слушатели, наверно, так и не поняли, какова подходящая альтернатива бензину. Как не усвоили, что юмористического заключает в себе название величины, характеризующей способность поверхности отражать потоки электромагнитного излучения или частиц.

Грустно, когда вполне профессиональные радиожурналисты на такой уважаемой станции, как «Маяк», не стесняясь демонстрируют свое техническое невежество и обсмеивают тех, кто по их же призыву готов помочь решить злободневную проблему. Если уж им ближе и понятнее «либидо», чем технизм «альбедо», отдали бы тему более подготовленным в этом направлении коллегам.

М. ГАВРИЛОВ



**ЖИВУЩИЙ НА БЕРЕГУ МОРЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ**

рано или поздно начинает думать об использовании энергии морских волн. А о чем еще думать, глядя на вечно волнующуюся стихию? Морская волновая электростанция (ВЭС) изобретателя В.И.Семененко из Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета довольно проста в исполнении, но обещает немалые выгоды. Конструкция (пат. на п.м. 49135) работает от возвратно-поступательного перемещения массивного шара или диска при бортовой качке судна. Энергия морских волн трансформируется в механическое вращение вала электрической машины, размещаемой внутри корпуса. Для ее работы судно должно лежать в дрейфе или стоять на якоре бортом к волне.

ВЭС может монтироваться в корпусах любых типов судов как дополнительное средство получения электроэнергии, а также на специально изготовленном для нее плашкоуте. В зависимости от габаритов корпуса и, соответственно, мощности электрогенератора ВЭС позволяет получать десятки и сотни киловатт электроэнергии. Напряжение и род тока задаются по желанию заказчика.

С помощью ВЭС можно обеспечивать электроэнергией прибрежные жилые поселки или предприятия, рыболовецкие станы, свободно дрейфующие суда, а также самоуправляемые устройства для лова рыбы и морепродуктов. **690950, Владивосток, ул. Луговая, 52б. Дальрыбвтуз. Тел./факс: (4232) 20-87-54, 44-25-03.**

**СОВРЕМЕННАЯ МЕБЕЛЬ**

у экологов и медиков вызывает сильные подозрения. Древесно-стружечные плиты выделяют вредные вещества и плохо держат крепления. То ли дело старинные буфеты и столы, инкрустированные ценными породами дерева! Но таких предметов осталось слишком мало, да и место антиквариату в музее, а не в обычной квартире. А чем же обставлять жилище не слишком обеспеченным гражданам?

Впрочем, наука не стоит на месте, появляются все новые и новые рукотворные материалы, причем не слишком дорогие. Особенно приятно, что ученые ухитряются делать, как говорится, из отходов конфетку. В солидном академическом Институте физики твердого тела РАН нашлось время и для решения чисто утилитарных вопросов. Способ получе-

ния древесины с изысканной фактурой придумал Н.В.Класен. Для производства годится неделовая древесина или отходы деревообработки (ветки, опилки, щепка, кора). Специальная обработка исходных материалов позволяет получать декоративные и отделочные изделия, для производства которых обычно используют карельскую березу, дуб, самшит, черное дерево.

В отличие от широко распространенных древесно-волоконистых плит, такая древесина не содержит экологически опасных связующих типа фенолформальдегидных смол, ПВА и др. Упрочнение материала идет за счет смол, содержащихся в структуре древесины. Это позволяет создать экологически чистое производство и безопасное для здоровья применение изделий. **142432, Московская обл., Черноголовка, Институтская ул., д.2. Институт физики твердого тела РАН. Тел.: (495) 576-42-54, (495) 742-01-42.**

**ТИАС — ЭТО ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ДУБЛЕНИЯ КОЖ.** С начала 70-х гг. в кожевенной промышленности для выпуска жестких обувных кож стали применяться циркониевые, а затем титановый дубители. В отличие от традиционных хромсодержащих, они не давали вредных стоков.

Новый титановый дубитель — двойной сульфат титанила и аммония в устойчивой монокристаллической форме — разработан под руководством д.т.н. Анатолия Ивановича Николаева в Институте химии Кольского научного центра Российской академии наук (ИХТРЭМС КНЦ РАН). Это кристаллический порошок серого цвета на основе щелочного алюмосиликата с размером частиц 0,06—0,4 мкм. Материал не пылит, не слеживается, не теряет свойства при длительном хранении. ТИАС не токсичен, удобен для применения в условиях кожевенного производства, действует без каких-либо вредных выделений. ТИАС улучшает качество кож: выравнивает их по толщине и делает более прочными.

Выпуском опытных партий занимается Институт химии КНЦ РАН, используя сырье Хибинского месторождения, обогащаемого по технологии Горного института КНЦ РАН. Средство для дубления успешно прошло производственные испытания на крупных кожевенных заводах РФ и СНГ: в Новосибирске, Челябинске, Сарепуле, Москве,

Ульяновске, Бишкеке. Продажи лицензии на производство и применение титанового дубителя зарубежным фирмам в Италию и Австралию. Сейчас изобретатели работают над использованием средства ТИАС при выработке хромовых кож для верха обуви. Обещано снижение расхода хромового дубителя минимум на одну четверть, уменьшение в 2—4 раза содержания вредной примеси хрома в сточных водах и одновременно повышение качества кож. **184209, Мурманская обл., Апатиты, ул. Ферсмана, 26а. Академгородок, ИХТРЭМС КНЦ РАН. Тел. (81555) 6-15-49, факс (81555) 6-16-58.**

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ТРАВЫ** пользуются у врачей и пациентов заслуженным уважением. Они дешевы и не столь токсичны, как таблетки и инъекции. Главное — собрать вовремя и правильно их обработать.

В Институте физики твердого тела РАН сконструировали комплекс по переработке лекарственных сырья. Комплекс предназначен для переработки плодово-ягодных культур, корней, растительной коры, всех видов трав и цветов. Он состоит из дробилки растительного сырья, установки для его измельчения, аэродинамического вибрационного сепаратора, экстракционного комплекса. Аэродинамический вибрационный сепаратор отделяет готовый продукт заданной фракции от пыли и крупных частиц в предельно измельченном растительном сырье. Экстракционный комплекс ЭК-300 непрерывного действия предназначен для получения жидких, концентрированных товарных форм медицинского, ветеринарного, пищевого, косметического и технического назначения. Такое оборудование особенно удобно для производства пакетированных лекарственных трав, различных видов чая. **142432, Московская обл., Черноголовка, Институтская ул., д.2. Институт физики твердого тела РАН. Гаврин О.Н. Тел. (495) 742-01-42 (доб. 27-80).**

**СОЗДАНО ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО** для горнодобывающей промышленности с пониженным содержанием тротила. Работы шли в Институте химии Кольского научного центра Российской академии наук (Апатиты) под руководством д.т.н. Виктора Ивановича Захарова. Главным недостатком современных взрывчаток специалисты считают слишком высокое содержание тринитротолуола

(20%), что сильно повышает стоимость. Кроме того, тринитротолуол — экологически вредное вещество.

Изучая процесс кристаллизации азотнокислых солей в водно-органических системах, изобретатели разработали (пат. 2139271) рецептурный состав и технологию получения водосодержащих взрывчатых веществ (ВВВ). Причем количество опасного и дорогого тринитротолуола в новом продукте удалось снизить вдвое, заменив его на энергетически эквивалентное количество более дешевого и широко распространенного жидкого нефтепродукта. И получить при этом стабильное и сбалансированное ВВВ, отвечающее всем требованиям взрывным характеристикам.

Внедрение новой технологии позволяет значительно снизить затраты на производство, повысить безопасность взрывных работ и улучшить экологическую обстановку. Экономия составляет 450—600 тыс. руб. на 1 т производимого взрывчатого вещества. **184209, Мурманская обл., Апатиты, ул. Ферсмана, 26а. Академгородок, ИХТРЭМС КНЦ РАН. Тел. (81555) 6-15-49, факс (81555) 6-16-58.**

**НОВЫЕ СЕМЕЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

на основе силицидов тугоплавких металлов и карбида кремния разработаны в Институте физики твердого тела РАН (Черноголовка). Авторы открытия Б.А.Гнесин и П.А.Гуржиянц долгое время изучали высокотемпературные реакции между образующими соединениями силицидами и жаропрочными металлами вольфрамом и молибденом. А в результате им удалось получить новые семейства высокотемпературных жаропрочных и жаростойких (до 1600—2000°С) материалов (пат. 2154122, 2160790, 2178958). Они хорошо армируются карбидом кремния и углеродом в виде высокопрочных волокон и прослоек. Используя различные технологические приемы, можно создавать каркасные структуры с разной степенью упрочнения. Состав силицидной составляющей легко «отрегулировать», чтобы она наилучшим образом сочеталась по коэффициенту термического расширения с жаропрочным. Это повышает стойкость к термоударам всего материала в целом.

Из таких композитов можно изготавливать износостойкие абразивные инструменты, электронагреватели, шлифовальный инструмент, жаростойкие теплозащитные экра-



ны для авиации и космоса. Например, делать детали высокотемпературной зоны двигателей и обшивки космических аппаратов. Другие области применения: электроды для нанесения износостойких и коррозионно-стойких наплавов электродуговым способом; электроды для нанесения жаростойких и твердых электроискровых покрытий; пары трения в торцевых уплотнениях насосов; горячие штампы; материал для тормозных колодок железнодорожного и автомобильного транспорта. **142432, Московская обл., Черноголовка, Институтская ул., д.2. Институт физики твердого тела РАН. Тел. (495) 993-27-55.**

**ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БУРЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД** должен быть прочным и долговечным. До сих пор не придумано ничего прочнее природного алмаза, изобретатели лишь изошряются, пытаясь наилучшим образом воспроизвести то, что давно существует в природе. Дело, как вы сами понимаете, упирается в стоимость полученных искусственных кристаллов.

