

**IP****ИЗОБРЕТАТЕЛЬ****6 2006****И РАЦИОНАЛИЗАТОР**

ISSN 0130-1802

2000

журнал публикует творческие решения актуальных задач технического прогресса

Сверхдатчики  
из жадеита

6

Изобретения  
тверстого умельца

10

Новинки  
белорусских коллег

12

Сердюкова  
засыпали  
золотом —  
и поделом ему!

15

Получилась ли  
вторая жизнь  
известного романа  
в кино?

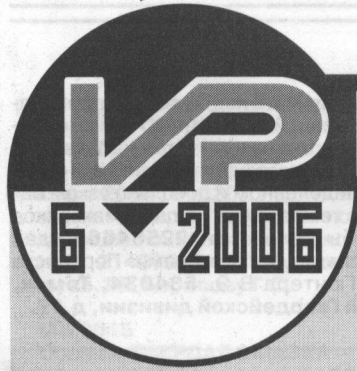
18

Элементарными  
средствами —  
великолепные  
открытия

20

**В НАМЕРЕ!****НЕИЗВЕДАННЫЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ  
КОНЦЕНТРАТОРА  
ЭНЕРГИИ****ЧИТАЙТЕ!****4**...МОСТИ ПРАВ... ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
...ОСТИ ПРАВ... КОНЦЕНТРАТОРОВ ПОЛЕЙ

20 ш/к 2006 009 159



# ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР®

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НЕЗАВИСИМЫЙ ЖУРНАЛ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

## В НОМЕРЕ:

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>МИКРОИНФОРМАЦИЯ</b>   | <b>2</b>                            |
| <b>ИДЕИ И РЕШЕНИЯ</b><br>Генератор зон положительной энергетики (4). Габаритомер сибиряков (5). Новая жизнь древнего целителя (6). Зальем водой и закроем крышкой (6). Солнце может и сосарить (8).                        | <b>4</b>                            |
| <b>ИЗОБРЕТЕНО</b><br>Горный комбайн Джанибекова (9). Дерево хорошо, а железобетон лучше (10). «Троянский конь» лечит легкие (12). С таким багажником не пропадешь (13). Матрац-универсал (14). На зависть старателям (14). | <b>9</b>                            |
| <b>ИР И МИР</b>  | <b>14</b>                           |
| <b>ПОЗДРАВЛЯЕМ!</b><br>Весь в золоте   | <b>15</b>                           |
| <b>ПИШУТ, ГОВОРЯТ...</b>   | <b>16</b>                           |
| <b>МИР ТВОРЧЕСТВА</b><br>Второе пришествие Лопаткина   | <b>18</b><br>М.ГАВРИЛОВ             |
| <b>ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ</b><br>Критерий — практика  | <b>20</b><br>С.КОНСТАНТИНОВА        |
| <b>СОБСТВЕННОЕ МНЕНИЕ</b><br>Секреты «секретных изобретений»   | <b>23</b><br>В.ШТЕННИКОВ, И.БЕЛЯЕВА |
| <b>БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА</b>   | <b>24</b><br>С.КОНСТАНТИНОВА        |
| <b>КАРТИНКИ С ВЫСТАВКИ</b><br>Что нам стоит дом построить?   | <b>26</b><br>С.СЕРДЮКОВ             |
| <b>КУШАТЬ ХОЧЕТСЯ</b>  | <b>27</b>                           |
| <b>ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО</b>   | <b>28</b><br>А.РЕНКЕЛЬ              |
| <b>ЮРИСТ СОВЕТУЕТ, ОСТЕРЕГАЕТ</b>  | <b>29</b><br>А.КУКУШКИН             |
| <b>СПИСОК АВТОРОВ НОВИНОК, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ С 1991 ГОДА</b>  | <b>30</b>                           |
| <b>РЕФЕРАТЫ. ДАЙДЖЕСТЫ. РЕЦЕНЗИИ</b>   | <b>32</b>                           |
| <b>АРХИВ-КАЛЕНДАРЬ</b><br>Когда-то в июне  | <b>3-я с. обл.</b><br>В.ПЛУЖНИКОВ   |

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.Касьяников,**  
**О.А.Морозов,**  
**Н.А.Черноплеков,**  
**Ш.Ш.Чипашвили,**  
**И.Э.Чутко**  
(первый зам.  
главного редактора)

Номер готовили:

**М.И.Гаврилов, Б.Ш.Гольдберг,**  
**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);  
330-6911 (реклама);  
Тел./факс (495) 128-7613

E-mail:

journal@i-r.ru или  
izobretatel@users.portal.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», 2006

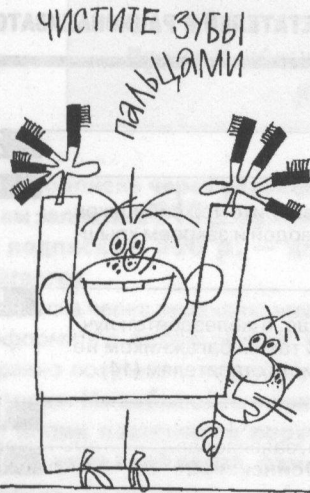
Подп. в печать 30.05.2006. Бумага офс. №1. Формат 60×84/8. Гарнитура «Pragmatika». Печать офсетная. Усл.-печ. л. 4. Тираж 5150 экз. Зак. 2127

Отпечатано ГУП ИПК «Московская правда», 123995, ГСП-5, Москва Д-22, ул.1905 года, 7

**С ДНЕМ  
ИЗОБРЕТАТЕЛЯ И РАЦИОНАЛИЗАТОРА,  
ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!**

№6 (678), июнь, 2006. Издается с 1929 года

**МИ 0601**  
**ЧИСТИТЬ ЗУБЫ ПАЛЬЦЕМ** предлагает П.Л.Горнасталева из Норильска, для чего разработал (п.м. 46952) этакий напальчник из плотной резины со щетинками, как у зубной щетки. 663305, Красноярский край, Норильск, ул.Талнахская, 27, кв.8. Горнасталева П.Л.



**МИ 0602**  
 Е.А.Оленев и М.Г.Тарасова разработали (заявка 2004104058) СПОСОБ ТУШЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ПОЖАРОВ, при котором в зоне горения создают дефицит кислорода за счет пониженного давления окружающей среды в тылу очага пожара. 600000, Владимир, ул.Большие Ременники, 2а, кв.33. Оленеву Е.А.

**МИ 0603**  
 Изобретение, названное как-нибудь по-заграничному, вроде бы весомее получается. «ФАКТОР-ГОЛД» — назвал УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОМЫВКИ ЗОЛОТОНОСНОГО ПЕСКА В.Ф.Ярославцев из Усть-Абакана (заявка 2003133940). Это миниатюрная обогатительная фабрика со всеми необходимыми узлами и деталями (механизм качания, форсунки для подачи промывочной воды с регулируемым давлением, специальная футеровка рабочей камеры и многое другое). 662630, Красноярский край, Усть-Абакан, ул.Набережная, д.1а. Ярославцеву В.Ф.

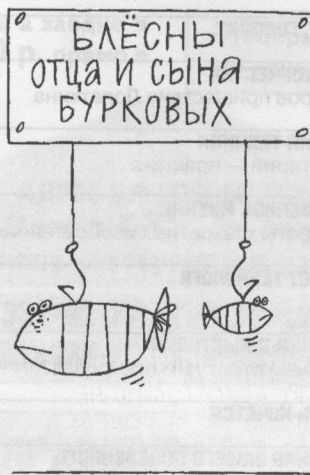
**МИ 0604**  
 В Белгороде, который на реке Северский Донец, придумали (заявка 2003133945, А.А.Субратов с соавторами), КАК В УЗКОМ РЕЧНОМ ФАРВАТЕРЕ СУДАМ РАЗМИНУТЬСЯ, не задев друг друга. Суда должны быть особой конструкции, позволяющей провести маневр не снижая скорости. Нужен дополнительный реверсивный двигатель, смонтированный в сквозном канале носовой части корпуса. 308000, Белгород, Белгородский пр-т, 96, кв.85. Субратову А.А.

**МИ 0605**  
**ЧТО ТАКОЕ ТУЛОВО?** Например, в словаре Ожегова такого понятия нет, но у Даля — есть. Оказывается, это туловище,

часть бутылки между дном и горлышком. Напомнили старинное словцо жители Подмосковья В.Т.Табагуа и С.Н.Звездочкин, подав заявку 2004103281 на бутылку с туловом и винтовой пробкой. 143400, Московская обл., Красногорск, ул.Циолковского, 20/2, кв.16. Аверьянову А.Д. для Звездочкина С.Н.

**МИ 0606**  
**ПОТОРОПИЛСЯ**, однако, ведущий данной рубрики назвать рекордной формулу изобретения, содержащую пару сотен пунктов. В заявке 2004106623 японской фирмы «Оно Фармасьютикал К°» на некое фармацевтическое средство патентная формула содержит больше тысячи пунктов и занимает 20 страниц бюллетеня. Переписка через ООО «Юридическая фирма «Городисский и партнеры». 129010, Москва, ул.Большая Спаская, 25, стр.3.

**МИ 0607**  
 На снасть для ловли рыбы, состоящую из трех шарнирно соединенных частей, выдан пат. 2256321. А самое интересное в ней — название: «БЛЁСНЫ ОТЦА И СЫНА БУРКОВЫХ». 195009, Санкт-Петербург, до востребования, Буркову Л.Н.



**МИ 0608**  
**МАГНИТНОЕ ПОЛЕ И КРОВЬ.** Санкт-Петербургскому государственному медицинскому университету выдан пат. 2256323 на способ хранения донорской крови, заключающийся в ее двухчасовой обработке в магнитном поле, пульсирующем с частотой 2,5—3 Гц. 197022, Санкт-Петербург, ул.Льва Толстого, 6/8. ГМУ им. ак. И.П.Павлова, патентный отдел.

**МИ 0609**  
**ОЦЕНИТЬ ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА** можно по химическому составу его волос. Методику разработали Л.В.Транковская с коллегами из Владивостокского государственного медицинского университета (пат. 2256401). 690990, Владивосток, пр.Острякова, 2. ВГМУ, патентный отдел, Николаенко Г.А.

**МИ 0610**  
**БОЙЦЫ ВСПОМИНАЮТ МИНУВШИЕ ДНИ...** Искусственные волосы предложе-

но изготавливать из тончайшей проволоки, полученной из никлида титана, сплава с эффектом памяти формы. Известно, что упомянутый эффект возникает в сплаве в определенном и довольно узком интервале температур. Не парикмахерское вроде бы дело. Пат. 2256466 выдан П.Г.Сыслятину с соавторами. Переписка через Гюнтера В.Э. 534034, Томск, ул.19-й Гвардейской дивизии, д.17.

**МИ 0611**  
 Испанец Антонио Гуиджерро Сааведра намерен запатентовать в России (заявка 2003131678) КРЕМАТОРИЙ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ с экологически чистой технологией утилизации отходов. Подъемно-транспортное и теплоэнергетическое оборудование смонтировано на трехосном прицепе. Переписка через пат. пов. Вашину Г.М. 101000, Москва, а/я 732, агентство «ТРИА РОВИТ».



**МИ 0612**  
**ДЛЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА** важны твердость и износостойкость. Алюминий же можно гвоздем прошить, словно деревяшку, и пилкой для ногтей обработать. Однако наряду с титаном и кремнием именно этот металл выбрали В.П.Табаков и его коллеги из Ульяновского государственного технического университета для легирования инструментальной стали (заявка 2004105175). 432027, Ульяновск, ул.Северный Венец, 32. УЛГТУ, проректору по научной работе.

**МИ 0613**  
 В Калининградском государственном техническом университете разработано (заявка 2004104299, В.И.Тен) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНЯТИЯ СТАРОЙ РУБЕРОИДНОЙ КРОВЛИ. На самоходной тележке установлены фреза и сборник рубероидной стружки. Фрезу можно настроить так, чтобы снимала лишь верхний (дефектный) слой рубероида. 236000, Калининград, Советский пр., 1. КГТУ, патентный отдел.

**МИ 0614**  
 Г.С.Борисов из Смоленска справедливо считает, что отопительные и водопроводные стояки портят квартирный инте-

рьер, и предлагает от них избавиться. Для этого **ВРАГ СТОЯКОВ** предлагает строить многоэтажное жилье с одним центральным стояком и квартирами вокруг (заявка 2004104020). Ради победы над стояками изобретатель готов пожертвовать традиционной строительной технологией. 214013, Смоленск, ул.Кирова, 14а, кв.16. Борисову Г.С.

**МИ 0615**

Обычная **ТВЕРДАЯ СМАЗКА** — графит, а эта состоит из смеси порошков железа, никеля, цинка (заявка 2004104508). Смазку для тяжело нагруженных узлов трения разработали специалисты Саратовского государственного аграрного университета. Адрес для переписки: 410600, Саратов, ул.Советская, 60. АНО УНПЦ «Волгоагротехника», патентная группа.

**МИ 0616**

«Экономическая система новой цивилизации с новыми товарно-денежными отношениями и средствами платежа» назвал заявку в Роспатент 2005107559 ее автор Е.В.Капустинский. Не скрывается ли за фамилией **ПРИШЕЛЕЦ ИЗ КОСМОСА?** 121467, Москва, Рублевское ш., 89, корп.2, кв.39. Капустинскому Е.В.

**МИ 0617**

**ПРЯНИКИ ОТ МЕТАЛЛУРГОВ.** Новую рецептуру популярного кондитерского изделия разработали (заявка 2004106854) Е.Ю.Волох, Г.К.Василиади, Л.Ш.Чельдиева из Северо-Кавказского горнометаллургического института. В тесте из овсяной и пшеничной муки 8—10% йодказеина. «Беда, коль пироги начнет печи сапожник...» Но металлурги просят не беспокоиться: ни стружки, ни дроби, ни шлифовальной пыли в пряниках нет. 362021, Владикавказ, ул.Николаева, 44. СКГМИ, патентный отдел, Мешковой Т.А.

а МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ  
ВСЁ РАВНО  
ЛУЧШЕ!!!



**стр.3. ООО «Юридическая фирма «Городисский и партнеры».**

**МИ 0619**

В.Д.Богданов и М.В.Благодравова из Камчатского государственного университета считают, что **ПРИ ПОСОЛЕ РЫБЫ НЕ СЛЕДУЕТ ТОРОПИТЬСЯ** (заявка 2004107148). Солить нужно рыбу замороженную и просаливать при температуре не выше минус 18°С в течение месяца. Размораживать тоже медленно — двое суток. 683003, Петропавловск-Камчатский, ул.Ключевская, 35. КамчатГТУ.

**МИ 0620**

**ЦАРЬ ПЕТР ЕЗДИЛ В ГОЛЛАНДИЮ** учиться корабельному делу. Ныне голландец Б.В.Кампина предлагает (заявка 2004106252) нашим специалистам поучиться изготовлению мороженого. Последней, 23-й пункт патентной формулы гласит: «Мороженое упаковывают и хранят в охлажденном состоянии». А мы-то думали... Переписка через пат. пов. Рыбакову В.М. 191186, Санкт-Петербург, а/я 230, «АРСПАТЕНТ».

**МИ 0621**

**МОРКОВКА И ДРУГИЕ.** Не простое это дело — очистка корнеплодов. В.Г.Адаменко и А.И.Громыко считают (заявка 2004106848), что действовать нужно согласно уравнению, где в числителе формулы единица, а в знаменателе глубина разрушаемой поверхности, удельная электропроводность овоща, его относительная магнитная проницаемость. Предварительно нужно корнеплоды обработать веществом с высокой удельной электропроводностью. 660074, Красноярск, ул.Киренского, 26. Красноярский государственный технический университет, патентно-информационный отдел.

ТЫ ОПЯТЬ ЧИСТИЛ МОРКОВЬ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ  
ОБРАБОТАВ ЕЁ ВЕЩЕСТВОМ  
С ВЫСОКОЙ УДЕЛЬНОЙ  
ЭЛЕКТРО-  
ПРОВОДНОСТЬЮ??!



**МИ 0622**

**НЕ ПРИКЛАДАЯ РУК.** Японцы подали в Роспатент заявку 2004107136 на «Способ формирования предмета одежды, соответствующего форме тела индивидуума». Заказчика в нижнем облегающем белье или вовсе нагишом помещают в специальную кабину, а компьютер с помощью бесконтактных датчиков заносит на карту все его параметры, необходимые для конструирования и пошива одежды. Переписка через пат. пов. Дорофеева С.А. 129010, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3. ООО «Юридическая фирма «Городисский и партнеры».

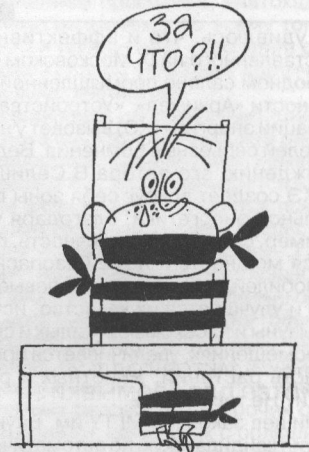
сит на карту все его параметры, необходимые для конструирования и пошива одежды. Переписка через пат. пов. Дорофеева С.А. 129010, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3. ООО «Юридическая фирма «Городисский и партнеры».

**МИ 0623**

**СТЕЛКА ХХІ ВЕКА.** И.П.Шаталина и А.П.Травянова сконструировали гигиеническую обувную стельку (заявка 2004106768), в которой при ходьбе циркулирует жидкость и за счет трения согревает ногу владельца. Кроме того, в каблучную часть стельки вмонтирован мини-атюрный насос, обеспечивающий вентиляцию. 111037, Москва, Измайловский пр-д, 16, корп.2, кв.40. Травяновой А.П.

**МИ 0624**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИНКВИЗИЦИЯ.** Чтобы ребенок «спинку держал», А.Т.Зиньковский придумал (заявка 2004134469) парту с высокой плоской опорой, к которой следует первоклашку пристегивать ремнями, похожими на авиационные ремни безопасности. Красивая осанка гарантирована, заявляет автор. 614001, Пермь, ул.Осинская, 2а, кв.121. Зиньковскому А.Т.



Б.ГОЛЬДБЕРГ  
Рис. Ю.АРАТОВСКОГО

**ВНИМАНИЕ!**

ОАО ИНИЦ «Патент» при оплате запроса сообщает адрес патентообладателя.

107140,  
Москва,  
ул.В.Красносельская, 2.  
Отдел договоров.

Тел. (495) 937-17-45

## ГЕНЕРАТОР ЗОН ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

КАЖУЩЕЕСЯ ФАНТАСТИКОЙ И ВЫЗЫВАЮЩЕЕ ВЕСЬМА СКЕПТИЧЕСКОЕ ОТНОШЕНИЕ К СЕБЕ БОЛЬШИНСТВА УЧЕНЫХ-ТРАДИЦИОНАЛИСТОВ ДА И ТРЕЗВОМЫСЛЯЩЕЙ ПУБЛИКИ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭНЕРГЕТИКУ ОКРУЖАЮЩЕГО НАС ПРОСТРАНСТВА С ПОМОЩЬЮ ЗАПАТЕНТОВАННЫХ УСТРОЙСТВ ТЕМ НЕ МЕНЕЕ НАХОДИТ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, МЕДИЦИНЫ И В БЫТУ, А ТАКЖЕ ПОЛУЧАЕТ ОДОБРЕНИЕ СОЛИДНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

Не удивлюсь, что и эффективность представленного на IX Московском международном салоне промышленной собственности «Архимед» «Устройства концентрации энергии» (КЭ) вызовет у наших читателей серьезные сомнения. Ведь, по утверждению его автора В. Селищева, этот КЭ создает вокруг себя зоны положительной энергетики, благодаря чему, например, снижается токсичность, повышается мощность и даже безопасность автомобилей, сохраняются пищевые продукты и улучшается их качество, исчезают грызуны и насекомые в жилых и складских помещениях, увеличивается продуктивность растений, животных и рыб... Сказки? Не торопитесь.

Селищев закончил МГТУ им. Баумана, защитил кандидатскую по автоматическому управлению различными системами, а потом получил высшее медицинское образование и стал специалистом в новой области «работа в причине», т.е. устранение причин отрицательных явлений в медицине и многих других областях нашей жизни. Приверженцы этой теории доказывают, что, скажем, восстановив нарушенные информационные структуры в человеческом организме, в том числе его энергетические поля, можно устранить причины практически всех заболеваний и исцелить пациента. Он стал активным и горячим последователем научной школы причинности, руководимой известным севастопольским ученым доктором биологических и технических наук, профессором, академиком многих международных академий (находящихся в Москве, Брюсселе, Женеве и др.) В. Гочем.

Не вдаваясь в сложнейшие философские и космологические постулаты этой теории, упрощенно представим ее так: работа в информационных структурах, в том числе энергетических полях, окружающих нас и генерируемых нами, благодаря которой определяются структуры тех или иных негативных событий и устраня-



ются их причины (пат. 2134130 и др.). Теория утверждает, что в пространстве образуется нечто вроде болезненных зон, так называемых геопатогенных, в которых возникают патологии, заболевания, аварии, разрушения. Причины их вызываются геологическими факторами, а также, считает Гоч, мыслями. Да, да, ведь мысль также порождается потоком энергии. Мозг, работая, генерирует электрические импульсы, улавливаемые приборами (энцефалограммы). В геопатогенных зонах возникают потоки отрицательной энергии, которые и следует исправлять с помощью предлагаемых устройств. Возможно устранять причины болезней, поломок машин, техногенных катастроф, увеличивать продуктивность скота и прочее, и прочее. Не может такого быть, скажете? Но за эти свои работы Гоч получил множество золотых медалей и Гран-при на изобретательских выставках в Бельгии, Венгрии, Румынии, России и Украине. Он награжден многими зарубежными орденами и премиями. А вы говорите — ерунда.

Одним из устройств, призванных исправлять геопатогенные зоны, создавая в них области высокой положительной энергетики, и является КЭ Селищева (п.м. 36232). Он представляет пространственную геометрическую конструкцию (см. фото). На выставке была показана пирамида, но это может быть и куб, и октаэдр и пр., в зависимости от назначения и места установки. Важно, что построена эта конструкция по принципу золотого сечения (золотой пропорции), издревле принятого за символ мировой гармонии. На нем строятся многие формообразования живой природы (листья, цветы, например), возведены шедевры классической и современной архитектуры. Даже пятиконечная звезда изображается на основе золотого сечения. Напомним, что зиждется этот принцип на определенном соотношении различных отрезков прямых, из которых построены всевозможные структуры (примерно 5:3, 8:5 и т.д.). Внутри КЭ находится аккумулятор В. Райха (выдающегося австрийского ученого про-

шлого века). Это шар (куб, пирамида), изготовленный по принципу многослойного сэндвича, в котором слои токопроводящей фольги чередуются со слоями диэлектрической полимерной пленки. Опытами доказано, что этот аккумулятор накапливает в себе некую положительную энергию, собираемую в окружающем пространстве. Изготовленный из этих составляющих КЭ за счет эффекта собственной формы и аккумулятора Райха создает вокруг себя в радиусе примерно 25 м зоны повышенной полезной энергетики, в которых, как утверждает Владимир Константинович, и устраняются причины негативных явлений.

Проведенные в научных лабораториях многочисленные опыты доказывают справедливость этих утверждений (имеются сертификаты и другие официальные документы). Например, поместив КЭ в емкость с нефтепродуктами, удалось резко снизить их вязкость и повысить качество. Если установить его в автомобиле, то он, исправив накопившуюся внутри техногенную и человеческую отрицательную энергию, из-за которых этот драндулет постоянно ломался, хотите — верьте, хотите — нет, превращает его в самый что ни на есть надежный транспорт. Мало того, снижается токсичность выхлопов, повышается мощность, да еще и заметно улучшается самочувствие водителя, он внимательнее управляет машиной, стало быть, и количество ДТП снижается. Это же относится и к другим видам машин, строительным, сельскохозяйственным например. На 30-40%, а иногда и в несколько раз увеличивается продуктивность скота и сельхозрастений, если на ферме или в теплице висит КЭ. Их установили уже на многих предприятиях, в частности на знаменитом подмосковном Клинском мясокомбинате. Вскоре резко улучшилась аура его продукции, измеряемая с помощью специального прибора, анализирующего вибрационные излучения и оптическое изображение испытываемых органических систем. Приборы показали исчезновение отрицательной энергии в колбасе, например, накапливаемой в ней уби-

ваемыми животными (за что купил, за то и продаю). Но то, что в несколько раз увеличился выпуск продукции комбината, повысилось ее качество — факт. Исчезли наконец крысы и мыши, борьба с которыми обычными методами постоянно заканчивалась победой грызунов — тоже факт. Тараканы, и те испарились. В одном из московских спорткомплексов КЭ создают зоны улучшенного отдыха, эффективность занятий там повысилась. И в больницах КЭ эффективен. В 2,5—3 раза снизилась смертность при операциях и в послеоперационный период в одном из хирургических отделений, где установили это устройство.

В зверокомплексах и теплицах, частных домах и учреждениях работают эти КЭ, не требуя подвода энергии, не нарушая производственных процессов. Уже более тысячи авто только в Москве оснащены КЭ. Говорят, не ломаются. Стоит задуматься? Не зря же КЭ был награжден золотыми медалями на международных выставках в Брюсселе, Москве, Севастополе.

Мы уже неоднократно рассказывали о различных теориях взаимосвязи людей и технических устройств с окружающим нас миром, информационными полями, космосом даже. И о методах воздействия на эти поля и устройствах для исправления нарушенного человеком или природой энергетического равновесия (например, «Объединимся со Вселенной», ИР, 4, 05 и др.). Можно, конечно, отмахнуться от этих учений, дескать, бредятина. Я и сам сначала фыркал. Но от апробированных результатов испытаний отмахиваться не стоит. Может, лучше лишний раз проверить? Ведь сулят нам эти теории и практика немало хорошего. А вдруг?

Тел. (495) 767-62-65, Селищев Владимир Константинович.

О. СЕРДЮКОВ

## ГАБАРИТОМЕР СИБИРЯКОВ

РАБОТНИКАМИ

ТОННЕЛЕОБСЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
СТАНЦИИ ЦЕНТРА ДИАГНОСТИКИ  
ПУТИ СЛУЖБЫ ПУТИ ВОСТОЧНО-  
СИБИРСКОЙ Ж.Д.

В. П. ЛИТВИНЦЕВЫМ

И А. Н. ВЕДЕНЕЕВЫМ В 2005 Г.

ПРЕДЛОЖЕНО И ВНЕДРЕНО  
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ УСТРОЙСТВО  
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ГАБАРИТОВ  
ОТДЕЛКИ ТОННЕЛЕЙ.

Промер производится 1 раз в 5 лет, но не реже чем через каждые 20 м в прямых и через 10 м в кривых участках. В каждом сечении по 25—30 промеров в однопутных тоннелях и по 40—45 точек в двухпутных. Учитывая значительную протяженность тоннелей БАМа, ежегодно выполняется съемка габаритов тоннелей в нескольких сотнях сечений.

В прежние годы промеры поперечного сечения поверхности отделки делались с помощью транспорта, рулетки и шес-



та, причем в технологические «окна» с отключением контактной сети. Этой операцией занимались звенья в составе маркшейдера, техника, тоннельного рабочего и электромонтеров контактной сети под руководством тоннельного мастера, их доставляли на участок дрезинами. Для контрольной съемки поперечного сечения отделки тоннелей в прежние годы применялись также специализированные вагоны, оборудованные щелевым проектором и киноаппаратурой. Материалы поступали с задержкой из-за сложности обработки пленки.

Устройство для измерения габаритов позволяет работать без отключения контактной сети и не закрывая перегон, звеном в составе всего двух специалистов — маркшейдера и инженера.

Годовой экономический эффект от внедрения рацпредложения только по одной тоннельной дистанции составляет 256 тыс. руб. А учитывая, что нет потребности прерывать движение поездов, в целом по хозяйству железной дороги экономия будет еще выше.