За освоение технологического процесса изготовления камнеобрабатывающего и бу-

рового инструмента (**пат. 1199255, 2063842**) взялись изобретатели В.И.Булгаков, А.В.Довбня и Ю.С.Коняев из Подмосковского Института физики высоких давлений им. Л.Ф.Верецагина. Предлагаемый способ относится к порошковой металлургии и может быть использован для изготовления широкой гаммы алмазного инструмента методом горячего прессования. Применение высоких давлений (до 15 тыс. ат) и высоких температур (до 1000°С) позволяет полностью сохранить все физико-механические свойства алмаза при изготовлении инструмента, использовать новый класс износостойких связей и композиций. Холоднопрессованные заготовки перед формованием спекают в вакууме при температуре, равной примерно половине температуры плавления низкоплавкой компоненты связи, но не выше 0,7 температуры графитации алмаза в течение 0,5—1,0 ч. А затем формуют элементы, качество которых повышается за счет уменьшения пористости.

Такая технология изготовления инструмента позволяет заменить крупные природные кристаллы алмаза и алмазные шлифпорошки на искусствен-

ные алмазные компакты. Работоспособность буровых инструментов повышается, а стоимость их производства снижается.

Новый алмазный инструмент пригодится в стройиндустрии, при разведке и добыче полезных ископаемых, особенно для сверхглубокого бурения и бурения в вечной мерзлоте. **142092, Московская обл., Троицк, Институт физики высоких давлений им. Л.Ф.Верецагина.**

**ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ФУЛЛЕРЕНА** предлагается использовать для терапии нейродегенеративных заболеваний. Как известно, до сих пор не найдены эффективные методы лечения болезни Альцгеймера, а лекарства от болезни Паркинсона вызывают серьезные осложнения. А ведь эти недуги поражают тысячи и тысячи людей преклонного возраста.

В Институте теоретической и экспериментальной биофизики (Пушино) под руководством д.б.н. Александра Владимировича Куликова уже давно разрабатываются методы предупреждения и лечения этих тяжелых заболеваний с помощью высоко стабильных молекулярно-коллоидных рас-

творов фуллеренов. Напомним, что фуллерены — это группа специфических молекул, состоящих только из атомов углерода, которые образуют каркас из 12 пятиугольников и нескольких шестиугольников. Исследования в Пушино показали, что водорастворимые фуллерены модифицируют активность белков, поддерживают осмотический гомеостаз в биологических жидкостях и оказывают антиоксидантное действие. И при этом фуллерены не токсичны.

Прогрессивное нарушение памяти и развитие деменции считаются главными клиническими проявлениями болезни Альцгеймера. Эксперименты на крысах показали, что микроинъекции фуллерена в мозг крыс значительно ослабляют нарушения пространственной памяти, оказывают стимулирующее действие на центральные дофаминовые рецепторы. Исследователи полагают, что клинические испытания раскроют потенциал фуллеренов не только для лечения болезни Альцгеймера, но и для болезни Паркинсона. **142292, Московская обл., Пушино, ул.Институтская, ИТЭБ. Тел. (495) 632-78-69.**

**С. КОНСТАНТИНОВА**

## СОБЫТИЯ, НОВОСТИ

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЧЕЛОВЕК

В этом году Владимиру Сергеевичу Семенихину (1918—1990) исполнилось бы 90 лет. Перечень его почетных званий и регалий огромен. Он выдающийся отечественный организатор и научно-технический руководитель в области создания автоматизированных систем управления, Генеральный конструктор, директор НИИ автоматической аппаратуры, заместитель Министра радиопромышленности СССР, депутат Верховного Совета СССР, действительный член Академии наук СССР, Герой Социалистического Труда, Лауреат Ленинской премии, Лауреат Государственных премий СССР, кавалер многих орденов и медалей.

В НИИ автоматической аппаратуры прошла конференция, посвященная 90-летию со дня рождения В.С.Семенихина. С интересными рассказами о жизни и работе академика выступили директор института Б.Д.Залещанский, генеральный конструктор НИИ «Комета» А.И.Савин, генерал А.В.Старовойтов и др. Участники конференции узнали некоторые подробности того, как под руководством Владимира Сергеевича разрабатывались и внедрялись в промышленную эксплуатацию несколько территориальных крупномасштабных систем автоматизированного управления специального назначения. А

главным делом его жизни стало создание единой комплексной автоматизированной системы управления Вооруженными Силами страны «Центр».

Интересный эпизод из жизни академика поведал Герой Социалистического Труда М.С.Логинов — ученик, соратник и сподвижник Семенихина, бывший его заместителем. Над разработкой АСУ «Сигнал», кроме НИИ АА, параллельно работало ОКБ «Импульс». Авторитетная комиссия приказала закрыть работу ОКБ, признав АСУ Семенихина лучшим. Но, ознакомившись с работой «Импульса», Владимир Сергеевич убедился, что система соперников все-таки лучше. Так вот, он добился отмены несправедливого решения, «Сигнал» делали в ОКБ «Импульс». Ничего личного! Недаром Владимир Сергеевич говорил о себе: «Я — государственный человек». Многие ли руководители в наше время могут с полным правом похвастаться таким патриотизмом?

Рассказывают, что у Семенихина была лишь одна маленькая слабость — рыбалка, особенно зимняя, подледная. Незадолго до смерти он отдыхал в подмосковном санатории, часами сидел у пруда и смотрел на поплавок. Однажды ночью в пруд запустили цистерну живой рыбы. И



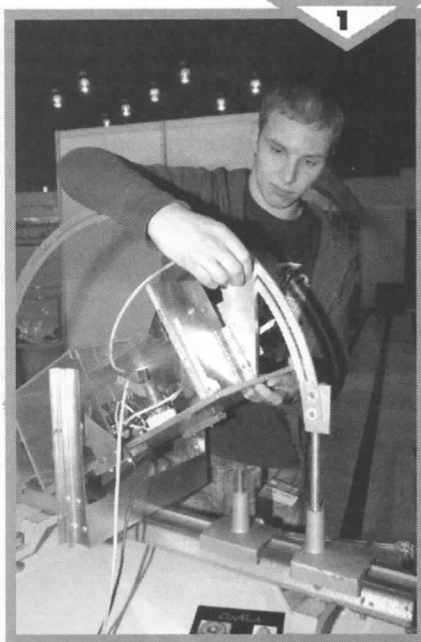
на следующий день ни о чем не подозревавший Владимир Сергеевич наловил мешок рыбы. «Сам не знаю, как она попадает на крючок, — изумлялся удачливый рыбак, — но это самый счастливый день в моей жизни!»

**С. КОНСТАНТИНОВА**

## ОБЛАКА ПЛЫВУТ ПО НЕБУ

Поэтов эта картина вдохновляет на проникновенную лирику, а прозаических метеорологов — на необходимость замерить параметры «белокрылых лошадок»: температуру, высоту нижней и верхней границ, водность, водозапас. Сегодня этим занимаются как наземные станции, так и метеоспутники. Но первые, как правило, стационарны, набиты сложным оборудованием и довольно дороги. Вторые, понятное дело, не дешевле и могут направлять на Землю данные в основном только о верхних слоях облаков. А нужна полная картина, без которой достоверного прогноза не получишь.

МГУ приборостроения и информатики представил на выставке патентуемые сейчас две установки для точного дистанционного измерения необходимых параметров облаков, разработанных под руководством канд. техн. наук А.Величко. Принцип действия обеих — инфракрасное сканирование. Первая предназначена для контроля и исследования отдельных облаков при так называемой переменной облачности. Она действует с по-



мощью солнечных лучей, пробивающихся сквозь эти облака и в разрывы между ними (фото 1). Лучи попадают в ее оптический узел, посылающий их на приемники. При этом установка устроена таким образом, что постоянно следит за местонахождением солнца: оно движется — и оптическая система вслед за ним. А проходящие сквозь эти лучи полупрозрачные облака изменяют характер попадающего в оптическую систему света, что и фиксирует электроника. Изменения зависят от плотности и температуры облаков, что и замеряет инфракрасный радиометр. А получив от него нужные данные, компьютер определяет все необходимые параметры и строит прогноз.

Если же все небо в тучах и ни лучика солнца отловить нельзя, применяют дру-

# МЫ ОПЯТЬ НА ВОСТОКЕ

В ШЕСТОЙ РАЗ В МОСКВЕ ПРОХОДИЛА ВЫСТАВКА-СМОТР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ВОСТОЧНОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА СТОЛИЦЫ, ОРГАНИЗОВАННАЯ ПРЕФЕКТУРОЙ ЭТОГО ОКРУГА СОВМЕСТНО С НП «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ВАО Г. МОСКВЫ». НАШ ЖУРНАЛ ЯВЛЯЕТСЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ СПОНСОРОМ ЭТОГО МЕРОПРИЯТИЯ И ПОСТОЯННО РАССКАЗЫВАЕТ ОБ ЭТИХ ЕЖЕГОДНЫХ ВЫСТАВКАХ (ИР, 2, 05; 1, 06; 2, 07 И ДР.). РАЗУМЕЕТСЯ, МЫ И НА СЕЙ РАЗ ВСТРЕТИЛИ МНОГИХ СТАРЫХ ДРУЗЕЙ ЖУРНАЛА: ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ, ГЕРОЕВ И АВТОРОВ НАШИХ ПУБЛИКАЦИЙ. НО ПОСКОЛЬКУ НЕМАЛО НА ВЫСТАВКЕ БЫЛО ПОКАЗАНО И ИНТЕРЕСНЫХ НОВИНОК, РАССКАЖЕМ О НИХ НЕ ТОЛЬКО В ЭТОЙ, НО И В ДРУГИХ СТАТЬЯХ ИР: В ОДНОЙ ВСЕ ПРОСТО НЕ ПОМЕСТИТСЯ.

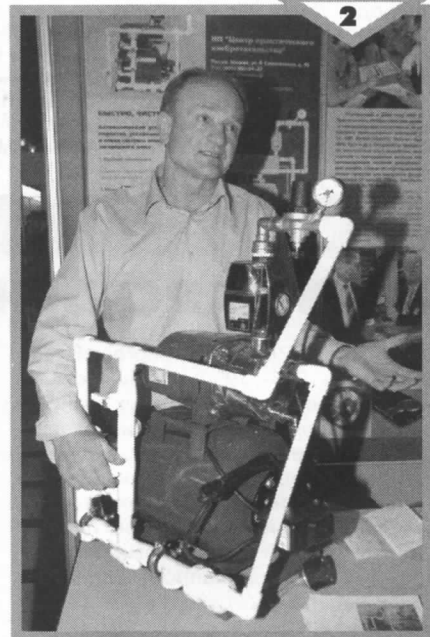
гую установку. Здесь имеется радиометрическое зеркало, постоянно сканирующее проходящие по небу облака, направляющее в соответствующие приборы трехмерную картинку и определяющее их температуру (ноу-хау). Это также позволяет измерить количество воды в них и дать возможность метеорологам сделать прогнозы.

Разумеется, такие установки не отменяют спутниковых и прочих современных метеорологических систем, но они заметно расширяют возможности синоптиков и позволяют надеяться, что с помощью этих устройств прогнозы погоды станут более достоверными.

Тел. (495) 269-56-10, МГУП.

## МОМЕНТАЛЬНЫЙ СЛИВ

...воды из системы отопления загородного дома или дачи (или заполнение этой системы) проведет установка «9 минут», легко управляемая одним человеком. Обычно на это тратятся многие часы, порой требуется участие сантехника, беготня с ведрами и тазиками и тому подобные неудобства. А если все это приходится делать зимой, в случае необходимости срочного ремонта, при аварии: каково несколько часов в холоде посидеть? Новая система (сейчас патентуется), разработанная В.Щербаковым и представленная НП «Центр практического изобретательства», включает в себя насосную установку, легко встраиваемую в любую существующую водяную систему централизованного отопления дома (фото 2). Всего за 9 минут установка откачает воду из отопительной системы (или закачает ее туда), а специальные приборы будут автоматически в дальнейшем контролировать работу отопительной системы, если надо, подпитывая ее должным количеством жидкости. Если что не так, насос



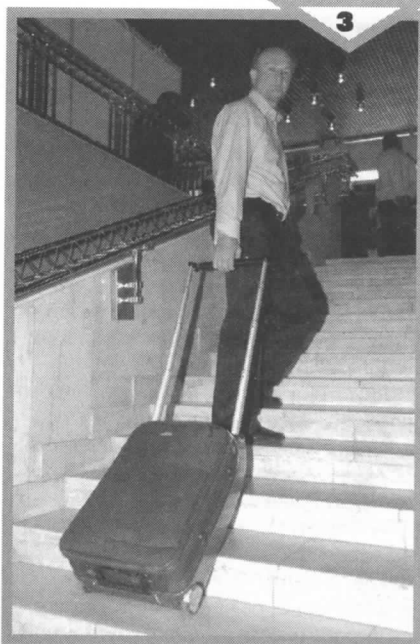
автоматически же отключается и подает тревожный сигнал.

Тел. (495) 366-94-22, Щербаков Владимир Владимирович.

## КАТИМ ЧЕМОДАН ПО ЛЕСТНИЦЕ

Оно конечно — межконтинентальные ракеты и атомные электростанции, компьютеры и нанотехнологии, на которые обращено постоянное пристальное и благосклонное внимание начальства, очень важны для прогресса человечества, но и о житейских мелочах забывать не приходится. Вот придумали чемоданы на колесах. Как они облегчают перемещение в пространстве всех странствующих и путешественников! Однако же только по ров-



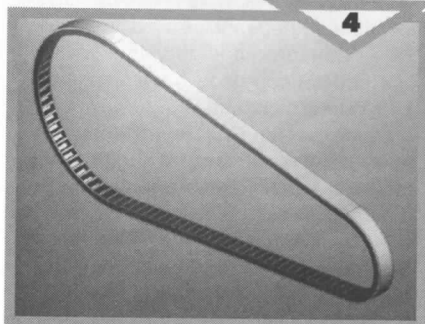


ным, желательно асфальтированным дорогам, полам и тротуарам. По лестницам же их, как и прежде, приходится таскать вручную. Но только не чемодан, изобретенный Е. Менакером из того же Центра практического изобретательства. На задней стенке этого чемодана расположены несколько рядов маленьких роликов, которые легко и почти бесшумно перекатываются по любым ступенькам. Чемодан имеет две выдвижные ручки. Одна для езды по прямым плоскостям, другая — для лестниц. Подходя к ним, выдвигаете вторую ручку, чемодан наклоняется, и вы легко завозите его по самым крутым ступенькам (фото 3).

Тел. (495) 783-23-85, Менакер Виктор Ефимович.

## ГИБКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Где только не применяют сегодня гибкие передачи! В автомобилях и станках, сельхозмашинах и велосипедах... И ничего практически в них не меняется за многие века, прошедшие после их появления. Цепные грохочут, шарнирные звенья часто ломаются (особенно если работают в условиях, где в них могут попасть камешки), но КПД их значительно выше, чем у бесшумных ременных, которые тоже, между прочим, часто выходят из строя. Кроме того, ременные передачи сложно использовать на высоких скоростях: проскальзывают. Изобретатель Ф. Винник из



ЗАО «Сельмашпроект» придумал, как соединить преимущества ременных и цепных передач, избавившись от их недостатков. Он предложил новый вид гибкой передачи, представляющий собой пакет соединенных между собой точечной сваркой стальных лент (пат. 2200263). При этом внутренние ленты перфорированы, и только внешняя, закрывающая этот пакет снаружи, сплошная. Благодаря этому внутренние ленты подобно цепи входят в надежное зацепление с ведущей и ведомой звездочками, вроде тех, что используются на обычных цепных передачах (фото 4). Такую связь можно применять всюду, где обычно применяют гибкие передачи, но она абсолютно надежна (ломаться здесь нечему), бесшумна и ее тяговая способность увеличивается, по сравнению с ременными передачами, на 20—30%, а КПД — на 40%. И применять такую передачу можно на любых скоростях — абсолютно надежно.

Другое изобретение Винника представляет собой необычный режущий аппарат для комбайнов и жаток (пат. 2177219). В отличие от традиционных, чаще всего использующих возвратно-поступательное движение режущих частей, в новом устройстве применяются 2 винтовые спирали. Одна из них установлена внутри другой и плотно прилегает к ней. Вращаются спирали в одну сторону (можно и в противоположные), но с разными угловыми скоростями (внутренняя в 2—3 раза быстрее). Срез происходит гораздо эффективнее традиционного, а конструкция режущего аппарата проще и надежнее обычных.

Тел. (495) 374-64-92, Винник Мария Анатольевна.

## ПОКРОЕТ БЕЗ ПОДГОТОВКИ

...любую неочищенную поверхность новое устройство, разработанное и изготовленное фирмой «Интермет Композит» под руководством канд. техн. наук Ю. Дикуну. Сегодня, как правило, при нанесении на металлическую поверхность какого-либо защитного покрытия, например антикоррозионного, ее необходимо предварительно тщательно очистить от ржавчины. Чаще всего это приходится делать с помощью различных пескоструек, что требует солидных затрат, специальных помещений, защиты от летящего с огромной скоростью песка. Устройство, разработанное Дикуну и его коллегами, внешне напоминает небольшую электродрель. В нем имеется электронагревательный элемент, к которому подсоединен компрессор, нагнетающий в сопло Лавалы воздух под давлением 8 ат. Сюда же подается порошок, из которого будет состоять покрытие (алюминий, цинк и пр.). Из сопла разогретый порошок вылетает со сверхзвуковой скоростью и со страшной силой внедряется в поверхность. Никакой очистки не требуется: адгезия (прилипаемость) к покрываемой детали огромна, частицы его внедряются в поверхностный слой (пат. 2235148 и др.).

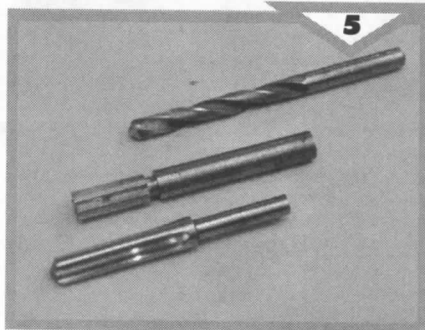
Этот аппарат можно применять даже для резки металлических листов толщи-

ной до 1,5 мм, пробивки отверстий в них: так высоки скорость и температура воздушной струи, вылетающей из сопла.

Тел. (495) 369-01-53, Дикун Юрий Вениаминович.

## СВЕРЛИТ ТУДА И ОБРАТНО

На выставке мы впервые воочию увидели новое реверсивное сверло (фото 5), изобретенное лауреатом нашего конкурса «Техника — колесница прогресса», автором более 300 изобретений, докт. техн. наук, профессором Ю. Ермаковым. Он сам подробно рассказал об этом сверле и других реверсивных инструментах в ИР, 12, 07. На выставке же наглядно показал, что если в дрели или на станке имеется реверсивное устройство, способное вращать инструмент как в одну, так и в противоположную сторону, то он будет сверлить материал в обоих случаях. Износи-



лась одна сторона — сверли другой. Жизнь инструмента становится вдвое длиннее, а производительность заметно увеличивается.

Тел. (495) 524-19-21, Ермаков Юрий Михайлович.