Конструктивно прибор выполнен с применением рамы дефектоскопной тележки, на которой смонтирован трегер нивелира с подъемными винтами и цилиндрическим уровнем и транспортер (см. фото). В качестве измерительного прибора используется лазерная безотражательная рулетка «Дисто». Технология съемки поперечного сечения поверхности отделки предложенным прибором такова: тележка затормаживается на рельсах, трегер прибора выставляется в горизонтальное положение, производится привязка центра прибора к путевому реперу и затем берутся отсчеты расстояний от центра прибора до характерных точек отделки по цифровому индикатору лазерной рулетки. Наклон луча «Дисто» фиксируется под углами, проходящими через вершины габарита, в каждой точке измерения производятся 3 замера, из которых выводится среднестатистическое значение (обычно все 3 замера идентичны). Обработав натурные промеры в ста-

ционарных условиях на компьютере с применением программы «Автокад». По результатам замеров по всему тоннелю выдаются поперечные очертания отделки. Новый способ позволяет достичь точности измерений 5 мм.

Накопленный опыт эксплуатации прибора показал, что при 8-часовом рабочем дне непосредственное время измерений составляет 6 ч, 2 ч затрачивается на проход по фронту работ и пропуск поездов. На промер одного сечения тоннеля: однопутного — 8 мин, двухпутного — 11 мин. Способ, по мнению авторов-разработчиков и эксплуатационных работников, может с успехом применяться не только при периодических промерах существующих тоннелей, но и на проходке железнодорожных тоннелей и метро, при проведении горных разработок и прочих строительных работ, связанных с большим количеством измерений или измерений в труднодоступных местах.

Кроме габаритомера работниками нашей тоннелеобследовательской станции В. П. Литвинцевым и Д. Е. Шушаковым в этом году внедрено малогабаритное приспособление для съемки положения пути относительно реперов. Устройство также выполнено на базе лазерной рулетки «Дисто» и позволяет замерять расстояния от рабочей грани головки рельса до оси репера и разность отметок по уровню между рельсом и репером.

Сейчас авторы работают над усовершенствованием приспособления. Практически разность замеров по сравнению с традиционным способом измерений составляет 1 мм, что укладывается в установленные допуски для эксплуатируемого ж.-д. пути.

Заинтересованным предприятиям авторы могут выслать более подробную информацию.

**Д. ШУШАКОВ,**  
инженер тоннелеобследовательской  
станции  
671717, Северобайкальск, пр-т 60  
лет СССР, 14, кв. 60.

## ВТОРАЯ ВСТРЕЧА

НОВАЯ ЖИЗНЬ  
ДРЕВНЕГО ЦЕЛИТЕЛЯ

НЕОБЫЧНО ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН, О КОТОРЫХ МЫ УЖЕ РАССКАЗЫВАЛИ, ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗГОТОВИТЬ СВЕРХМИНИАТЮРНЫЕ ПРИБОРЫ, ПОЗВОЛИВШИЕ СДЕЛАТЬ ЭФФЕКТИВНЕЕ И ДОСТУПНЕЕ ЛЕЧЕНИЕ МНОГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ПОДОГРЕВАЕМОГО ПОЛУДРАГОЦЕННОГО КАМНЯ ЖАДЕИТА.

Старый знакомый нашего журнала доктор технических наук, профессор В. Зотов из Института проблем управления РАН РФ на IX Московском международном салоне промышленной собственности «Архимед» вновь показал свои миниатюрные и точные приборы, основа которых — изобретенные им Z-сенсорные датчики. Напомним, что они изготовлены на основе открытого им и его коллегами явления, суть которого состоит в том, что некоторые полупроводниковые структуры при внешних воздействиях резко меняют свое электрическое сопротивление. Если вносить в них элементы в различных пропорциях, эти полупроводники будут очень чутко реагировать на давление, либо на температуру, либо на электромагнитное поле и т.д. С помощью датчиков удалось создать сверхминиатюрные и сверхчувствительные приборы, не требующие обычных усилителей и преобразователей, для медицины, приборостроения, быта, сельского хозяйства, машиностроения и многих других отраслей промышленности (ИР, 10, 03 «Точнее не бывает»).

Но Владислав Дмитриевич продолжает исследовать это явление и совершенствовать свои разработки, внедряя их во все новые области нашей жизни. Он установил, что в этих полупроводниках входное воздействие преобразуется в выходной электрический сигнал в самой структуре кристалла, на молекулярном уровне. То есть это — переход от нанотехнологии к еще более тонкой, молекулярной, от микроэлектроники к некоей супермикроэлектронике. Не вдаваясь в высоконановые тонкости, скажем, что такое явление позволяет избавиться от многих электронных схем и создать датчики в сотни, даже тысячи раз более мелкие, чем существующие, и во столько же раз более чувствительные. Кроме того, они и значительно надежнее и долговечнее, так как проще обычных, поскольку в них гораздо меньше составляющих элементов (пат. 1739402, пат. США 5742092 и др.). На основе Z-сенсоров можно создавать устройства и приборы, во много раз более эффективные, чем их наилучшие аналоги. И применять их более широко. Даже в таких, кажущихся экзотическими областях медицины, как лечение с помощью некоторых видов камней (литотерапия), например жадеита.



В. Зотов демонстрирует прибор, усиливающий лечебные свойства жадеита.

Жадеит — это светло-зеленый полудрагоценный камень, добываемый во многих странах мира, в том числе и в России (в Саянах, в частности). По твердости он уступает только алмазу, которым его и обрабатывают. Очень красив, поэтому жадеит идет на всевозможные украшения, браслеты, ожерелья, перстни. Но главное — этот минерал лечит. Он используется в народной медицине ряда стран Латинской Америки со времен майя, а также в Китае, тоже с древних времен, что подробно описано в старинных китайских книгах. А ведь тогда никаких контактов между Америкой и Китаем быть не могло. Значит, о целительных свойствах жадеита лекари догадались самостоятельно — еще один аргумент в его пользу.

Сегодня многие ученые, в том числе и отечественные, в частности из Томского НИИ курортологии и медицины, утверждают, что массаж, компрессы, лечебные подушки и многие изделия из жадеита весьма эффективно излечивают остеохондрозы, кожные заболевания, укрепляют нервную систему человека, улучшают состав крови, лечат заболевания почек и мочевыводящих путей. В особенности это характерно для жадеита, нагретого до определенной температуры. Кое-где его используют в банях и саунах, а также в спортивно-оздоровительных комплексах, в том числе в самых элитных. Теплоемкость жадеита втрое превышает теплоемкость гранита, стало быть, поглотив так много тепла, он и отдаст его столько же туда, куда требуется. Но не только тепла. В состав жадеита входит свыше 60 элементов таблицы Менделеева в пропорциях, которые позволяют положительно воздействовать на организм человека. Механизм этого воздействия пока досконально не изучен, но Зотов высказал гипотезу, по которой при нагревании до 35—45°C эти элементы начинают излучать энергию, каждый свою, но в комплексе образуются волны длиной 9,37 мкм, что соответствует длинам волн, излучаемых различными органами человека, когда там идут обменные процессы. Эта вибрацион-

ная и волновая энергия проникает в тело пациента на глубину 5—7 см. Там возникает резонанс, усиливающий естественные процессы, и таким образом, жадеит как бы подкачивает энергию в организм, помогая ему самому справляться с различными хворями. Пока эта гипотеза на опытах не доказана, но то, что жадеит многим помог, — факт, подтверждаемый официально во всем мире.

Так вот, установив прибор Зотова, регулирующий температуру, можно значительно повысить эффективность жадеитовой терапии. Дело в том, что в отличие от других электронных терморегуляторов этот Z-термистор не боится внешних наводок энергии, при изменениях температуры срабатывает мгновенно (1—2 мкс), так что контролирует и поддерживает стабильную работу нагревателя камня очень точно и постоянно, моментально реагируя на изменения температуры окружающей среды. При этом он во много раз меньше и надежнее существующих для этой цели приборов, не требует, в отличие от них, установки защитных (от наводки электромагнитных полей) экранов, может надежно работать в полевых условиях, а тем более в домашних.

Добавим, что о целительных свойствах жадеита Владислав Дмитриевич знает не понаслышке: и сам лечился, и родственники его, и знакомые — всем помогло.

На салоне «Архимед» Зотов показывал работу своего прибора с жадеитом, привезенного из Малайзии, где он экспонировался на выставке в Куала-Лумпуре, приуроченной к визиту туда В.В.Путина. Лестно, что на столь важный смотр российских достижений Владислав Дмитриевич был персонально приглашен со своими работами. Не удивительно. Приборы Зотова и его коллег, изготавливаемые его же фирмой «V.Z.-senser» (V и Z — значит Владислав Зотов), уже несколько лет покупают и в Европе, и в Азии, и в Америке. В Малайзии ими тоже весьма заинтересовались.

В нынешнем году Владиславу Дмитриевичу исполняется 70 лет. ИР поздравляет его от всей души и желает ему бодрости, здоровья, новых достижений, а всем нам — широкого внедрения его приборов во многие сферы нашей жизни.

Тел. (495) 334-93-19, тел./факс 954-47-60, Зотов Владислав Дмитриевич.

О. СЕРДЮКОВ

ЗАЛЬЕМ ВОДОЙ  
И ЗАКРОЕМ  
КРЫШКОЙ

БЕШУМНЫЙ И БЕЗОПАСНЫЙ ГАЗОТУРБИННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПРИГОДИТСЯ И НА ЗЕМЛЕ, И В ВОЗДУХЕ, ПОСКОЛЬКУ РАБОТАЕТ НА ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ ИМ САМИМ ВОДОРОДЕ И КИСЛОРОДЕ.

Существующий двигатель внутреннего сгорания (ДВС) не отвечает сегодняшним все ужесточающимся экономическим и экологическим нормам и требованиям.

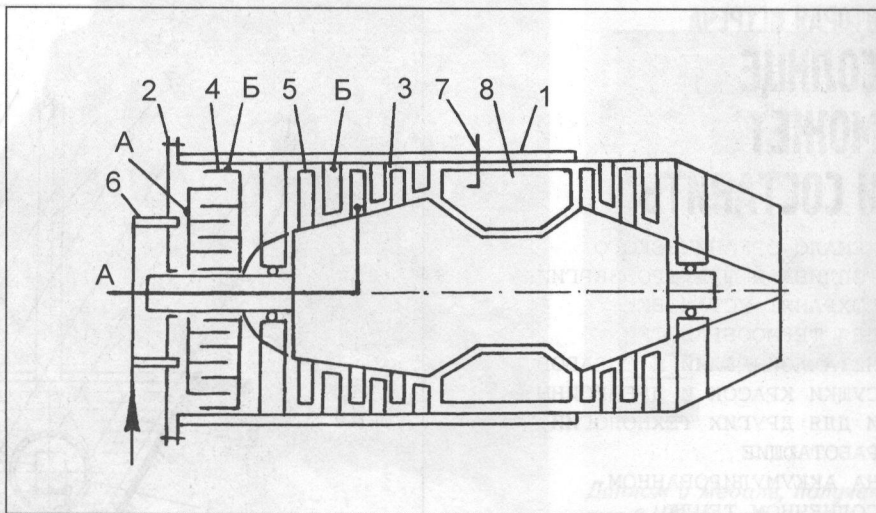
Поршневому ДВС с его многозатратными в производстве и в эксплуатации механизмами и токсичным выхлопом пророчат скорую отставку еще с 60-х гг. прошлого века.

А некоторые наши самолеты из-за чрезмерной шумности газотурбинных двигателей (ГТД) не пускают в Западную Европу. Тут с перепугу можно подумать, что «ихние» совсем не шумят. ГТД все и шумны, и прожорливы, и экологически опасны — это их родовые пороки, исправить которые могут только радикальные изменения, внесенные на основе новых изобретений в саму конструкцию ГТД. А никак не меры шумоизоляции, по пути которых пошли авиастроители (ИР, 1, 03, с. 16). Я как раз такое изобретение и предлагаю (**заявка 2005 100005 и др.**). Оно должно резко повысить экономическую и экологическую эффективность ГТД. Попутно кардинально решаются вопросы их шумности, безопасности в эксплуатации и наконец-то создается реальная возможность послать в полную отставку поршневой ДВС и заменить его газотурбинным.

Но вначале уточним, что уж в ГТД столь нестерпимо шумит. Оказывается, воздухозаборник позволяет себе дребезжать на 15% (цифры приблизительные) от общего уровня шума, осевой многоступенчатый компрессор — на 25%, камера сгорания и турбина сообща — на 30%, остальные 30% приходятся на долю выхлопного устройства.

А вот что я предлагаю (см. рис.). Корпус 1, где у существующего ГТД находится воздухозаборник, мы герметизируем разъемно установленной крышкой 2. В создавшуюся полость перед компрессором 3 устанавливаем электролизер 4 и по линиям А и Б к его электродам подаем постоянный ток от бортового источника питания. Затем, также по линиям А и Б, направляющим и рабочим лопаткам осевого компрессора 3 подводим ток от того же источника: образуем дополнительный электролизер 5. Чем удваиваем мощностные характеристики двигателя и создаем возможность управления электролизерами 4 и 5, повышая интервал их нагрузочного регулирования.

При изготовлении ГТД для наземных транспортных средств, где не требуется большая мощность двигателя, он может быть только с одним электролизером, либо установленным в корпусе, либо выполненным только на лопатках компрессора, что снизит вес и габариты двигателя. Electroды электролизера 4 надо делать либо из перфорированного никелевого листа, либо из никелевой сетки в виде электродов-полублоков, своими элементами (пластинами) с зазором вписывающимися друг в друга для свободного прохода электролита и продуктов его разложения через этот электролизер 4 направляющим и рабочим лопаткам компрессора 3. Electroды электролизера 5 (они же лопатки компрессора) и другие элементы газогенераторной части двигателя никелируют, повышая их стойкость при работе в среде электролита. Управляемая и дозируемая подача электролита в электролизер и распыление производятся в направлении проточной части двигателя качающим устройством через форсунку 6. При этом форсунка установлена на крышке 2 и выполнена с кавитатором (местное сужение



канала форсунки). Камера сгорания 8 двигателя специально устроена для сжигания водорода и кислорода в смеси с водяным паром.

Теперь представьте себе: вы вылетаете в Западную Европу. Бывший топливный бак вашего самолета направляют электролитом, например водным раствором едкого калия (а раньше влили бы тонны керосина). Включением зажигания на электроды электролизера от бортового источника питания подают постоянный ток, так же как и на свечу зажигания 7 в камере сгорания. Затем пусковым устройством раскручивают ротор двигателя. Работой направляющих и рабочих лопаток компрессора в герметизированной полости корпуса, где установлен электролизер 4, создается разрежение, а за компрессором по проточной части двигателя — повышенное давление. Качающее устройство забирает из бака электролит и через форсунку 6 подает его в электролизер 4. В катализаторе форсунки повышение скорости электролита и падение его давления до критического значения приводит к ударной диссоциации, ионизации и к тончайшему распылению капелек электролита.