## ДЕФЕКТ В ЦВЕТЕ

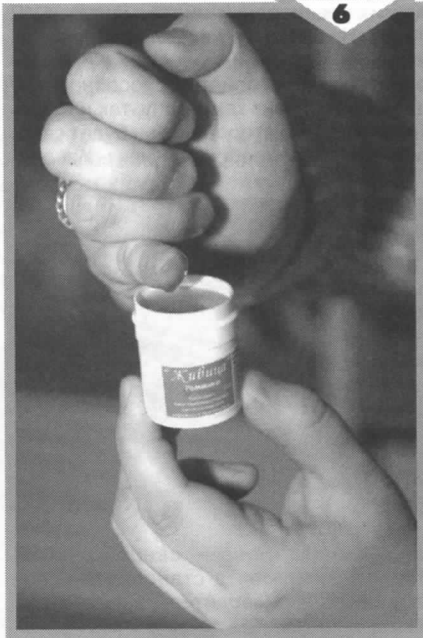
О способе дистанционного измерения всех необходимых параметров деталей и других изделий сложной формы (например, лопаток турбин, скульптур и т.д.), разработанном ООО «Фирма Логос», мы уже рассказывали. Напомним, что на изделие из проекционного аппарата направляется оптическая сетка и по искажению ее «ячеек» на поверхности изделия автоматически определяются параметры всех выступов, выпуклостей и впадин и сравниваются с эталонными (ИР, 6, 05). Теперь фирма впервые представила новые возможности своей измерительной системы. Они разработали такой способ юстировки аппаратуры, чтобы положение проектора, направляющего луч на объект, и телекамеры, принимающей его отражение в пространстве, устанавливалось автоматически по определенной программе (пол. реш. по заявке на пат. 2006104299). Теперь появилась возможность, направив на объект сложной формы пучок света, прямо на нем (а не на мониторе, как раньше) показывать отклонения от эталона с помощью разноцветных пятен. Так что рабочий, который доводит, например, профиль той же лопатки турбины на заводе «Салют», где этот

метод уже внедрен, сразу видит, что в ней не так, что надо доработать, что исправить. Объективность такого контроля резко возросла, как и качество выпускаемых изделий.

Тел. (495) 374-40-14, Сивохин Алексей Васильевич.

## ОЖИВЛЯЮЩАЯ ЖИВИЦА

Сегодня уже немало продается различных средств активного заживления всевозможных повреждений кожи: «Спасатель», «Скорая помощь» и пр. На выстав-

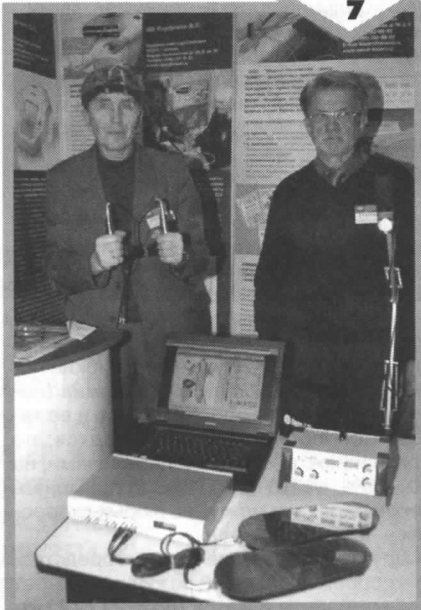


ке Д. Самитин впервые показал целую серию совсем новых бальзамов «Живица» (фото 6). В их состав входят только натуральные вещества: прополис, шиповник, календула, льняное, репейное, апельсиновое масло, некоторые травы (ноу-хау). Эти бальзамы, как утверждают их создатели, заживляют небольшие ранки и царапины раза в два быстрее традиционных средств, снимают кожное воспаление, зуд, заживляют трещины на руках и ногах, укрепляют ногти, залечивают ожоги и обморожения. Скажем, бальзам с прополисом или шиповником помогает при заболевании суставов, если с календулой — вытягивает гной и т.д. Препараты сертифицированы, одобрены и уже изготавливаются, так что убедиться в их целительности можно на собственном опыте.

Тел. (909) 687-36-08, Самитин Дмитрий Борисович. E-mail: post@givica.com

## НЕ НАДО БЕГАТЬ ПО ВСЕМ ВРАЧАМ

...как это зачастую приходится делать сегодня. Вы обратились к определенному специалисту с вполне конкретной хворью. Оказывается, рано. Сначала сдайте все анализы, пройдите флюорографию, кардиограмму снимите и так далее: приходится посетить немало кабинетов. И только после этого, если еще можете хо-



дить, врач возьмется поставить диагноз. В общем, это правильно, ведь в организме все взаимосвязано, надо знать о его состоянии как можно больше, дабы лечение было эффективным. Этим и занимается новая аппаратура АМСАД, представленная на выставке директором Медико-диагностического центра В.Коваленко. Пациент босыми ногами становится на металлические пластины в форме подошв, в руки берет два электрода, на лоб ему крепят пару датчиков и пускают по ним слабый ток (фото 7). Поскольку на 80% мы состоим из жидкостей, ток этот отлично проходит по всему организму, что и отображается на экране управляющего такой диагностикой компьютера. Имеется алгоритм проходимости тока по здоровым органам. Если что-то не в порядке, на экране появляются соответствующие картинки, кривые, надписи, таблицы. Точного диагноза система не дает. Она только подсказывает врачу, что где-то, скажем в пищеварительном тракте, легких или еще где, проблемы.

Новая экспресс-диагностика позволяет за несколько минут вместо многих часов, а то и дней, получить данные, необходимые врачу для начала углубленного обследования и лечения пациента именно от того заболевания, которым он страдает. Кстати, в этом врачу помогут представленные этим же центром аппараты для электромагнитной акупунктуры, воздействующие на активные точки не иглоукалыванием, а электромагнитными импульсами. Успех лечения значительно больше, чем при традиционных методах, оздоровительный процесс идет заметно быстрее. Так что новая система (пат. 2129420, 2239408 и др.) делает более эффективной не только диагностику, но и лечение больных. Она сегодня используется кое-где в России, и уже продана во многие страны мира, где также успешно применяется.

Тел. (495) 702-88-85, Коваленко Валентин Николаевич.

О. СЕРДЮКОВ

## КУРИЛКА

# ПОВЕЗЛО!

Эту историю рассказал мне известный на всю Москву репортер и ответственный секретарь «Вечерки», большой любитель баек подобного рода Всеволод Васильевич Шевцов.

«Не дай Бог, — говорил он, — чтобы тебя угораздило оказаться в самолете рядом со знатоком авиаведения! Меня вот угораздило...»

Летел он, кажется, в Тбилиси. Рядом расположился симпатичный, благообразный старичок с профессорской бородкой. Едва оторвались от земли, сосед удрученно вздохнул:

— Заметили, как тяжело набираем высоту? Это значит: полная заправка баков. А летим на короткое для этого класса лайнеров расстояние. Придется вырабатывать топливо, крутятся над аэродромом. С таким большим запасом горючего посадка слишком опасна.

Через некоторое время старичок снова заговорил:

— Что-то мне не нравится слишком частый форсаж при выравнивании курса. Видно, летчик недостаточно опытный или машина плохо слушается руления.

Шевцов стал к нему прислушиваться с некоторой настороженностью, ведь чувствовалось, что беспокойство выражает явный специалист.

После одной из воздушных ям профессор спросил попутчика:

— Вам не показалось, что левый элерон явно издает тремоло? Это очень нехороший сигнал.

Всеволод Васильевич почувствовал, что несколько испотел.

А попутчик уже не умолкал. Каждое вздрагивание самолета он научно объяснял так, что постепенно становилось понятно: авиарейс приближается к трагической развязке. По его словам, корпус подозрительно потрескивал, закрылки не открылись при заходе на посадку, высоту авиалайнер терял не в штатном режиме, а скорость оставалась сверх допустимой нормы.

— При таком аварийном приземлении, бывает, счастливицы отделяются лишь переломами позвоночника, — обнадежил напоследок старичок-профессор своего насмерть перепуганного соседа.

Однако сели. Специалиста по летному делу встречала пожилая дама, видимо жена. Обняв его она спросила:

— Милый, как ты перенес перелет? Все-таки первый раз на самолете...

М. ГАВРИЛОВ



## ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО

### Рубрику ведет А.РЕНКЕЛЬ, патентный поверенный РФ



**Может ли судья при рассмотрении изобретательского дела задать вопрос специалисту-эксперту о толковании терминов патентного права, например «преждепользование» или «последпользование»? С.Ратманский, Липецк.**

В гражданском процессе действует презумпция «судьи знают право». Поэтому для познания вопросов права, в т.ч. патентного, экспертиза не может быть назначена. В ст. 1361 и 1400 ГК РФ законодатель дал разъяснение, что есть «право преждепользования» и «право последпользования» (использование третьими лицами изобретения в первом случае до его патентования, а во втором — после восстановления действия патента). Назначенный судом патентовед-эксперт после исследования конкретного изобретательского дела дает суду пояснение своей позиции относительно этого права.

Экспертиза же есть средство получения верного знания о фактах, но не о нормах права. Судебные эксперты — это специалисты, обладающие знаниями в области той или иной отрасли науки, техники, строительства, привлекаемые судом для исследования фактических обстоятельств дела. С учетом характера экспертного исследования и объема экспертной работы судом может быть назначена по делу комиссия экспертов (проводится несколькими экспертами одной специальности) либо комплексная экспертиза (проводится несколькими экспертами разных специальностей — патентоведом, инженером и экономистом).

Эксперт исследует представленные судом объекты (независимый пункт формулы изобретения и изделие) с целью извлечения сведений о фактах, имеющих значение для правильного разрешения дела (тождественны или нет признаки формулы и элементы изделия).

**Судебный пристав при исполнении решения суда по изобретательскому делу назначил эксперта. Кто оплачивает работу эксперта? С.Сорокин, С.-Петербург.**

В тех случаях, когда для проведения исполнительного действия, предписанного решением суда, требуются специальные познания и судебный пристав-исполнитель самостоятельно или по просьбе сторон привлекает к участию в исполнительном производстве специалистов, пристав выносит об этом постановление. Клиентам, привлекаемым в качестве специалистов, предъявляются определенные требования: наличие необходимых специальных познаний, что подтверждается документом об образовании, опытом работы, занимаемой должностью. Он должен быть не заинтересован в исходе дела. Вознаграждение специалиста относится к расходам по совершению исполнительных действий. Выплачивается оно из внебюджетного фонда развития исполнительного производства с последующим возмещением за счет должника.

**Парижской конвенцией общеизвестным логотипам гарантируется охрана без их регистрации в патентном ведомстве (ИР, 10, 07, с.28). Следует ли из Конвенции, что предприятие, маркировавшее в советское время продукцию своим логотипом, обладает правом преждепользования и может его использовать сегодня, несмотря на то что Роспатент выдал свидетельство на ТЗ другому предприятию? С.Трунов, Иркутск.**

Ответ на ваш вопрос законодатель дает в ст. 13 Закона №231-ФЗ «О введении в действие ч.IV ГК РФ», во втором абзаце которой сказано: «Лицо, которое до даты приоритета позднее зарегистрированного товарного знака производило продукцию под обозначением, тождественным такому товарному знаку, сохраняет право на дальнейшее использование этого обозначения на условиях безвозмездной простой (неисключительной) лицензии для производства однородных товаров. При условии, что такое использование осуществлялось в соответствии с действовавшим законодательством и началось до 17 октября 1992 г., т.е. до

вступления в силу Закона РФ от 23 сентября 1992 г. № 3520-1 «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров». Указанное право может перейти к другому лицу только в порядке универсального правопреемства».

Этой позиции придерживается и судебная власть. Так, в отношении ТЗ «Спартак» (свид. №176206) Президиум ВАС РФ 14.03.2006 г. в своем постановлении №13421/05 отмечает: «Если использование обозначения субъектом предпринимательской деятельности началось и стало известным в обороте до даты приоритета товарного знака, такое использование не может быть признано нарушением исключительных прав на товарный знак».

**Может ли патентообладатель-индивидуальный предприниматель обратиться в Федеральную антимонопольную службу с просьбой защитить его исключительное право на использование изобретения? В.Горбаченко, Липецк.**

Защиту нарушенных прав авторов и патентообладателей осуществляет суд (ст. 1252—1254, 1406 и 1407 ГК РФ). А Федеральная антимонопольная служба в пределах своих полномочий (ст.33 и 39 Закона №135-ФЗ «О защите конкуренции», который вступил в силу 26.10.2006 г.) возбуждает и рассматривает дела о нарушении антимонопольного законодательства. Основанием для возбуждения и рассмотрения дела является, в частности, заявление юридического или физического лица, а также сообщение СМИ. В течение 30 дней с даты получения ходатайства антимонопольный орган рассматривает это ходатайство и сообщает в письменной форме заявителю о принятом решении.

Закон регулирует отношения, в которых участвуют российские и иностранные юридические лица, органы исполнительной власти, а также физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели (ст.3).

Для рассмотрения каждого дела о нарушении закона создается комиссия (ст.40, 41 и 49), которая принимает определения, решения, предписания. Комиссия вправе запрашивать у лиц, участвующих в деле, документы, сведения и пояснения в письменной или устной форме по вопросам, возникающим в ходе рассмотрения дела, привлекать к участию в деле иные лица. При принятии решения по делу о нарушении антимонопольного законодательства комиссия разрешает вопрос о направлении материалов в правоохранительные органы, об обращении в суд, о направлении предложений и рекомендаций в местные или государственные органы управления, например Роспатент.

Решение федерального антимонопольного органа о нарушении положений в отношении приобретения и использования исключительного права на товарный знак направляется заинтересованному лицом в Роспатент для признания недействительным предоставления правовой охраны товарному знаку.

**Много ли судебных дел в области интеллектуальной собственности рассматривается арбитражными судами? И.Васильева, С.-Петербург.**

Из опубликованной судами информации видно, что в 1997 г. арбитражные суды рассмотрели 121 спор о защите прав в сфере интеллектуальной деятельности, в 1998 г. — уже 202. Рост количества дел продолжался, и в 1999 г. арбитражными судами было рассмотрено 227 дел о защите ИС, а в 2000 г. — 289. Исковые требования, например, в 2000 г. были удовлетворены по 130 делам. При этом из более чем 94 млн руб., заявленных к взысканию, в возмещение ущерба взыскано 22,5 млн руб. (24%).

Анализ статистических данных позволяет утверждать, что к самым распространенным искам о защите исключительных прав на сегодняшний день можно отнести требования о прекращении действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения, требования о возмещении убытков и требования о признании права. К широко используемым способам защиты относится иск о выплате компенсации. К более редким — иск о публикации судебного решения.

# СПИСОК АВТОРОВ НОВИНОК, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ С 1991 ГОДА (по алфавиту)

Продолжение. Начало в ИР, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 06; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 07; 1, 2, 08

Ф.И.О.	Год	Номер	Страница или индекс МИ
<b>Ч</b>			
Чернышев И.В.	1998	9	МИ 0909
Чернышев И.С.	2004	2	МИ 0211
Чернышев С.В.	2005	3	МИ 0310
Чернышевский Н.Г.	2001	7	20
Чернышов В.А.	1991	1	1
	1991	2	21
Чернышов В.В.	1991	3	Блиц 324
Чернышова А.Г.	1991	1	Блиц 119
Черняев С.В.	2001	1	МИ 0120
Черняков С.Б.	2003	10	25
Чернякова М.	1999	1	32
Чертов В.И.	2003	6	МИ 0607
Черчес Ю.И.	2004	8	МИ 0813
Чесноков Б.	1991	2	38
Чесноков Д.В.	2001	12	20
Чесноков Н.Ю.	1998	10	МИ 1002
Чеховой А.Н.	2002	7	9
Чехонин В.П.	2003	11	6
Чехута В.В.	1991	6	МИ 609
Чехута В.И.	1991	6	МИ 609
Чевичкин В.Н.	1999	3	МИ 0311
Чечеткин Н.А.	1998	8	МИ 0820
Чибисов А.Я.	1997	12	4-я с. обл.
Чибряков М.В.	2000	11	21
Чижевский А.Л.	1991	2	12
	1993	6	4-я с. обл.
Чижиков Ю.Н.	2005	3	МИ 0320
Чижикова О.Г.	1999	12	МИ 1216
	2001	10	МИ 1020
Чижов Ю.А.	1991	3	1
Чижов Ю.В.	2004	9	32
Чилингаров Р.А.	1998	5	МИ 0515
Чимитдоржиева Г.Д.	2003	6	МИ 0603
Чинайкин Ю.В.	2000	6	МИ 0612
Чипиженко В.А.	1998	7	МИ 0729
Чирков Г.В.	2003	4	24
Чиркунов В.Б.	1997	12	15
	2000	2	МИ 0211
Чистяков А.А.	2000	8	МИ 0805
Чистяков Н.	2005	7	8
Чистяков Н.Д.	2004	4	МИ 0408
Чистякова Е.В.	2004	4	11
Чихранов А.В.	2005	4	МИ 0413
Чичагов А.	1997	10	МИ 1009
Чичикайло В.В.	2000	6	МИ 0606
Чохральский	1993	6	МИ 0611
Чубаев Г.А.	1991	2	213
Чубаров В.В.	2002	10	МИ 1029
	2005	12	24
Чубов А.	1992	3	19
Чувилло А.Н. и Е.А.	2000	11	МИ 1023
Чувичкин В.Я.	1997	10	12
Чугуевская О.М.	1998	9	МИ 0923
Чугуевский В.С.	1997	9	21
Чугунников А.В.	2001	2	МИ 0206
Чудаков А.Ю.	2000	2	МИ 0206
Чудиков Н.Н.	2003	7	12
Чудинов Б.А.	2000	7	20
	2001	11	27
Чуксин П.	1994	6	9
Чумак А.Д.	1999	8	МИ 0816

Ф.И.О.	Год	Номер	Страница или индекс МИ
Чумаков Н.П.	2002	12	16
Чумаченко А.	1992	9, 10	9
Чумаченко Г.	2005	4	25
Чумаян С.	1999	4	МИ 0407
Чумиков А.Б.	1999	12	20
Чумичкин В.С.	1991	5	МИ 521
Чупалов В.С.	1998	2	21
Чупурной И.П.	1997	12	МИ 1218
Чургеев М.К.	2005	4	МИ 0401
Чуркин А.	2001	2	13
Чурсин В.И.	2001	9	МИ 0915
Чурсин В.П.	2002	12	МИ 1203
Чурюмова И.А.	1997	11	23
Чутчев Н.	1991	1	14
Чуфаровский А.	1991	12	21
Чухрова М.Г.	2000	10	МИ 1017
Чуянов В.Я.	2000	11	МИ 1010
<b>Ш</b>			
Шабалин А.Н.	1991	2	219
Шабалин В.С.	2001	7	17
Шабанов В.Ф.	2003	10	МИ 1010
Шабанов Г.	2001	3	8
Шабанов П.	1994	6	9
Шабанов С.М.	1999	1	МИ 0124
Шабанова И.А.	2004	12	МИ 1212
Шабаров А.Б.	2005	5	24
	2005	10	МИ 1009
Шабатин В.	1991	9	2
Шабельников О.	1994	3	27
Шавейко Д.	1992	3	19
Шавров А.Н.	2004	10	МИ 1008
Шавров В.Б.	1991	7	44
Шагун В.	1991	4	13
Шадек Е.	1991	2	23
Шайденко Б.А.	2001	11	13
Шайдоров В.В.	1991	10	МИ 1015
Шайдулин Ф.Д.	2001	11	МИ 1109
Шаймарданова Т.И.	2004	4	МИ 0413
Шайхутдинов Р.Р.	2004	4	МИ 0422
Шакирзянов В.	1992	9, 10	31
Шакирзянов Р.	1993	2	31
Шакиров М.В.	2000	1	29
Шалыганов Э.Ф.	2003	1	МИ 0115
Шальнова Т.	1991	7	22
Шальтис В.В.	2002	12	16
Шамаев А.С.	2002	2	23
Шамаев В.А.	1993	2	9
Шамардин А.М.	2002	10	МИ 1014
Шамилов А.Р.	1999	2	МИ 0201
Шамилов А.Р.	1999	10	МИ 1008
Шамко В.	1992	9, 10	31
Шамов В.Б.	2005	5	МИ 0528
Шамотов И.И.	1991	9	МИ 919
Шамрай В.В.	2000	1	МИ 0112
Шамрай Е.И.	1999	3	21
	2000	2	16
Шамриков В.М.	2004	12	24
Шамриков Н.	1991	10	12
	2004	9	9
Шамриков Н.И.	2004	2	12
Шандурина А.Н.	1991	7	МИ 762