Потом благодаря разрежению, созданному компрессором, в корпусе происходит полное и почти дармовое превращение электролита в водяной пар. Этот ионизированный водяной пар последовательно проходит через электролизеры 4 и 5, где разлагается на водород и кислород. Так как рабочее тело в двигателе — водяной пар, разлагается лишь незначительная часть электролита (скажем, 10%), что требует значительно меньших энергозатрат на электролиз воды. В процессе разложения водяного пара компрессор 3 сжимает пар и поднимает его температуру, например до 200°C.

При этом в связи с тем, что в водяном паре наличие водорода и кислорода незначительно, исключен взрыв гремучего газа в компрессоре. К тому же процессы, происходящие в двигателе, контролируются и управляются специальным электронным блоком. Электролизеры охлаждаются за счет испарения подаваемого в них электролита. Впрочем, «наземный» вариант ГТД может дополнительно охлаждаться водяной рубашкой, установленной на корпусе. Далее пар поступает в камеру

сгорания 8, дополнительно разлагается (ударная и термическая диссоциация, что экономит энергию на разложение воды в электролизерах. Затем пар ионизируется и воспламеняется при помощи свечи зажигания. Продукты сгорания, уже в виде паро-газовой смеси, совершая полезную работу, расширяются в турбине и через выхлопное устройство выкидываются в атмосферу. При этом турбина вырабатывает почти весь теплоперепад, а благодаря еще и конденсации паров воды может даже происходить перерасширение газов, когда их давление в выхлопном устройстве будет меньше давления окружающей среды. В таких условиях о шуме можно просто забыть, тем более что другой опасный шумоизлучатель — воздухозаборник — мы вообще ликвидировали. Компрессор? Но мы закрыли его крышкой 2 и электролизером 4, что к тому же исключает попадание инородного тела в проточную часть двигателя и очень существенно повышает его эксплуатационную безопасность.

Корпус 1 ГТД мы легко можем дополнительно изолировать от шумоизлучения либо рубашкой охлаждения, например жидкостной (транспортный двигатель), либо шумоизолирующим капотом (авиационный двигатель).

Регулирование частоты вращения ротора (мощности) ГТД производят путем перемещения ручки либо педали газа, которая, например, через тот же блок управления повышает или понижает расход подаваемого электролита, увеличивает или уменьшает силу тока, поступающего на электроды электролизера, и включает в работу или, наоборот, временно отключает один из двух электролизеров.

Ваш борт бесшумно, словно пчелка на цветке, произвел посадку в аэропорту Западной Европы. А тут уже шумит-бурлит пикет: «Не пускать!» На сей раз не понравилось, что бесшумно сели: «А если война?» «Зеленые» рвутся в зону выхлопного устройства нохнуть выхлопа. А он ничем не пахнет и абсолютно безвреден. Может, тогда они к нам на поклон придут за этими двигателями?

**М. ВЕСЕНГИРИЕВ**  
Тел. (495) 602-16-86,  
Весенгириев Михаил Иванович.



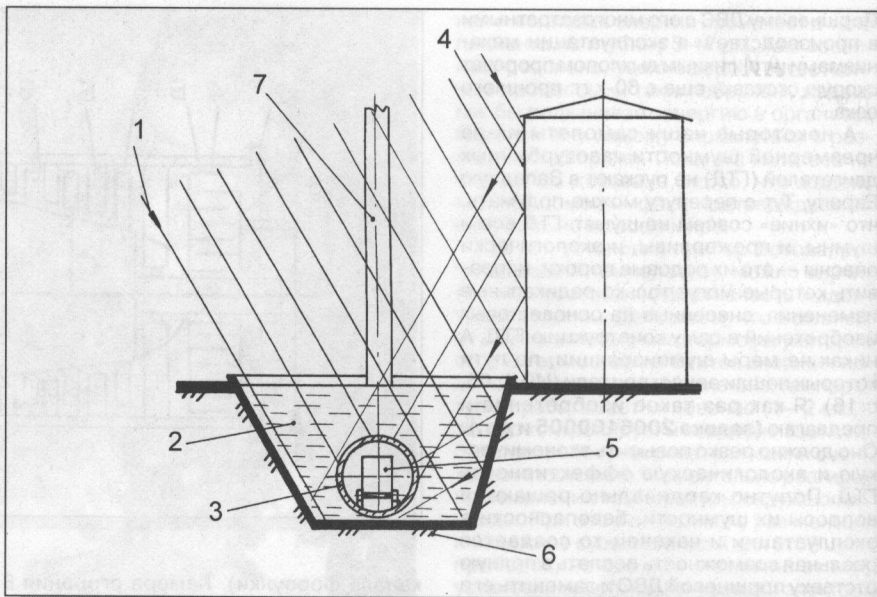
## ВТОРАЯ ВСТРЕЧА СОЛНЦЕ МОЖЕТ И СОСТАРИТЬ

НЕМАЛО ОРГАНИЧЕСКОГО  
ТОПЛИВА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ  
СОХРАНЯТ УСТАНОВКИ  
ДЛЯ ТЕРМООБРАБОТКИ  
МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ И СПЛАВОВ,  
СУШКИ КРАСОК И ДРЕВЕСИНЫ  
И ДЛЯ ДРУГИХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
РАБОТАЮЩИЕ  
НА АККУМУЛИРОВАННОМ  
СОЛНЕЧНОМ ТЕПЛЕ.

Омское КБ Альтернативной энергетики, руководимое автором 140 изобретений Г.Осадчим, давно уже старается заменить дармовым солнечным теплом тепло, добываемое из все дорожающих и быстро исчезающих видов органического топлива. Традиционные отопление зданий, кондиционирование, малая энергетика — все это можно заменить разработанными в КБ установками, использующими аккумулярованное солнечное тепло. Мы уже рассказывали о банях, парные и предбанники в которых отапливаются нагретыми за день солнечными лучами соляными прудами (ИР, 4, 06).

Теперь расскажем о применении этого тепла в технических целях. Например, для искусственного старения металлов. Оно применяется при обработке новых измерительных инструментов, постоянных магнитов, алюминиевых и титановых сплавов для стабилизации их свойств, структуры и размеров. Если начать пользоваться этими сплавами и изделиями в «молодом возрасте», они, как и все в этом мире, будут постепенно стареть, их структура начнет изменяться, и измерительные инструменты примутся врать, а свойства магнитов и сплавов будут ухудшаться до тех пор, пока не достигнут возраста солидного, зрелого, в котором длительное время будут сохранять свои свойства. Доказано, что если при температуре 15°C продолжительность деформационного старения листовой кипящей стали, к примеру, составляет год, то при 21°C — полгода, а при 100°C — всего 4 ч! Но традиционные термические камеры, в которых производится это старение, пожирают массу топлива и электроэнергию.

Геннадий Борисович предлагает использовать уже апробированный его КБ в других конструкциях соляной пруд, накапливающий тепловую солнечную энергию в своем растворе и нагревающий термический коллектор, находящийся на его дне. Искусственные соляные пруды стали применять, обнаружив, что в естественных соленых озерах температура воды у дна порой достигает 70°C. В обычном пресном водоёме нагревается в основном поверхностный слой, и эта теплота довольно быстро теряется, особенно ночью. Соляной же пруд накапливает тепло именно у дна, поскольку там концентрация солей выше, а чем солонее вода, тем быстрее и лучше она собирает тепло.



В искусственном пруду солнечные лучи, проникая сквозь массу жидкости, поглощаются окрашенным в черный цвет дном и прогревают близлежащие слои до температуры аж 90—100°C. Благодаря высокой теплоемкости воды в соляном пруду за летний сезон накапливается большое количество тепла и долго сохраняется в ненастную погоду. Обычно глубина такого пруда составляет 1—3 м, а на квадратный метр его площади требуется 0,5—1 кг поваренной соли или хлорида магния. Самый большой соляной пруд (250 тыс. м<sup>2</sup>) создан в Израиле и используется для производства электроэнергии установкой в 5 мВт. Но Осадчий и его коллеги предлагают пока изготавливать куда меньшие пруды, площадью в несколько десятков квадратных метров. Для начала, конечно.

В предлагаемой установке (см. рис.) такой соляной пруд 2 нагревается до температуры почти 100°C прямыми солнечными лучами 1, а также лучами, отраженными от стены здания 4, покрытой, например, металлической фольгой. Внутри коллектора 3 въезжает тележка с металлоизделиями 5, которые нужно состарить, и они нагреваются от излучающей тепло поверхности коллектора (90—95°C). Если по технологии требуется ускоренный подъем температуры, можно осуществлять его с помощью вентиляторов, принудительно заставляющих воздух циркулировать внутри коллектора. После термообработки тележка выкатывается из коллектора и туда заезжает следующая.

Авторы полагают, что, несмотря на новизну такой солнечной термообработки и необходимость тщательно изучить происходящие в коллекторе процессы, такая установка будет работать стабильно и, как минимум, не хуже традиционных. Ведь солнечный пруд не только аккумулятор, но и мощный концентратор солнечного тепла: плотность тепловой энергии в пруду в 100 тыс. раз выше солнечной постоянной (1300 Вт/м<sup>2</sup>). Добавим, что при аккумуляции тепла придонным рассолом прогревается и грунт 6, дополнительно обеспечивая постоянство работы установки.

Разумеется, никто не ожидает, что эти устройства смогут полностью заменить

обычные. Но одно из главных достоинств гелиоустановок в том, что максимум поступления солнечной энергии в пруд как раз совпадает с традиционными летними ремонтами и модернизацией обычных термокамер, работающих на органическом топливе.

Естественно, новые термические устройства не следует ограничивать лишь коллекторами для старения металлов и сплавов. В гелиокамерах можно подогревать детали перед сваркой, проводить испытания приборов, машин и механизмов при повышенных температурах, сушить краску, пиломатериалы, кирпич-сырец, зерно, фрукты, лекарственные травы, термообработать бетонные изделия, да мало ли? Кстати, в случае их использования для сушки следует устанавливать вытяжную трубу 7 для удаления конденсата.

Авторы уверены, что такие камеры особенно эффективны в южных и средних областях России, но использовать их можно вплоть до 60° северной широты, например в Ленинградской, Свердловской, Тюменской областях, Красноярском крае, короче, чуть ли не повсеместно. Сохраняя при этом массу топлива и электроэнергии.

Тел. (3812) 40-24-67, Осадчий Геннадий Борисович.

О. СЕРДЮКОВ

## Внимание!

Лучшие номера  
журнала ИР  
прошлых лет  
В ПОДАРОК КАЖДОМУ,  
кто оформит подписку  
на наше издание  
непосредственно  
в редакции.

## ГОРНЫЙ КОМБАЙН ДЖАНИБЕКОВА

**Хороший гипс сделать — это уметь надо, а на Усть-Джегутинском гипсовом комбинате делают очень хороший гипс, причем на международном уровне, и тому есть подтверждение.**

Недавно генеральному директору комбината Р. Джанибекову, приглашенному в Женеву, вручили золотую медаль, отметив этим высочайшее качество гипса, выпускаемого комбинатом. Заслуга Джанибекова в этом не столько как руководителя, сколько как изобретателя. За последние три года он получил двенадцать патентов на гипсовые стройматериалы, технологию их производства, а также на сейсмоустойчивые дома.

Недавно Руслан Ахматович решил модернизировать процесс добычи гипсового камня. Раньше ведь как было: на карьере сначала бурили шурфы и закладывали в них взрывчатку, причем буровые работы производили сотрудники комбината, а вот взрывчаткой занимались специалисты «Взрывпрома» и брали за каждый взрыв столько, что за год набегало более 4 млн руб.

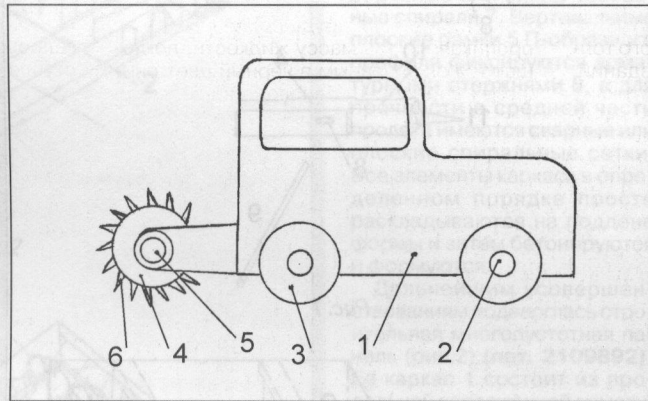
Перед тем как заложить взрывчатку, удаляли всю технику из карьера, потом взрыв, технику возвращали на место — вся эта канитель отнимала в лучшем случае два дня. Затем гидромолот крушил слишком большие куски, экскаватор грузил это крошево на самосвалы, которые везли гипсовый камень на дробилку. Там его доводили до нужной кондиции, после чего те же самосвалы везли дробленку на комбинат.

Есть специальные машины, применяемые при строительстве дорог, снабженные фрезами, наподобие культиватора — едет такой комбайн, крутятся фрезы, режут камень на мелкие куски. Красота! «Вот бы такую машину нам на карьер», — подумал Руслан Ахматович. Делают эти комбайны в Германии, и стоит такое чудо техники от одного до двух миллионов евро. Провинциальному комбинату не потянуть.

«Будем делать комбайн сами», — решил Джанибеков. Со старенького, выдавшего виды гусеничного трактора сняли гусеницы и к зубьям приварили резцы, а под перед-



Горный комбайн Джанибекова.



ние катки подвели полозья — вот и вся модернизация. При работающем двигателе шестерни хода вращаются, резцы вгрызаются в гипсовый камень, разбивая его на мелкие куски, но трактор стоит на месте — гусениц-то у него нет. Для того чтобы он поехал, нужен второй трактор-тягач, на жесткой сцепке с первым, он и таскает его по карьере. Не надо бурить шурфы, не нужны взрывы, гидромолот, вообще нет надобности в дробилке, достаточно погрузить добытый камень на самосвал и отвезти его на комбинат. Освобождается до десяти единиц техники, еще больше рабочих, отпадает необходимость в электроэнергии на карьере, ведь на ней работали экскаваторы, ушедшие теперь в отставку. Все это заменяется двумя тракторами и одним погрузчиком. Экономический эффект от новации на одном только гипсовом комбинате превысит 10 млн руб.

Собственный вариант комбайна Руслан Ахматович после всесторонних испытаний и

доработок запатентовал, но на этом не успокоился, решил сделать комбайн еще лучше.

Первым делом убрал полозья и поставил комбайн на четыре катки, каждый из которых свободно вращается на оси, это позволило уменьшить мощность трактора-тягача. Далее снял шестерни хода вообще, а сзади комбайна установил самодельные цилиндрические фрезы, сидящие на одной оси, и соединил ее с ведущей осью трактора с помощью двух шестерен, что позволило в несколько раз увеличить зону добычи гипсового камня. Производительность комбайна возросла в несколько раз, а расход горючего по сравнению с первоначальным вариантом уменьшился. Новый патентуется, но зная неутомимый характер Джанибекова, уверен, что он и его улучшит.

Горный комбайн содержит корпус с двигательной установкой 1, неподвижные оси 2, прикрепленные к корпусу 1, на которых свободно сидят катки 3. Исполнительный орган,



Диплом и медаль, полученные в Швейцарии.

расположенный за корпусом 1, выполнен в виде ряда дисков 4, сидящих на оси 5, привод которой осуществляется от осей хода посредством шестеренчатой передачи (на рис. не показаны). На цилиндрических поверхностях дисков 4 укреплены резцы 6.

Комбайн прицепляется на жесткой сцепке к трактору, который везет его на катках 3 по гипсовому карьеру. При этом двигатель и трансмиссия его включены, и посредством шестеренчатой передачи осуществляется вращение дисков 4, а резцы 6, приваренные к цилиндрическим поверхностям дисков 4, разбивают гипсовый камень, который легко собирает погрузчик.

Все работы, связанные с созданием и модернизацией гипсового комбайна, проводились в собственной ремонтной мастерской гипсового комбината, которая оснащена довольно бедно. А комплектующие Руслан Ахматович сам разыскивал в местных организациях и на свалках, поэтому себестоимость комбайна, изготовленного к тому же своими силами, просто до смешного мала, а польза от него — огромна.

Пример Джанибекова показывает, что талантливый изобретатель сможет работать в любых условиях, не жалуясь на трудности в связи с отсутствием финансирования, запчастей и комплектующих, плохую материальную базу и прочие напасти нашей российской действительности. Воистину, кто хочет и может работать — ищет пути, как эту работу сделать, а кто не хочет и не может, ищет причины в свое оправдание.

**П.Н. МАНТАШЬЯН**  
369004, КЧР, Черкесск,  
Красноармейская, 34.

ИЗ АЛЬБОМА  
Н. И. ШАМРИКОВА  
ДЕРЕВО  
ХОРОШО,  
А ЖЕЛЕЗОБЕТОН  
ЛУЧШЕ

Тверской изобретатель Николай Иванович Шамриков занимается разработками в области строительства более 25 лет. О его непротекающих и хорошо вентилирующихся крышах мы уже рассказывали (ИР, 2, 9, 04). Вот еще несколько изобретений новатора, которые, возможно, уберут дом от разрушения, а жильцов — от гибели.

**ЗАМЕНИТЬ ПЕРЕКРЫТИЯ**

Проблема качественной и надежной реконструкции жилых домов старой постройки существует уже давно. Естественно, лучше жить в квартире с высокими потолками в центре города, нежели в типовой панельной, да еще и в спальном районе. Та же проблема касается и домов, построенных в годы первых советских пятилеток, с деревянными перекрытиями и стропилами крыш.

Основная трудность реконструкции как раз и заключается в качественной замене этих наиболее уязвимых элементов здания на современные железобетонные. Дело в том, что несущие стены домов либо слишком старые, либо выполнены для экономии кирпича колодезной кладкой и заполнены шлаком. Поэтому пробивка новых гнезд, где будут опираться балки перекрытия, неминуемо сопряжена с ослаблением стен. Коллективом УНИИ Академии коммунального хозяйства под руководством к.т.н. Н.И.Шамрикова уже несколько лет назад разработан и запатентован оригинальный способ решения задачи.

Итак, выход очевиден: заменять отжившие свой век деревянные перекрытия на железобетонные, используя при этом уже имеющиеся гнезда под балки. Однако шаг (расстояние) этих гнезд у каждого здания в значительной степени варьируется, поэтому была сконструирована плита перекрытия, которая «настраивается» под шаг гнезд прямо по месту монтажа (рис. 1). Панели перекрытий 1, 2, 3 с пустотами или без оных имеют отдельные железобетонные консоли 4, один конец которых

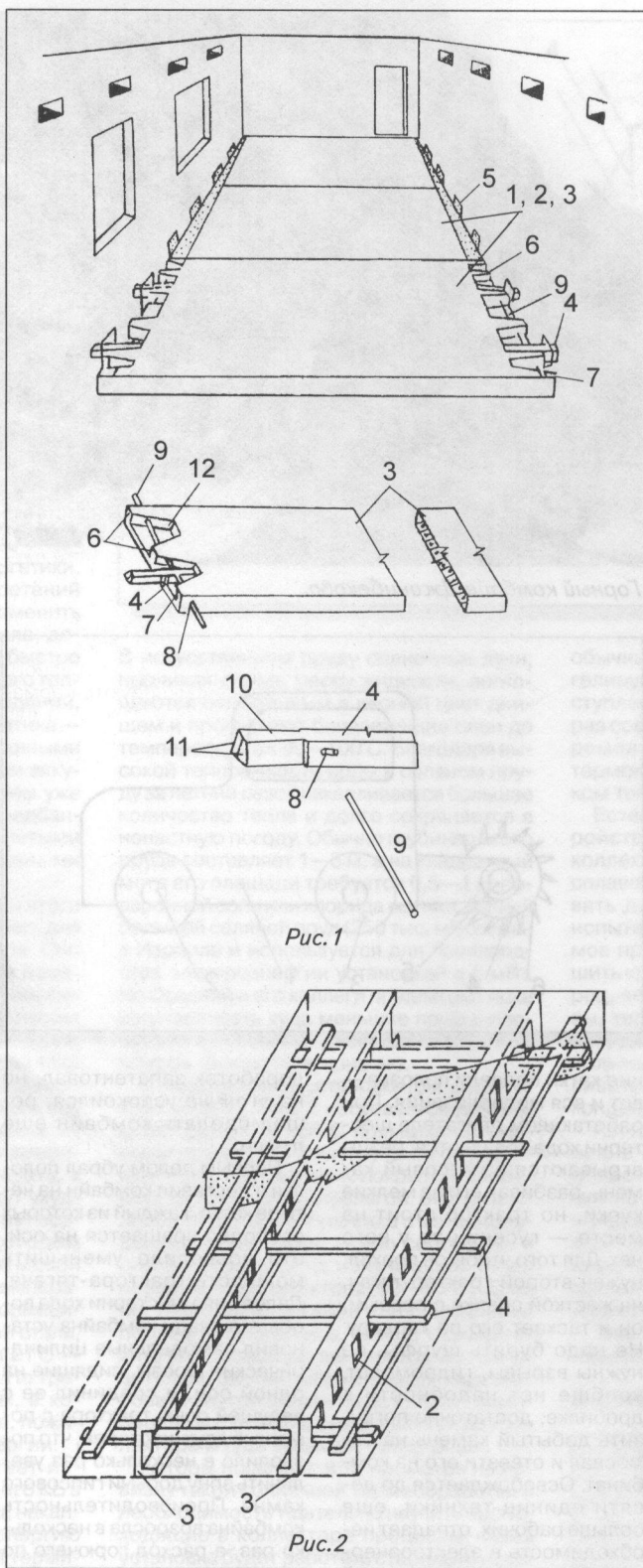


Рис. 1

Рис. 2

заводится в существующее гнездо 5, а другой — в пазуху 12 между зубьями 6, имеющими общую полку 7, а затем соединяется с помощью отрезка стальной трубы 9, которая проходит через отверстие 8 в консоли и зубьях панели. Разумеется, длина панелей должна быть равна пролету между

несущими стенами. Консоли имеют трапециевидное сечение, а профиль пазух и отверстий в консолях — расширение в виде раструба. Это обеспечивает значительную гибкость конструкции и позволяет подгонять панель под имеющиеся гнезда. Опорная часть консоли 10 имеет в пре-

делах гнезд очертания в форме «ласточкина хвоста» со скосами 11 на торце, что позволяет сохранить длину и площадь опирания консоли в гнезде. После монтажа зазоры в гнездах и места примыканий плит и балок к стенам замоноличиваются бетонным раствором. Однако при каждом варианте решения очень важно не перегрузить несущие стены здания. Это достигается применением современных строительных материалов из легкого или ячеистого бетона. При этом удалось добиться того, что новые перекрытия не превышают по массе старые деревянные. Срок их службы не меньше, чем у несущих кирпичных стен, при этом трудоемкость и стоимость ремонта снижается в 2—2,5 раза.

Практически такая же ситуация складывается и с деревянными стропилами, которые тоже приходится заменять на железобетонные. Разработаны специальные стропила швеллерного сечения с отверстиями в стенках (рис. 2). Они предназначены для устройства чердачной крыши с кровлей из волнистых асбоцементных или алюминиевых материалов, а также стеклопластиковых листов или модной сейчас черепицы по обрешетке из железобетонных брусков. Чтобы обеспечить надежное соединение разнокалиберных материалов со стропилами 1, предусмотрены отверстия 2 в стенках 3, куда вставляются железобетонные бруски 4, к которым болтами или проволокой крепится кровельный материал. Такая конструкция обладает теми же преимуществами перед деревянными стропилами, что и перекрытия, — надежность, долговечность, универсальность и пожаробезопасность.

**ЧТО ВНУТРИ БЕТОНА?**

Прочность и надежность железобетонных строений, в том числе и домов, в которых мы живем, несомненно, важна для всех. А определяется она не в последней степени тем, каким образом армируются железобетонные плиты. Заслуженный изобретатель, к.т.н. Н.И.Шамриков вместе с к.т.н. В.Г.Крамарем и инженером Л.Ф.Белавиной запатентовали новые конструкции и технологии армирования. Традиционные арматурные каркасы для строительных многопустотных плит из сварных сеток и вертикальных элементов отличаются большим количеством сварных соединений. А это снижает прочность изделий ни много ни мало на 20—

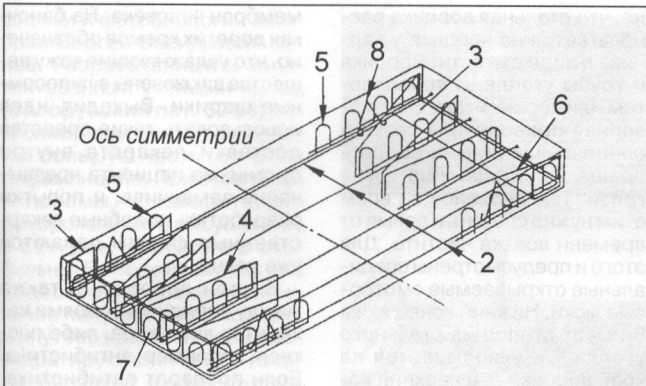


Рис. 1

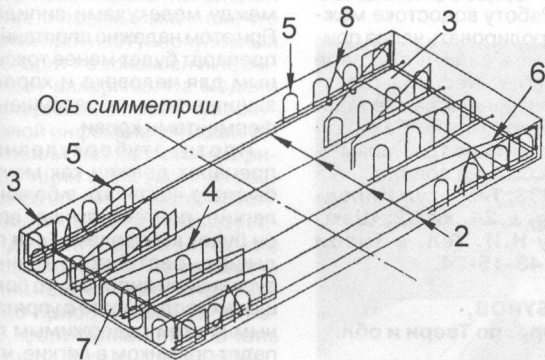


Рис. 2

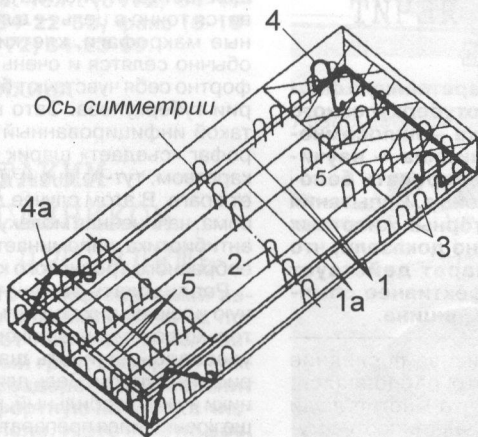


Рис. 3

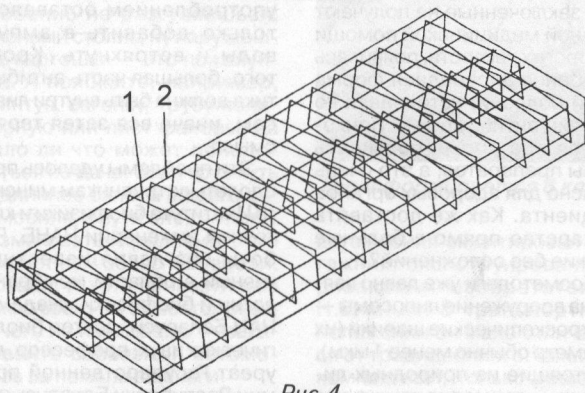


Рис. 4

35%. Кроме того, они требуют много металла, энергии и трудозатрат, а следовательно, заметно растет стоимость и без того дорогого жилья. Как радикально уменьшить количество сварных соединений и одновременно повысить технологичность изготовления арматуры?

Строительная панель (рис. 1) (**пат. 2100540**) содержит арматурный каркас 1 с V-образными арматурными петлями 2 и продольной напряженной арматурой 3, концы которой охвачены объемными прямоугольными спиралями 4 с замкнутыми или незамкнутыми витками вертикальных плоских рамок 5 и вертикальных элементов 6. Размещаются они по торцам панели и вдвижутся в объемные спирали вдоль продольной напряженной арматуры. На них уложены плоские П-образные или зигзагообразные спирали 7. Вертикальные плоские рамки 5 П-образного профиля фиксируются арматурными стержнями 8, а для прочности в средней части пролета имеются сварные или плоские спиральные сетки. Все элементы каркаса в определенном порядке просто раскладываются на поддоне формы и затем бетонуются и формируются.