Ф.И.О.	Год	Номер	Страница или индекс МИ
Шанявский А.А.	1997	7	20
Шапенко Е.	1994	1	12
Шапиев С.Т.	2002	11	24
Шапиро В.А.	2004	9	МИ 0920
Шапиро В.И.	2002	7	МИ 0701
	2005	10	МИ 1021
Шапиро И.С.	1999	12	20
Шапиро П.	1995	8	10
Шаплов С.	2002	3	МИ 0304
Шаповалов В.А.	2000	8	21
Шаповалов В.Ф.	2003	5	МИ 0507
Шапошников О.В.	2005	12	МИ 1227
Шараевский Г.Ю.	2003	11	6
Шарапов В.	1993	2	16
Шарифов В.	1997	7	МИ 0716
Шарифулин Ф.А.	2001	2	МИ 0224
Шарков В.А.	2004	7	МИ 0736
Шарков В.Ф.	2005	6	24
Шаркова Н.А.	2001	6	МИ 0626
Шарманов В.Г.	1993	1	30
Шарманов Т.Ш.	1998	6	МИ 0602
Шаров А.А.	2002	10	10
Шаров Б.В.	2005	11	25
Шаров В.	1996	8	15
Шаров С.В.	2003	8	МИ 0818
Шарова И.	2004	3	11
Шароглазов В.	1992	11, 12	8
	1999	7	9
Шароглазов В.С.	1991	2	34
	1997	6	13
Шаронов В.И.	1998	7	МИ 0733
Шаронов Г.	1997	6	20
Шаронов Ю.	1991	3	22
Шаруля А.Н.	2005	10	24
Шаскольский Н.	2004	1	МИ 0121
Шаталов В.Г.	2004	2	12
Шатарлин А.Ю.	2000	5	МИ 0518
Шафтан А.	1994	3	32
	1994	10	16
Шахбазов Я.	1993	5	18
Шахвардиев А.Х.	2001	2	МИ 0224
Шахворостов Н.Г.	2001	4	МИ 0416
Шахворостов Н.Г.	2002	3	24
Шахин В.М.	1998	6	МИ 0630
Шахматов М.В.	2005	3	24
Шахмедов Р.И.	2000	4	МИ 0426
Шахов А.	1991	7	16
Шахт Б.А.	2005	4	МИ 0425
Шацкие О. и С.	1997	5	МИ 0502
Шачин А.А.	2000	2	20
Шачнев Ю.Д.	2003	7	24
Шашковский С.	2005	4	11
Шаяхмедов Р.И.	1999	6	13
Швальбе А.	1998	8	13
Швед Ю.А.	1991	1	12
Швецов А.Н.	2002	10	МИ 1015
Швыркунов В.	1991	6	23
Шебалин А.И.	1994	3	8
	2001	11	5
Шебалин В.	2004	6	10
Шебановы Т. и В.	1993	11	9
Шевандин В.В.	2000	5	20
Шевелев Г.Н.	2003	7	24
	2004	12	24
Шевелев И.Л.	2003	1	13



Ф.И.О.	Год	Номер	Страница или индекс МИ
Шевкун Е.Б.	1999	5	МИ 0512
Шевцов А.	1992	3	10
	1992	3	4-я с. обл.
Шевцов А.М.	1999	9	20
Шевцов В.И.	2000	8	МИ 0809
	2005	6	МИ 0616
Шевченко А.А.	2001	11	26
Шевченко А.И.	2005	2	24
Шевченко А.О.	2000	9	МИ 0910
Шевченко В.А.	2005	7	МИ 0711
	2005	7	25
Шевченко И.Ю.	2002	12	24
Шевченко Н.П.	2001	3	20
Шевченко Т.В.	2004	7	24
Шевырев В.С.	1999	1	МИ 0102
Шевяков В.С.	1992	7, 8	МИ 0717
Шейнфинкель В.	1991	1	12
Шейнфинкель В.В.	1997	10	10
Шейхалиев Ш.М.	2005	5	6
Шейх-Заде Ю.Р.	2000	9	МИ 0922
Шекера Д.В.	2004	3	МИ 0304
Шелдеева Н.В.	1999	2	МИ 0217
Шелепин В.	1991	6	4-я с. обл.
Шелепугин Д.Н.	2005	6	24
Шемардин А.М.	2005	9	10
Шенгелия Э.И.	2005	1	МИ 0112
Шендерович Я.Е.	1998	7	МИ 0721
Шепель А.М.	2003	11	МИ 1101
Шептицкий С.	1992	2	8
Шергов И.	1993	9	11
Шергов И.В.	1998	6	12
Шеремет П.	1995	3	8
	1995	10	9
Шерстнев В.	1994	9	6
Шерстов В.А.	2005	5	24
Шершнев А.П.	2002	2	9
Шестаков А.	1991	12	24
Шестаков В.	1994	11	8
Шестаков Г.С.	2004	7	МИ 0715
Шестаков Ю.	1997	8	7
Шестаченко Ф.	2004	1	МИ 0108
Шестеренко Н.А.	2004	9	4
Шестеркин М.	2002	4	8
Шестипалов А.Н.	2002	4	МИ 0407
Шеховцов И.	1991	6	МИ 645
Шеховцов И.И.	1999	9	3-я с. обл.
Шехтман С.Р.	2000	7	МИ 0719
Шиабаев Б.	1992	9, 10	11
Шиабаев Е.М.	2003	5	МИ 0506
Шибанов Г.И.	1999	9	МИ 0909
Шибраев Е.В.	2003	6	МИ 0605
	2004	11	25
Шиверская И.П.	2001	7	12
Шигаева Н.И.	2005	11	24
Шиганов О.Л.	2003	6	25
	2003	10	24
Шигапова И.И.	2005	2	9
Шиков А.К.	2000	8	20
	2001	6	21
Шилакадзе Т.А.	2005	3	27
Шилов В.	2003	7	20
Шиловский П.П.	1994	1	28
Шиманов А.М.	2001	8	МИ 0810
Шинаев В.М.	2003	3	24
Шиндер М.В.	2005	8	27
Шипачев В.	2005	11	20
Шипелин А.В.	1999	9	10
Шипелина Л.В.	1999	9	10
Ширманов Н.А.	1998	8	МИ 0801
Широков Ю.А.	2004	3	МИ 0303
Ширшов И.В.	2004	5	14
Ширяев Я.М.	2001	2	20
Шитанов Б.В.	2004	4	25
Шифрин А.Г.	1998	1	МИ 0109

Ф.И.О.	Год	Номер	Страница или индекс МИ
Шихайров Н.А.	1993	10	12
Шишкин А.	1991	3	12
Шишкин В.А.	1998	3	22
Шишкин В.В.	2002	2	МИ 0219
Шишкин В.К.	2004	3	25
Шишков Ю.	1992	2	16
	1994	11	10
Шишлянников Б.М.	2001	7	21
Шкарубс В.М.	2002	4	МИ 0418
Шкатов В.Г.	2000	3	20
Шкилев В.Д.	1998	9	МИ 0920
Шкиро В.М.	1997	8	12
Шкловский И.С.	1993	1	23
Шкода Н.И.	2002	6	12
	2002	9	10
Шкодкин А.В.	2004	5	24
Шкондин В.	1992	1	16
Шкондин В.В.	1993	3	7
Шкроб Ю.Н.	1996	5	МИ 0529
Шлойдо Г.А.	2001	2	МИ 0225
Шлойдор Г.	1992	1	16
Шляхов С.Б.	2002	3	25
Шмаков В.А.	2004	5	МИ 0507
Шмаков И.С.	1998	10	27
	1999	8	МИ 0808
Шмаков Л.В.	2000	9	МИ 0911
Шматков Н.	1991	1	2
Шматов А.А.	1998	5	21
Шматов В.И.	2000	7	МИ 0711
Шматов Ю.	2001	11	14
Шмелев В.М.	2001	6	6
	2001	7	12
	2005	2	10
Шмелев М.Ю.	2005	2	10
Шмидт Г.Ю.	2001	7	МИ 0716
Шмидт С.В.	2005	9	МИ 0911
Шмолин Л.В.	2001	3	МИ 0320
Шмонов А.А.	1991	4	24
Шмыров В.А.	2001	5	МИ 0517
Шнайдер А.Э.	1998	8	МИ 0809
Шнейдер Ю.Г.	1991	5	14
	1998	5	МИ 0510
Шнейдерман М.	2004	12	21
Шойхет Г.Б.	2005	4	10
Шолохов А.В.	2003	9	МИ 0909
Шор Б.И.	1998	11	20
Шоршоров М.Х.	2001	7	20
Шостак	2000	1	11
Шостакович Б.В.	1999	1	МИ 0110
Шостаковский М.Ф.	1999	6	3-я с. обл.
Шпак	2004	1	МИ 0112
Шпак Д.Н.	1996	10	8
Шпак Н.	1994	12	6
Шпак Н.В.	1999	9	МИ 0909
Шпаков Г.Т.	2003	3	МИ 0312
	2003	10	5
Шпеньков Г.П.	1991	6	МИ 646
Шпербер Р.Е.	2002	1	20
Шпилько А.П.	2003	7	24
Шпитальный Б.Г.	1993	10	МИ 1009
Шполянский Ю.	1991	12	3
Шпрах В.В.	2005	11	МИ 1125
Шрамков В.	1996	6	13
Шрамков В.М.	1998	6	11
Шрамков В.С.	2003	3	МИ 0318
Штагер В.П.	2005	9	МИ 0916
Штамм Е.В.	2001	9	20
Штанько И.И.	2003	7	24
Штерн Л.М.	1998	6	МИ 0625
Штыков В.А.	2003	1	МИ 0101
Штым А.Н.	2002	2	МИ 0205
	2004	1	25
Штырев В.	2002	3	МИ 0301
Шубин	1991	7	44
Шубин А.А.	2003	5	МИ 0503

Ф.И.О.	Год	Номер	Страница или индекс МИ
Шубин А.И.	1991	6	МИ 661
Шубин В.	2003	7	МИ 0724
Шубцов Е.А.	2003	4	24
Шуваев В.Г.	2002	9	25
Шувалов В.И.	2002	11	13
Шувалов Р.С.	1991	2	6
Шувалов Ю.	2003	5	26
	2005	3	12
Шугина Г.А.	1995	11	6
Шуклин В.С.	2002	7	9
Шулаев А.Е.	1991	1	25
Шулепова Н.	1999	10	16
Шульге Л.Ф.	2003	12	МИ 1207
Шульгин В.В.	2004	10	14
Шульгин И.М.	1991	3	8
Шульдешов М.	1994	8	8
Шульдишов В.	1994	12	10
Шульженко А.А.	2000	2	9
	2004	3	5
Шульман З.П.	1999	8	3-я с. обл.
Шульман С.А.	1992	11, 12	МИ 1252
Шулятиков В.И.	2002	11	5
Шумаков А.	1996	5	23
Шумаков В.И.	2003	11	6
Шумаков И.К.	2005	7	МИ 0710
Шумарин В.П.	2000	7	МИ 0708
Шумейко В.В.	1996	4	28,
			4-я с. обл.
Шумелько И.В.	2002	10	16
Шумигай А.В.	2000	4	МИ 0407
Шумилин И.	1996	12	13
Шумилов А.Е.	2005	9	МИ 0905
Шунелько И.	2002	1	МИ 0118
Шуранов В.М.	2000	9	4
Шурыгин Ю.	1996	7	10
Шустров Ю.Н.	2003	10	МИ 1002
Шуткин Л.	2004	3	7
Шутов В.В.	2000	7	10
Шутов И.В.	2000	12	МИ 1212
Шутюк Ю.Е. и Ю.Ю.	2004	9	32
Шуф Г.	1995	12	20
Шухмин К.	1992	5, 6	12
Шухов В.Г.	1992	3	2
Шухов В.Г.	1992	4	2
Шушан Ф.Б.	1999	5	МИ 0520
Шушан Ф.Б.	2004	7	24
Шушан Ф.Б.	2005	8	25
Шушарджан С.В.	2003	11	МИ 1119
Шушарин Н.Ф.	2000	4	МИ 0419
Шьюрков А.	1997	7	МИ 0717

## Щ

Щеглов В.	2000	1	29
Щеглов М.	2000	10	10
Щеголев А.	1991	6	28
Щеголев В.А.	1999	3	20
Щеголь В.В.	1998	5	10
Щедрин И.	1997	8	7
Щедрина Т.В.	2003	3	МИ 0313
Щедро А.Д.	2004	9	25
Щекалев Ю.Д.	2004	10	МИ 1007
Щелкунов Г.П.	1998	11	9
Щенников С.А.	2004	11	МИ 1117
Щепанов В.П.	1999	4	20
Щелочкина Ю.	2002	3	16
Щелочкина Ю.А.	1999	6	МИ 0612
Щербак А.	1998	5	12
Щербак Ю.П.	2004	4	9
Щербаков Б.	1992	1	10

(Продолжение следует)

## ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

# БРЫНЦАЛОВ ПОДСТАВИЛ СЕСТРУ

## Дело о подделке лекарств

Среди объектов промышленной собственности особое место, а в последнее время — и значительное, занимают товарные знаки (ТЗ), позволяющие отличать товары и услуги одних производителей от однородных товаров и услуг других.

Симоновский суд столицы перед новым 2008 г. начал рассматривать уголовное дело в отношении генерального директора АО «Брынцалов-А» Татьяны Брынцаловой и его трех ведущих менеджеров. По мнению прокуратуры, с 14.04.2004 г. по 19.08.2005 г. Т.Брынцалова организовала устойчивую группу из менеджеров предприятия С.Новикова, М.Михайлова и О.Жарова, осуществлявшую производство лекарственных средств без необходимого специального разрешения. На упаковку типографским способом наносились названия и контактная информация иностранных производителей. После этого продукция поступала на склады «Брынцалов-А», а затем сбывалась через фиктивные компании. Очередной период незаконного производства лекарств с использованием ТЗ, не принадлежащих «Брынцалов-А», продлился с 7.09 по 30.12.2005 г. Общая сумма дохода от продажи фальсификата составила около 68,5 млн. руб.

Напомним, в Российской Федерации правовая охрана ТЗ является следствием его государственной регистрации или международных договоров. Отношения, возникающие в связи с регистрацией, правовой охраной и использованием ТЗ регулируются гл.76 ГК РФ (действует с 1.01.2008 г.). В соответствии с Мадридской конвенцией 1891 г. в Международное бюро в Женеве подается заявка на товарный знак. Регистрация там обеспечивает охрану ТЗ во всех странах — участницах конвенции.

В качестве субъекта права на товарный знак ГК определяет юридическое или физическое лицо, осуществляющее юридическую деятельность (ст.1478 ГК). Регистрация ТЗ свидетельствует о придании лицу, испросившему регистрацию ТЗ, статуса владельца товарного знака и наделении его исключительным правом на знак. Без разрешения владельца ТЗ никто не может его использовать в Российской Федерации и, естественно, применять его на товарах, для которых

он зарегистрирован, или на упаковке (ст.1515 ГК).

Споры, связанные с защитой нарушенных или оспоренных интеллектуальных прав, разрешаются судом (ст.1248 ГК). «Брынцаловцам» предъявлены обвинения в незаконном предпринимательстве и противоправном использовании товарных знаков. «Вилка» возможных наказаний в соответствии с УК РФ — от большого денежного штрафа до пятилетнего заключения. Если юридическое лицо неоднократно или грубо нарушает исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности и на средства индивидуализации, суд может принять решение о ликвидации статуса такого юридического лица по требованию прокурора (ст.1253 ГК).

Конечно, даже пять лет за решеткой — не очень сурово, имея в виду масштабы фармацевтических подделок и десятки миллионов рублей преступного дохода. Никогда еще в российских судах не рассматривались дела с таким объемом производства и продажи контрафактных лекарств.

Судебное разбирательство с «брынцаловцами» не новость. Шесть лет назад, сообщает спецкор «Вечерней Москвы» Дмитрий Анохин, фирма «Брынцалов-А» долго и нудно судилась с газетой, подробно осветившей проблему подделок на фармацевтическом рынке. На тот момент в распоряжении государственных органов имелось множество фактов, свидетельствующих о подделках на предприятии «Брынцалов-А» импортных препаратов — рулид, клафоран и ноотропил. Казалось бы, на следующий день после публикации такого материала на заводе «Ферейн» на Варшавском шоссе — головном предприятии фармацевтического магната — должно было быть опечатано производство, а внутри — идти серьезные проверки. Но нет — вместо этого Брынцалов потащил газету в суд. На первом заседании количество исковых требований превышало десяток, на втором — сократилось до семи, к третьему — до трех...

Кончилось тем, что судья Пресненского суда обязал «Вечернюю Москву» возместить истцу затраты на госпошлину в размере 1000 руб. Газета обжаловала такое странное решение в Мосгорсуде —

ведь оно означало, что формально был прав истец, но не указывало, в чем именно. Увы, и судебная надзорная инстанция отказала «Вечерней Москве» в удовлетворении жалобы. Дескать, ст.103 ГПК указывает: издержки, понесенные судом в связи с рассмотрением дела, и государственная пошлина, от уплаты которых истец был освобожден (а почему, собственно, истец Брынцалов освобожден от уплаты пошлины?), взыскиваются в федеральный бюджет с ответчика, не освобожденного от уплаты судебных расходов.

Позднее на фирме «Брынцалов-А» было изъято контрафакта на 56 млн. руб. И вот новый процесс. Сам Брынцалов снова избежал скамьи подсудимых, «уступив» место своей сестре: Владимир Алексеевич проходит по этому делу в качестве свидетеля и вряд ли наведается в Симоновский суд, чтобы дать показания. Скорее всего, из далекого Монако, куда он давно переехал на постоянное место жительства, все эти перипетии видятся ему просто мелкими и досадными недоразумениями...

Не знаю как в Монако, но в Англии проблема с подделкой лекарств также имеет место быть. Между тем британские ученые из университета Оксфорда, как сообщает АМИ-ТАСС, разработали технологию контроля рынка лекарственных товаров. Она позволяет отличать поддельное лекарство от настоящего даже в упаковке. В ее основе лежит принцип особого свечения каждого химического элемента под лучом лазера. При этом яркость свечения зависит от концентрации элементов. В результате, когда луч лазера попадает на лекарство, специальная компьютерная программа в течение долей секунд может ответить, является ли это лекарство подлинным либо поддельным. В поддельных используются менее чистые химические соединения, нарушается пропорция, а также находятся различные посторонние добавки. Это сказывается на спектре свечения и яркости.

Да, только «брынцаловым» пока хватает России, в которой английской контрольной технологии не предвидится. Хорошо бы хоть на этот раз суд довел дело до конца.