Дальнейшим усовершенствованиям подверглась строительная многопустотная панель (рис. 2) (**пат. 2109892**). Ее каркас 1 состоит из продольной напряженной арматуры 2, а концы охвачены корытообразными сетками 3, в которые введены объемные прямоугольные спирали 4. Плоские вертикальные каркасы с хомутами 5 приварены к продольным стержням 2. Также в верхней полке панели устанавливаются П-образные скобы 6 над пустотами 7 для восприятия момента от защемления панелей в стены при монтаже. Монтируется плита с помощью монтажных петель 8. Изготавливается примерно так же, как предыдущая, однако при этом еще больше сокращается сварка, а также трудоемкая рубка арматуры.

Следующая многопустотная плита (рис. 3) (**пат. 2161230**) при той же технологичности в изготовлении требует минимум работ по рубке металла и в 2—3 раза меньше сварных соединений. Ее каркас тоже содержит продольную рабочую арматуру 1 и 1а, но к ней привариваются фиксаторы в виде дуг 2. В приопорных участках плиты к арматуре приваривается ряд хомутов в виде дуг 3, образуя вертикальный межпустотный элемент каркаса. Там же расположены охваты-

вающая арматуру корытообразная сетка и монтажные петли — одинарные 4 или спаренные 4а. К вершинам хомутов 3 в каждом ряду приваривается отдельный стержень. Есть также верхние горизонтальные сетки 5. Спаренные монтажные петли вполне успешно заменяют собой корытообразную сетку, за счет чего в основном и сокращается объем сварочных работ.

И все-таки все эти конструкции не исключают необходимость сварки, а только в той или иной степени сокращают ее. А можно ли обойтись вообще без сварных соединений? Оригинальная конструкция арматурного каркаса (рис. 4) (**а.с. 727795**) полностью исключает сварку. Состоит из прямоугольных спиралей 1, которые частично введены одна в другую и установлены с нахлесткой витков. Внутри спиралей — продольная арматура 2. Интересно, что она с ними не скреплена — сварные швы полностью отсутствуют. Процесс изготовления каркаса несложен и технологичен: спирали в сжатом виде закрепляют с помощью вязальной проволоки и устанавливают на конце формы для изготовления железобетонного изделия. Затем через спирали по их углам или же при необходимости и в других местах пропускают и натягивают продольную арматуру. А потом спирали расправляют по длине формы. Фиксация спиралей обеспечивается за счет предварительно напряженной продольной арматуры. Далее, как обычно, конструкция бетонуются.

Очевидно, все изобретения достигают конечной цели: снижается энергоемкость, трудоемкость и металлоемкость изделий. Кроме того, уже запатентован целый ряд предложений по эффективному использованию многочисленных отходов арматуры, но об этом в следующий раз.

## ЭКОНОМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция многоэтажных жилых домов, разумеется, необходима, однако в ряде случаев не лишена недостатков. Особенно это касается зданий, где вентиляция квартир осуществляется через специальные каналы, объединенные в единую вытяжную шахту. Например, к этому типу относятся многочисленные «хрущевки» с двускатными крышами. Дело в том, что с началом отопительного периода резко повышается разность температур между наружным и теплым воздухом квартир, что приводит к резкому увеличению тяги

и, как следствие, к так называемой «сверхнормативной» вентиляции. Соответственно, растет и расход тепла на отопление жилья.

Запатентован доступный и недорогой метод реконструкции подобных вентиляционных систем (**пат. 2263752**), который позволяет стабилизировать процесс. В основе — принцип саморегулирования тяги. В оголовке шахты устанавливается створчатый регулятор тяги воздуха через вентиляционные каналы путем изменения их живого сечения: чем больше тяга, тем меньше сечение канала, и наоборот. Створки регулятора вращаются вокруг оси в пределах 90°,

средством. Огонь в квартирах погаснет, если полностью перекрыть отверстия каналов. Такая вот приятная неожиданность.

### НАДЕЖНЫЙ ВОДОСТОК

Россия — страна северная и снежная. Казалось бы, давно пора к этому приспособиться, но... Вы, очевидно, замечали, с каким жутковатым грохотом из водосточных труб домов со скатными крышами вылетают солидные куски льда, порою даже отрывая низ труб. Водоотстоки зимой замерзают, а во время оттепели работают слабо, но все же успевают хорошенько залить водой и без

но, что стальная воронка располагается на чердаке у карниза в виде емкости. Воронка и трубы утеплены пенопластом или керамзитом. Оцинкованная проволочная сетка и специальная пробка предотвращают попадание в трубу грязи. Тем не менее за всем этим нужно следить и время от времени все же чистить. Для этого и предусмотрены специальные открываемые смотровые люки. Нижний конец люка 8 имеет стопор из стального уголка 9 и укладывается на край воронки 5, а верхний конец крышки люка зацепляется за загиб ската 2 кровли. Люк открывается со стороны чердака — сдвигается вверх по скату. Работу водостока можно контролировать через приближенное к нему слуховое окно. Согласитесь, так гораздо безопаснее. А самое главное, теперь можно безбоязненно ходить по тротуарам — сосулек быть не должно.

**170033, Тверь, ул.Ипподромная, д.24, кв.52. Шамрикову Н.И. Тел. в Твери (4822) 43-15-74.**

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

### «ТРОЯНСКИЙ КОНЬ» ЛЕЧИТ ЛЕГКИЕ

**Новую лекарственную форму противотуберкулезного антибиотика — липосомного рифампицина — научились синтезировать белорусские ученые. Испытания на лабораторных животных убедительно доказали, что этот препарат действует вдвое эффективнее обычного рифампицина.**

Туберкулез за последние годы просто распоясался. Мало того что многие люди перестали делать противотуберкулезные прививки. Так еще и в российских тюрьмах, где заключенные не получают нужной медицинской помощи и дорогих лекарств, появилась особенно злобная форма этой болезни, устойчивая ко многим антибиотикам. Приходится все время повышать дозы препаратов, а это очень опасно для здоровых органов пациента. Как же доставить лекарство прямо в больные легкие без осложнений?

Косметологи уже давно взяли на вооружение липосомы — микроскопические шарики (их диаметр обычно менее 1 мкм), состоящие из природных липидов — примерно тех же, что входят в состав клеточных

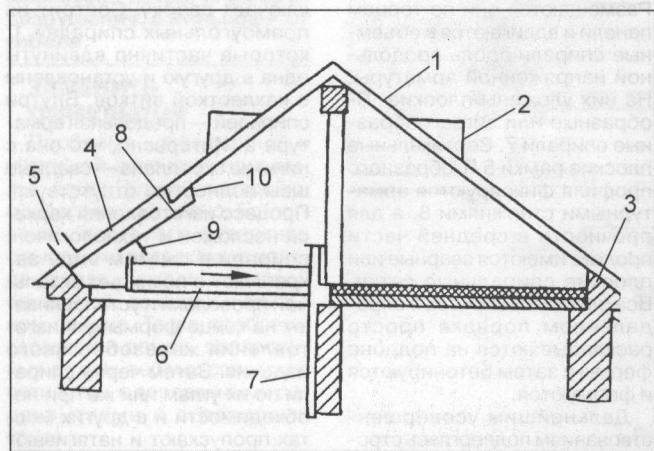
мембран человека. На баночках дорогих кремов обозначено, что увлажняющие кожу вещества заключены в липосомные шарики. Выходит, идея использовать такие средства доставки лекарств внутри организма пациента чрезвычайно заманчива, и попытки разработать подобные лекарственные формы делаются уже давно.

Внутри липосом, а также между липидными слоями находится либо вода, либо раствор, например, антибиотик. Если препарат антибиотик, как противотуберкулезный рифампицин, гидрофобен, т.е. не любит воду, его можно встроить внутрь самих слоев между молекулами липидов. При этом надежно спрятанный препарат будет менее токсичным для человека и хорошо защищенным от разрушения ферментами крови.

Противотуберкулезный препарат должен как можно быстрее поступать в большие легкие, поэтому лучше, если он будет аэрозолем. Если подышать раствором, точнее, суспензией липосом, то большая их часть вместе с упрятым внутри содержимым попадет прямо в легкие, что, разумеется, особенно важно при лечении легочных форм туберкулеза. При этом большая часть антибиотика направится точно в цель — в легочные макрофаги, клетки, где обычно селятся и очень комфортно себя чувствуют бактерии туберкулеза. Зато когда такой инфицированный макрофаг «съедает» шарик с лекарством, тут-то оно и убивает врага. В этом случае липосома, начавшаяся молекулами антибиотика, напоминает своеобразного троянского коня.

Реализовать замечательную идею до сих пор не могли только потому, что никому не удавалось начинить шарики рифампицином. Ведь для клиники нужен стабильный, хорошо хранящийся препарат. Значит, липосомы обязательно надо высушить, чтобы перед употреблением оставалось только добавить в ампулу воды и встряхнуть. Кроме того, большая часть антибиотика должна быть внутри липосом, иначе вся затея теряет смысл.

Эти проблемы удалось преодолеть сотрудникам минского Института биофизики и клеточной инженерии ИАНБ. Работы возглавляет известный ученый в области мембранологии и биофизики, академик НАН Беларуси, доктор биологических наук, профессор, лауреат Государственной премии Республики Беларусь, заведующий лабораторией био-



и при чрезмерной тяге каналы могут на время даже полностью перекрываться ими. Открытие створок происходит под действием собственного веса, который рассчитывается и регулируется по месту с помощью грузов.

Для улучшения вентиляции двух верхних этажей предлагается делать каналы из оцинкованной кровельной стали. При этом в их стенках пробивают выпуклые отверстия определенной конфигурации. За счет этого поднимающийся снизу поток как бы дополнительно подсосывает через каналы воздух с верхних этажей.

Применение этих остроумных усовершенствований позволяет повысить эффективность действующих систем вентиляции и снизить расход тепла. По предварительным оценкам, экономия должна составить до 35%.

И наконец, просто нельзя не сказать о еще одном крайне полезном качестве изобретения, хотя и выявилось оно последним: по заключению экспертов противопожарной службы, регуляторы тяги могут быть очень эффективным противопожарным

того скользкие тротуары. Именно по причине замерзания водосточных воронок образуются опасные для жизни сосульки. Кроме того, со скатов крыш срываются пласты снега.

Изобретатели Н.И.Шамриков, В.А.Волнухин и Т.Н.Макарова предложили такую конструкцию крыши, которая позволяет существенно повысить эффективность, надежность и срок службы водостока за счет переноса его внутрь здания (**пат. 2263749**). При этом вода отводится с крыши через домовую канализацию, а пропускная способность водосточных воронок утраивается.

Конструкция (рис. 1, 2) включает в себя крышу со скатами 1, слуховые окна 2, карнизы 3, настенные желоба 4, воронки 5, водоотводящие трубы 6, стояки 7. Для контроля работы и обслуживания водостока предусмотрен открываемый смотровой люк 8. Принцип работы понятен: вода по желобам попадает в воронку и через водоотводящие трубы сливается в канализационные стояки. При этом водоотводящие трубы осуществляют вентиляцию канализационных стояков. Важ-

физики и фотобиологии мембран Сергей Васильевич Колев. Разработанный и запатентованный учеными метод (белорусский пат. 6754) позволяет заключить в липосомы большую часть (до 80%) рифампицина. При этом сами липосомы, предварительно замороженные и высушенные в вакууме, достаточно стабильны. Во всяком случае, они выдерживают хранение в течение полугода лет и хорошо, как утверждают авторы, регидратируются. Проще говоря, образуют в воде суспензию без всякого осадка.

Надо сказать, что белорусские ученые успели провести ряд доклинических испытаний своего липосом. Выяснили, что новый противотуберкулезный препарат не токсичен и не вызывает аллергии. На модели экспериментальной туберкулезной инфекции у мышей установили, что липосомный рифампицин в 2,5 раза эффективнее обычного раствора антибиотика. Вот только довести до конца доклинические испытания пока не успели — финансирование проекта было приостановлено. Хорошо, если временно. Очень жаль, если навсегда... 220000, Минск, ул. Сурганова, 15. Институт биофизики и клеточной инженерии НАНБ. Тел.: (0172) 84-17-49, 84-22-52, факс (8-10-375172) 84-23-59.

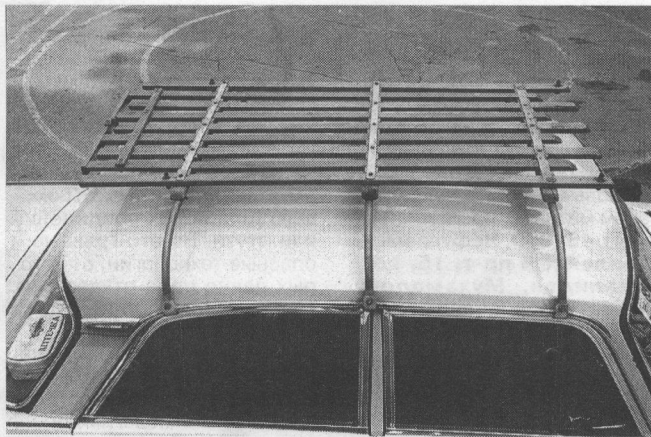
С. ШИХИНА

## С ТАКИМ БАГАЖНИКОМ НЕ ПРОПАДЕШЬ

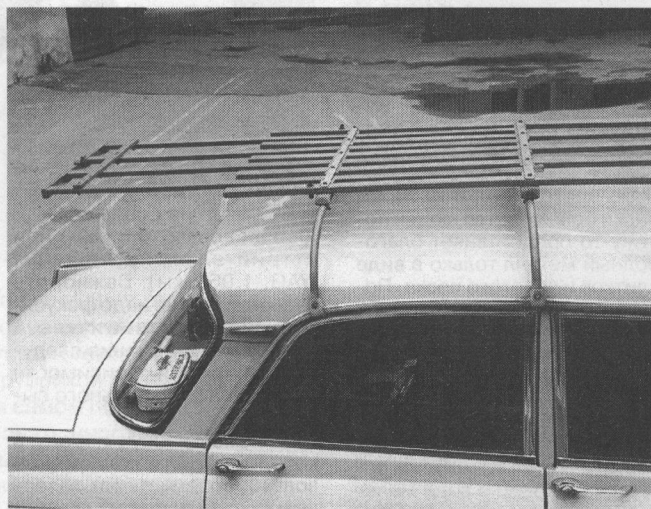
Многофункциональный автомобильный багажник поможет перевезти негабаритный груз, спасет от грязи в бездорожье, обеспечит комфортную ночевку в чистом поле. И это еще не все.