**А.РЕНКЕЛЬ**



310 лет назад, 26.03.1698, в Моравии в небогатой крестьянской семье родился чешский естествоиспытатель Проккоп ДИВИШ (он же Вацлав Дивишек). С детства его отличали не только необычная любознательность и музыкальная одаренность, но также пристрастие к созерцанию гроз, часто гремевших на его малой родине. Уже в юности он увлекался чтением средневековых текстов о грозных явлениях и об «отращении небесного огня». В 1726 г. Дивиш принял сан священника и получил должность учителя философии в монастырской школе. На своих уроках он демонстрировал физические опыты. В 1727 г. ему поручили и преподавание теологии, а также назначили органистом и регентом церковного хора. Попутно Дивиш продолжал самообразование, изучая физику с математикой, и писал богословскую диссертацию. В 1733 г. Дивиш стал доктором



ДИВИШ

богословия, после чего покинул монастырь. В деревушке, где он стал приходским священником, всегда не хватало питьевой воды, и Дивиш в 1744 г. соорудил там водопровод собственной конструкции. Его механизм подавал воду на значительную высоту — 57 м. В 1745 г. Дивиш защитил еще одну диссертацию и получил степень доктора философии. В то время в Европе разгорелся интерес к электричеству. Опыты с ним эффектно демонстрировались во дворцах монархов. Некоторые чешские ученые посвятили себя электротерапии. В эти же годы периодака печатала статьи об электричестве. Уже после смерти Дивиша среди его рукописных заметок нашли экспликацию к ненайденному рисунку его главного изобретения — молниеотвода. Свои эксперименты с электричеством Дивиш делил на 3 группы: любознательные, или поисковые, забавные и прикладные. Он создал ряд электростатических генераторов. В его электрических машинах стеклянное натираемое тело заменило серный шар Герике. В машине Дивиша стеклянная

## КОФДА-ПО В МАРТЕ

сфера диаметром 205 мм и весом 900 г была отлита из чистого кремнезема, смешанного с поташом и трепелом. Шар вращали рукояткой, насаженной на горизонтальный валик из букового дерева. На верхней части шара закрепляли подушку из телячьей кожи, набитую вываренным конским волосом. Электрический потенциал, снимаемый 6 сдвоенными металлическими кольцами и цепочкой, подводили к шаровому или стержневому кондуктору с восковой изоляцией. Дивиша заинтересовало лечение с помощью электричества. Своих пациентов он усаживал на скамью из сухого букового дерева, покрытую шерстяным ковром. Ножи скамьи высотой 175 мм уходили в воск. Дивиш применял общую безыскровую электризацию либо с помощью штанги извлекал из большой части тела искры длиной до 25 см. За 3 мин электризации пульс у больного падал с 86 до 64 ударов в минуту. Дивиш открыл бесплатную частную клинику. Сеанс лечения длился 15 мин, а весь курс — 7 или 8 дней. В «Натуральной магии» (единственном печатном произведении) Дивиш пишет о тождественности небесного огня с огнем электрической машины. Внезапную кончину русско-немецкого ученого Рихмана от удара молнии (1753 г.) духовенство всех исповеданий расценило как кару небесную, а Дивиш отметил, что роковая ошибка этого ученого — изоляция железного молниеприемника, конец которого опустили в хрустальный стакан. Дивиш подчеркнул, что низ молниеотвода надо соединять с землей, «не ставя предел грозе». Дивиш учел способность заостренных предметов «отсасывать электрический огонь». Свой молниеотвод он назвал «метеорологической машиной для отсасывания электрических зарядов». Он состоял из деревянной опоры, короны, растяжек и заземлителей. На железных прутах короны было закреплено множество металлических ищичков с отверстиями и струнами. Устройство высотой 15 м защищало зону радиусом около 22 м, ограждая от прямого удара молнии невысокую колокольню дере-

венского костела с прилегающими постройками.

В «Натуральной магии» Дивиш сообщал и о своих опытах с семенами салата и кукурузы. Вместе с посадочной землей они подвергались электризации и затем прорастали быстрее, чем без нее. Так Дивиш одним из первых обнаружил влияние электрического поля на биологические процессы. Любовь Дивиша к электричеству переходила и в шутки. Он советовал умерщвлять индейку к празничному столу ударом тока, после чего жарить ее на электрическом вертеле, а затем — за здоровье известных физиков — выпить «из электризованных бокалов под салют орудий, стреляющих от электрической батареи».

110 лет назад, 18.03.1898, скончался Андрей Александрович ПОПОВ, один из создателей парового броненосного флота России. После поражения в Крымской войне (1853—1856 гг.) международный Парижский трактат запретил русским иметь на Черном море корабли водоизмещением свыше 800 т. В 1869 г. Особое совещание с участием военного министра Д.А.Милютин решил построить к 1872 г. на Николаевских верфях 4 броненосных судна. Конкурс выиграл контр-адмирал А.А.Попов, предложивший делать круглые корабли-мониторы с орудиями максимальной калибра. Им предстояло защищать уязвимые участки черноморского побережья, Днепровско-Бугского лимана и Керченского пролива. Вскоре император Александр II повелел именовать такие суда «поповками». В 1884 г. диаметр такого корабля, названного «Новгород», составлял 30,8 м, а у аналогичного судна «Вице-адмирал Попов» — 36,6 м, водоизмещение соответственно 2491 и 3550 т, количество винтов 4 (у обоих), котлов — 8 и 12, наибольшая скорость — 6 и 8 узлов, экипаж — 15 и 19 человек. Во время Русско-турецкой войны 1877—1878 гг. оба судна были включены в «активную оборону» Одессы и Очакова. В 1892 г. их переклассифицировали в броненосцы береговой обороны. Они прослужили на Черном море до 1903 г.

Задолго до печального финала «поповок» их особая устойчивость спрочесывала неудачный кораблестроительный эксперимент в сфере обслуживания царской родни. Для нее построили роскошную паровую яхту «Ливадия», с круглым корпусом и изысканной отделкой помещений. По мысли заказчиков и придворных кораблестроителей, она должна была предоставлять российской элите небывалый комфорт в морских прогулках, оберегая их участников от качки. Однако расчет оказался неверным. Первое путешествие на этой яхте великокняжеской семьи оказалось и последним. Ее члены сошли на берег пошатываясь, с зелеными измученными лицами. Судно по морю при малом волнении действительно шло без качки, но из-за «непреклонности» страдало от мощных ударов волн, так как не подстраивалось к их колебаниям. После изнурительного дискомфорта шикарные интерьеры «Ливадии» еще до революции превратились в отсеки плавучего угольного склада.

95 лет назад, в 1913 г., в Смоленске родился Борис Николаевич ПЕТРОВ. Отец был бухгалтером, мать — врачом. Шестилетний мальчик потерял ее в разгар борьбы с эпидемией сыпного тифа. После школы Петров работал колхозным счетоводом, затем, учась в ФЗО, — токарем. Окончив с отличием в 1939 г. Московский энергетический институт, он служил в Комитете телемеханики и автоматики. Защитив в 1945 г. кандидатскую диссертацию «Анализ автоматических копировальных систем», Петров получил за нее степень доктора технических наук. Начав с автоматического контроля изделий машиностроения, он конструировал многопозиционные автоматы и датчики контроля патронных гильз, а также разработал функциональные схемы копировальных автоматов. С 1950 г. и до конца жизни (1980 г.) он возглавлял кафедру «Системы автоматического управления летательными аппаратами». С развитием высотной авиации Петров занимался герметизацией самолетных кабин, регулировкой давления, подачей воздуха в кабину, бортовыми терминальными системами, автоматической посадкой самолетов, запуском ракет-носителей, сближением и стыковкой космических аппаратов, их мягкой посадкой на поверхность других планет.

Владимир ПЛУЖНИКОВ  
Рисунок автора

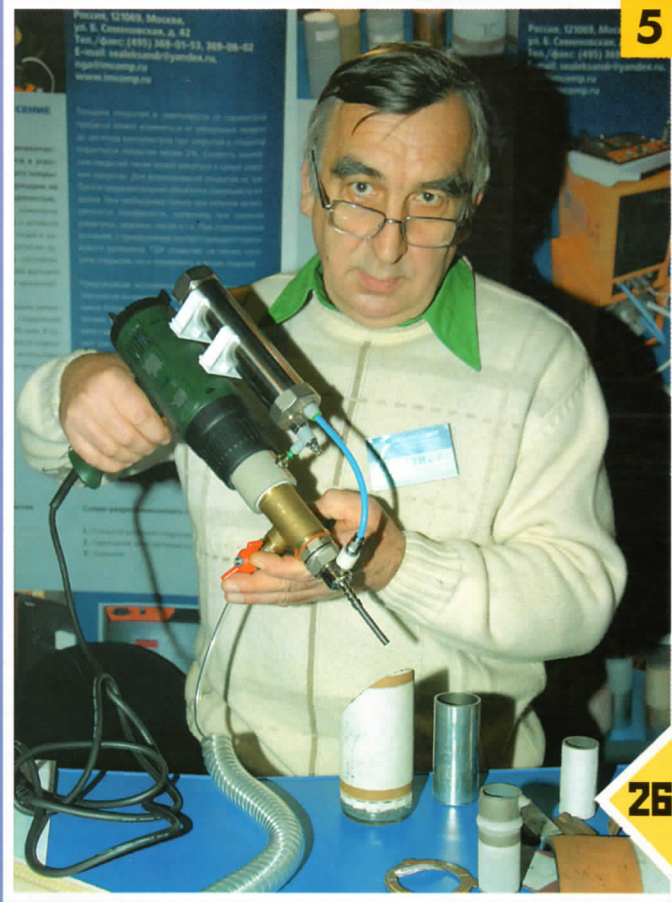
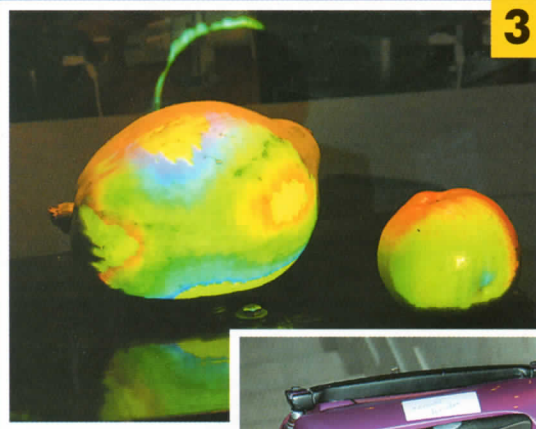
025

Индекс 70392  
(для индивидуальных  
подписчиков)

Индекс 70386  
(для организаций)

# ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ

ЧИТАЙТЕ СТАТЬЮ НА С.26



1. Установка определит, сколько воды в облаках, при любой погоде.
2. Сверла и другие инструменты Ю.Ермакова работают вращаясь как по часовой стрелке, так и против нее.
3. Дистанционно определит все параметры и дефекты детали сложной формы новая оптическая система.
4. Чемодан с роликами легко катить по лестнице.
5. Эта «дрель» наносит защитное покрытие на любую поверхность.

Изобретатель и рационализатор 3/2008 1-32

26 с.