На стандартном багажнике особенно не разгуляешься: кухонный столик, ну пару мешков картошки — это пожалуй ста. А положите, например, плintус, вагонку, трубу полимерную или лист фанеры, да мало ли что может понадобиться на даче. Если груз чуть подлиннее салона вашего автомобиля, в пути он так станется размахивать «крыльями», что закроет вам обзор и впереди, и сзади. И хоть привезти вам нужно всего-то с десяток реек, ничего не поделаешь — заказывайте серьезный автомобиль за немалые деньги.

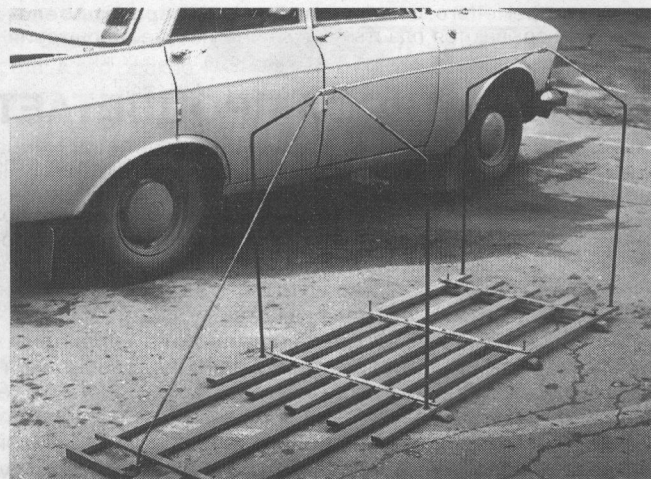
Эта проблема легко решается, если на крыше вашего



Багажник в сборе.



Раздвигается для длинномерных грузов.



Трансформируется в каркас для палатки.

автомобиля смонтирован багажник, сконструированный рязанским изобретателем Н.Егиным. В транспортном положении он мало отличается от традиционного: такой же компактный, только решетка почаще да аэродинамические обтекатели на брусках впер-

еди. Так что до 100 км/ч водитель практически не ощущает его присутствия. Зато, когда нужно перевезти длинномерный груз, можно удлинить и багажник. Почти вдвое за счет двух раздвижных решеток, совмещенных, как пальцы сцепленных рук.

Другие достоинства не так очевидны и набегают по мелочам. Традиционные деревянные бруски решеток уступили место коробчатому профилю из алюминия, а затем и композитам типа углепластика. Багажник стал совсем легким и вместе с тем таким прочным, что может заменить дорожное покрытие там, где оно по разным причинам отсутствует. Если вы, не дай бог, прочно «сели», нужно лишь раздвинуть до конца решетку и подложить их под ведущие колеса. По ним, как по трапу, вы и выплывете из самой серьезной безнадёги. Кстати, снять их — минутное дело, всего четыре крепления на барашках.

Обычный багажник очень строг и стандартен, никаких вольностей. Крепления где положено, там и сделаны. Зато машины бывают разные. Так что нагрузка иной раз приходится на самые слабые участки конструкции. Под динамическим воздействием груза или в аварии могут разлететься вдребезги стекла, сомнется крыша.

Багажник-трансформер Егина имеет подвижные крепления. Их несложно настроить для любого автомобиля так, чтобы усилие приходилось на стойки кузова. Теперь прочные опорные дуги помогут в скверной ситуации, когда автомобиль опрокидывается на крышу. Тем, кого красота заботит меньше, чем жизнь, можно вовсе не снимать эти дуги. Хлопот с ними не будет, а в трудную минуту окажутся кстати. Монтаж-демонтаж решеток совсем прост.

Если вы отправляетесь на машине в путешествие или на рыбалку, и тут пригодится новый багажник. Снимаете решетки, монтируете на них каркас из прутка или того же углепластика и натягиваете на него палатку. Натяжение регулируется раздвижением решеток и фиксируется простым кулачковым механизмом. С сухим теплым полом комфортный отдых обеспечен.

Можно обойтись и без палатки. Когда хочется просто полежать на берегу, погреться на солнышке, в вашем распоряжении два лежака. Бывает, и под машиной приходится поработать ключом. И тут лежак пригодится.

Автор готов оказать необходимую помощь предприятиям и частным лицам в освоении изобретения (пат. 1801818). Производство не потребует дефицитного оборудования и дорогих материалов.

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

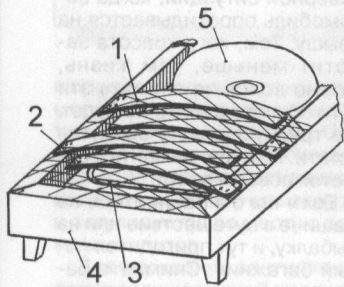
Е. РОГОВ

## МАТРАЦ-УНИВЕРСАЛ

**Матрац с плоскими пружинами, вместо традиционных спиральных, с системами обогрева и сбора нечистот намного комфортнее для больных и удобнее для обслуживающего персонала.**

Вероятно, самое мучительное для лежачих больных — пролежни. Образуются в местах контакта тела с опорной поверхностью, если кожа сырая от пота и нечистот. Когда гигиена на высоте, появление пролежней маловероятно. Но это возможно, только если рядом с больным человек, в любой момент готовый выполнить необходимые операции, что доступно очень немногим: в государственных больницах санитарок гораздо меньше, чем требуется.

Систем механизации ухода за больными известно немало, но они сложны, потому дороги для больниц, тем более для семьи. Или не слишком удобны. Потому крайне редко применяются. Соединить конструктивно-технологическую простоту с удобствами для пациента и obsługi удалось ав-



тору «Устройства для предотвращения пролежней» (пат. 2162680). Пациент лежит на простыне (на рис. не показана) без традиционного мягкого матраца, покрывающей сетку 1. Но без этого мягкого слоя лежать на спиральных пружинах было бы нестерпимо больно. Предлагаемая конструкция тело больного щадит: давление на него примерно равномерно распределяется сеткой 1 на большую опорную площадь. Пластинчатые пружины 2 воспринимают давление сетки 1 соответственно форме и положению тела, острые края нигде не тревожат. Стальная постель кажется почти мягкой. Но она была бы неприятно холодной, если бы под пружинами не установили обогреватель 3. Это трубы, по

которым прогоняется теплая вода, или электрические нагреватели. Наконец, в средней части кровати 4 имеется проем, в котором установлен сборник 5 для нечистот. А под ним (на рис. не показано) — традиционное судно.

У больных, которые лежат на таком матраце, пролежней не будет. **452950, Нефтекамск, Юбилейный пр-т, 15, дом инвалидов. Мухомедову Мовзату Мирзиковичу.**

Ю.ШКРОБ

## НА ЗАВИСТЬ СТАРАТЕЛЯМ

**В Тихоокеанском государственном университете придумана технология дополнительного обогащения, которая позволяет извлечь из породы даже коллоидное золото.**

Со времен золотой лихорадки большинство людей почему-то представляет благородный металл только в виде слитков и золотого песка. Получается киношная картинка: суровые старатели моют в лотках речной песок, среди которого сверкают вожделенные желтые крупинки. Но это лишь небольшая часть настоящей картины. Половина запасов драгоценного металла остается в породе в виде мельчайших включений, не заметных даже орлиному глазу самого опытного охотника.

Речь идет о так называемом тонком золоте с размером частиц 1—10 мкм. Есть еще ультрадисперсное (0,1—1 мкм) и коллоидное (меньше 0,1 мкм). Короче говоря, речь идет именно о том золоте, которое не блестит. Можно, конечно, пытаться получить его с помощью цианистых соединений или ртути. Но это грязные и опасные технологии, от которых давно пора отказаться. Только до сих пор не знали, чем их заменить.

Теперь замена найдена. Ученые из Тихоокеанского государственного университета придумали технологию дополнительного обогащения (пат. 2196122), которая позволяет сконцентрировать в породе даже буквально размазанное по ней коллоидное золото. Руководитель работ — доктор физико-математических наук, профессор Александр Павлович Кузьменко.

Главный инструмент новой технологии — лазер, причем не важно какой. Это может быть лазер на основе CO<sub>2</sub> (с длиной волны 10,6 мкм) или иттрий-алюминий-гранат (YAG, 1,06 мкм). Важно, что лазерный луч не надо фокусировать, т.е. линзы не нужны. А параметры излучения следует подбирать в зависимости от состава минерального сырья.

На измельченную породу, в которой скрыто коллоидное золото, воздействуют лазерным лучом, например, мощностью 100 МВт на квадратный сантиметр. Буквально через

10 с происходят необратимые изменения, которые называются агломерацией. При прогревании до 60°C несущая порода (например, алюмосиликат) плавится, образуя крупные сферы. В результате пустоты между сферами увеличиваются. Дальнейший прогрев до 1000—1100°C (он происходит на пике лазерного излучения) плавит золото, и оно начинает двигаться по пустотам в поисках себе подобного. Мелкие капельки драгоценного металла сливаются в более крупные, достигая 0,1—0,5 мм в диаметре.

Золотые капли таких размеров уже видны глазу, и их можно извлекать обычным чистым методом — дробить породу и отмывать золото водой. Теперь дальневосточные специалисты разрабатывают простую технологическую схему для производства. Это может быть обычный транспортер, на ленту которого подается измельченная порода. Над лентой установлен лазер. Скорость движения транспортера должна быть такой, чтобы порода находилась в зоне лазерного излучения не менее 10 с. Технология не слишком сложна, и вполне вероятно, что вскоре подобная установка начнет добывать из породы то золото, о котором традиционные старатели и думать не смели.

**680035, Хабаровск, Тихоокеанская, 136, ТГУ. Тел.: (4212) 35-85-03, 35-83-21.**

С.КОНСТАНТИНОВА

## ИР И МИР

### ДЕЛО ПАЛИССИ ПРОЦВЕТАЕТ

В последние годы появилось много нового в области строительных конструкций и материалов.

На 13-й Международной выставке «Стройиндустрия и архитектура. Экспогород-2005» внимание посетителей привлек стенд ООО «Мегастрой» (Москва), на котором демонстрировался эффектный отделочный материал — стальные эмалированные панели Smaltodesign. Я сразу вспомнил изобретателя эмалей Палисси (ИР, 9, 05) и с интересом ознакомился с новинкой, малоизвестной у нас.

Металлокерамические панели применяют в Европе для отделки сооружений, к которым предъявляются высокие требования по долговечности, износостойкости и экологичности. Прежде всего, это тоннели, метро, объекты общественного питания и здравоохранения.

Керамическая эмаль наносится на листы стали толщиной 0,75—2 мм в электростатическом поле проходных печей при температуре 850°C и создает стойкую защиту металла от коррозии.

Такие панели пожаростойчивы, выдерживают жар свыше 300°C и не выделяют токсичных газов. Керамические эмалевые покрытия стойки к химическому травлению, легко чистятся, гигиеничны. Их способность препятствовать размножению бактерий значительно выше, чем у поверхностей из нержавеющей стали, окрашенного или анодированного алюминия и тефлона.

Эмалированные поверхности можно красить в любой цвет, украшать рисунками (шелкотрафаретной печатью, живописью), а также воспроизводить на них сложные фотографии с использованием современных цифровых технологий.

С.ЛОПОВОК

# Поздравляем! ВЕСЬ В ЗОЛОТЕ



*Дважды бомба  
в одно место  
не падает,  
а вот награды  
на голову одного  
и того же чело-  
века — сколько  
угодно.  
В этом меня  
убедил коллега по  
журналистско-  
му цеху и месту  
работы.  
О нем и речь.*



Откройте любой номер ИР за последние годы, и в оглавлении обязательно натолкнетесь на материалы за подписью О.Сердюкова. Это и публицистика, и тематические обзоры, и объемистые материалы под рубрикой «Идеи и решения», и короткие, но емкие заметки в самом популярном разделе журнала «Изобретено». А если знать многочисленные псевдонимы, под которыми он скрывается, притворяясь сверхскромным, то буквально зарядит от его творений.

Главные отличия сердюковского стиля: краткость, умение писать просто о сложном и самые серьезные, а стало быть, сухие до несъедобности темы смачивать добротным юмором. Нравы и ухватки завязанного кавээнщика, каковым он был в глубокой студенческой юности, Олег сумел использовать при создании технических текстов. А это редкое умение!

Между прочим, читатели выделяют его публикации среди других. У него самая большая почта, его частенько подзывают к телефону для консультаций или интересуюсь, «когда пойдет статья о моих изобретениях?». Он постоянный посетитель всех инновационных выставок, его хорошо знают и в Экспоцентре, и в «Архимеде». Во всяком случае, персональные приглашения на различные презентации с фуршетными приходят в редакцию исключительно на его имя. А он уже по щедроте душевной прихватывает на эти мероприятия нас, своих сотоварищей.

Чувствую, что потихоньку-помаленьку мне придется пере-квалифицироваться в личного биографа О.М.Сердюкова. Совсем недавно (ИР, 1, 06) я уже не в первый раз рассказывал о его журналистских и человеческих достоинствах в связи с награждением золотой медалью «ИР. Лучшему журналисту года». Теперь вынужден вновь восхвалять коллегу, заслуженно награжденного дипломом и золотой медалью конкурса «Пресса об инновациях», проводившегося в рамках VI Московского международного салона инноваций и инвестиций. Надо сказать, что номинаций, как и во всяком солидном всепланетном конкурсе, было несколько. И во всех участвовали мои сослуживцы. Не скрою, номинировался и я. Однако рука награждающая обнесла нас.

Высокая награда досталась лишь наиболее достойному и ровцу, причем в состязании со множеством журналистов

из самых разных изданий, отечественных и зарубежных. Скажем, бронзовая медаль в той же номинации «Лучшая публикация об истории успеха в сфере инновационной деятельности в 2005 году» присуждена автору из Белоруссии М.Высоцкому за статью в научно-практическом журнале «Интеллектуальный капитал» (Минск). Той же награды удостоен В.Рубанов за выступление в журнале «Интеллектуальная собственность». Серебряные медали получили А.Болдин из ООО «Хронометр-Иваново» и В.Филиппов по представлению ООО «Газета «Рабочая правда». В такой компании золотой публикацией Олега явился материал «Объединимся со Вселенной» (ИР, 4, 05, с.4). Между нами говоря, это рядовой очерк Сердюкова, на мой вкус, были у него в прошлом году материалы посильнее. Но победителей не судят, тем более неподсудны те, кто определяет победителей. Таков был выбор жюри. Мне же в связи с этим остается подчеркнуть неисчерпаемость творческого багажа лауреата, каковой он продолжает неустанно пополнять. Достаточно взглянуть на содержание сегодняшнего номера.

В заключение хочу поздравить с этой драгоценной наградой и коллектив редакции, которому выпало счастье трудиться вместе с таким золотым журналистом, а также читателей, коих щедро одаряет своим талантом Олег Сердюков. Между прочим, учредители конкурса так сформулировали наградную реляцию: «Журнал «Изобретатель и рационализатор» (г.Москва) за публикацию «Объединимся со Вселенной» (автор О.Сердюков)». Так что кому принадлежит лауреатство — вопрос...

Вручение медали и Диплома состоялось солнечным весенним днем в помещении редакции ИР при стечении поклонников творчества Сердюкова и любителей послушать его бесконечные анекдоты, порою не то чтобы с бородой, но с некоторой щетиной. Однако в исполнении Олега они всегда звучат свежо, особенно под рюмочку.

**М.ГАВРИЛОВ**

**На снимках, которые автор успел сделать между тостами в честь «нашей победы», как говаривал герой фильма «Подвиг разведчика», лауреат и его награда.**



## 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,  
ИНН 7728202735/772801001.

**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**

### ПИШУТ. ГОВОРЯТ

#### TOSHIBA ШПИОНИЛА?

Получить конфиденциальную информацию можно из весьма разнообразных источников, большую часть которых неискушенный человек попросту не принимает во внимание. Главными носителями перспективных материалов являются: знающие люди; документы; средства беспроводной и проводной связи; электронные системы обработки информации.

Toshiba в конкурентной борьбе с Lexar из этого джентльменского набора средств промышленного шпионажа выбрала «знающие люди», ибо надежность получаемых при этом данных чаще всего высшая. Однако случился прокол, и Toshiba оказалась на скамье подсудимых. Согласно решению суда присяжных штата Калифорния корпорация Toshiba обязана выплатить компании Lexar Media 84 млн долл. в качестве компенсации за убытки, нанесенные ей промышленным шпионажем. Решение было оглашено на следующий день после того, как тот же суд присудил в пользу Lexar еще 381,4 млн долл. Общая сумма компенсации за ущерб, которую обязана выплатить Toshiba, составила чуть меньше 500 млн долл. Это самая крупная сумма в истории калифорнийских судов, когда-либо присужденная в качестве компенсации за кражу интеллектуальной собственности. Тем не менее она практически вдвое меньше суммы иска в 1 млрд долл., первоначально предъявленного руководством Lexar.

В Toshiba возлагали большие финансовые надежды на выпуск микросхемы флэш-памяти NAND, которая широко используется в цифровых камерах и камерофонах. Представители компании Lexar заявили, что в их правлении работал внедренный источник — бывший топ-менеджер Toshiba, который и украл технологию. В ответ на это обвинение представители компании Toshiba, занимающей седьмое место в мире по производству карт памяти, заявили, что именно их компания первой в отрасли самостоятельно разработала NAND-технологию для производства карт памяти и что они намерены обжаловать решение суда.

Аналитики Уолл-стрит пока осторожны в своих прогнозах относительно окончательного итога судебных баталий. Они полагают, что пересмотр дела, санкционированный Toshiba, может быть отложен, а вместе с ним будут задержаны и выплаты по решению суда.

Материал подготовил А. РЕНКЕЛЬ  
по интернет-изданию о высоких технологиях CNews.ru

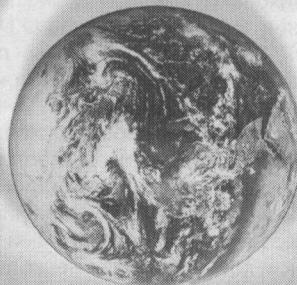


Нигде в мире —  
только в ИРе,  
а теперь —  
еще и в эфире

## «Народного радио»

**по понедельникам в 11.10  
на средних волнах 612 кГц**

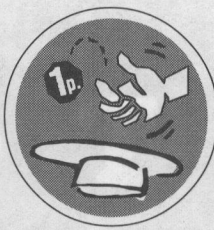
**новинки  
науки,  
техники,  
медицины**



**в передаче  
«Здоровье —  
от ума»**

Только для индивидуальных изобретателей. Всего 10 машинописных строчек через два интервала.

Полный адрес автора, место работы. Редакция оставляет за собой право отбирать бесплатные рекламные объявления, оценивая достоверность информации. Переписка ведется че-



рез Фонд. Если у автора есть опытный образец, модель, техническая документация и т.п., необходимо точно и полно указать эти данные в письме, прилагаемом к тексту рекламы. Можно приложить фотографии. Присланные материалы не рецензируются и обратно не высылаются.

**ПРОДАМ ЛИЦЕНЗИЮ НА «КОРРЕКТОР ОСАНКИ»**, предназначенный для профилактики и исправления плечевого пояса при выдвинутых вперед плечах и сутулости. Использование его повышает профилактическое и лечебное воздействие путем обеспечения более точной и эффективной тяги плеч с исключением давления на шейный отдел позвоночника. Устройство можно использовать в любом возрасте детям и взрослым различных профессий.

Адрес: 650056, Кемерово, пр-т Ленина, 146/1. Оздоровительный центр «Профилактический пояс». Севрюков В.Ф. Тел./факс (8-3842) 37-30-64.

#### УСТРОЙСТВО

##### «УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ»

Позволит усилить передаваемую мощность рабочему механизму, получать электроэнергию без сжигания известных видов энергоносителей, любому транспортному средству или механизму работать без сжигания топлива, что улучшит экологию планеты.

Адрес: 188482, Ленинградская обл., Кингисепп, ул.Ковалевского, 8/41. Рябцову Г.Н.

#### ОТКРЫТ ЗАБЫТЫЙ СЕКРЕТ РУССКОЙ ВОДКИ

В России недавно запатентовано изобретение на способ производства водки. Этот способ, вероятно, является утраченным секретом национального напитка. Суть способа — в смешении зернового спирта не с водой, а со льдом или снегом. При этом температура смеси самопроизвольно понижается ниже нуля, что обеспечивает максимальную глубину прохождения реакции гидратации спирта. Применение этого способа для производства крепких алкогольных напитков гарантирует их стабильно высокие вкусовые качества и делает ненужной их выдержку после разведения до требуемой крепости.

Подробности на сайте: <http://old-russian-vodka.narod.ru>

## СОЛОВЬЕВ ВАЛЕРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ



Ушел из жизни талантливый изобретатель и замечательный человек. За 68 лет, отпущенных ему судьбой, Валерий Александрович успел немало. Причем в областях самых разных. Острый аналитический ум позволял ему разбираться в любых отраслях знания. Из увлечений в молодости моторспортом и авиационным конструированием рождался инженер-конструктор нестандартного оборудования в отделе главного технолога крупного предприятия. Еще больше расширяет его кругозор дипломатическая служба после окончания академии МИД СССР. Меняется служба, но изобретатель в нем живет всегда.

В 1968 г. появляется первое крупное изобретение — знаменитая сеялка Соловьева.

Слушатель Дипломатической академии В.Соловьев создает две оригинальные системы затвора для автоматического стрелкового оружия, а затем пистолет на уровне «идеальный» по тактико-техническим данным.

Разработана система загрузки-выгрузки без потерь нефтепродуктов, загустевающих при пониженных температурах.

Запатентован фиксатор для лечения переломов шейки бедренной кости и разборный эндопротез тазобедренного сустава.

Самолет конструкции Соловьева обещал грузоподъемность в 1,5 раза выше сопоставимого аналога при 30% экономии топлива.

Это лишь часть творческого наследия изобретателя.

В 1997 г. Валерий Александрович стал лауреатом конкурса ИР «Техника — колесница прогресса».

Сотрудники редакции скорбят по невозможной утрате и сохраняют светлую память о творческой личности нашего соратника и единомышленника.

# ВТОРОЕ ПРИШЕСТВИЕ ЛОПАТКИНА

Речь идет о литературном герое прогремевшего ровно полвека назад романа В. Дудинцева «Не хлебом единым». Отсюда первый юбилей. Позвольте объяснить по поводу других дат. События в книге начинают разворачиваться накануне знаменитой сталинской послевоенной реформы 1947 г., когда отменили продуктовые карточки и обменяли старые деньги на новые 1:10. К тому времени наш герой, демобилизованный фронтовик, вовсю пробивает свое изобретение. Вот и считайте, в каком возрасте он предстает перед читателями.

А второе пришествие Лопаткина состоялось в наши дни, сначала в кино, а затем фильм был показан по телевидению. Причем именно экранный персонаж заявляет, что ему стукнуло 33.

Номера журнала «Новый мир», возглавляемого К. Симоновым, где был опубликован роман «Не хлебом единым», расхватались, как мороженое в знойный день. Эта книга имела грандиозный успех в обществе, просыпающемся после мертвой спячки времен сталинско-бериевского режима. В столичном Доме литератора на ул. Воровского (ныне Поварская) для обсуждения дерзкого даже для хрущевской «оттепели» произведения срочно собрали внеочередную расширенную пленум правления московской писательской организации. У здания собралась такая толпа поклонников новоявленного пророка советской литературы, что пришлось вызвать для поддержания порядка конную милицию.

А вот фильм, созданный по мотивам романа В. Дудинцева сценаристом В. Валущим и режиссером С. Говорухиным, по признанию самого постановщика, «полностью провалился в прокате». Да и шло он только в московских кинотеатрах. Думаю, и телеаудитория у него оказалась куда меньшей, чем у латиноамериканских сериалов, ибо Первый канал, обычно столь щедрый на рекламную шумиху задолго до премьер, на этот раз не промолвил ни единого слова, анонсирующего сей премьерный кинопоказ. Вряд ли из-за того, что это продукт не собственного изготовления — ведь рекламируют они даже старые голливудские мелодрамы и вестерны, — тут какие-то другие тормоза сработали.

Как же так случилось, что одна и та же история борьбы изобретателя за свое детище при первом, литературном, знакомстве потрясла общество, а спустя полвека, в кинематографическом изложении, оставила его равнодушным? Мне кажется, дело в том, что история-то в экранизированном виде утратила кое-что существенное.

В основном в обоих вариантах события развиваются поначалу идентично, лишь с некоторыми отклонениями друг от друга. Но до определенного момента. И там, и здесь школьный учитель неожиданно для окружающих конструирует машину, которая способна заменить тяжелую и непродуманную ручную отливку чугуна

В ЭТОМ ГОДУ УЧИТЕЛЬ ИЗ СИБИРСКОГО ГОРОДА МУЗГА ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ЛОПАТКИН ИМЕЕТ ПРАВО ОТМЕТИТЬ СВОЕ ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЕ, ХОТЯ ПО ДОКУМЕНТАМ ЕМУ НИКАК НЕ МЕНЬШЕ 80, А ПО ДРУГОМУ СЧЕТУ ОН И ВО ВСЕ ЕЩЕ МЛАДЕНЕЦ И ОДНОВРЕМЕННО В ВОЗРАСТЕ ХРИСТА — 33 ГОДА. НО ПО ВСЕМ ВЕРСИЯМ, ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ЧУГУНОЛИТЕЙНОЙ МАШИНЕ, КОТОРУЮ ПРИДУМАЛ ЭТОТ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ-ОДИНОЧКА, КОНСТРУКТОР-САМОУЧКА, СКОРО ИСПОЛНЯЕТСЯ 60 ЛЕТ. СПЛОШНЫЕ ЮБИЛЕИ.

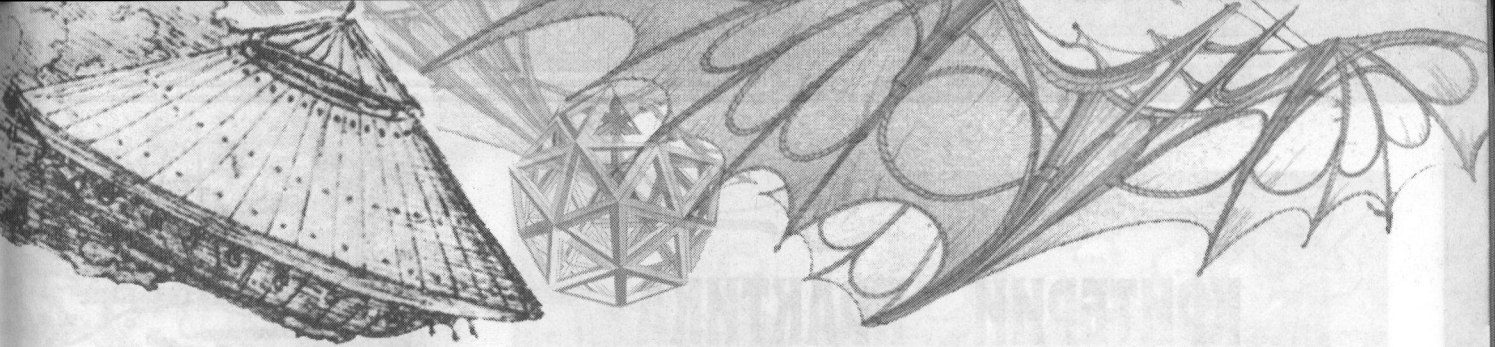
труб автоматической. Героя сперва поддерживает директор местного металлургического завода Дроздов. Но когда против новатора, не имеющего даже инженерного образования, выступает наиболее авторитетный ученый в этой области академик Авдиев с целой свитой учеников и приспешников, дальновидный карьерист Дроздов «кидает», как выражаются картежники, изобретателя. Есть у директора и личный мотив: его жена Надя (молодая красивая женщина, в два раза моложе мужа и выше его на голову) уходит к Лопаткину, с которым преподает в одной школе. Тот и честнее, и одухотвореннее, и по-мужски куда привлекательнее лысого коротышки — высокий, статный, с горящими глазами.

Киносюжет развивается так, как он прописан в романе. Разница в каких-то незначительных деталях. Скажем, директора Дроздова, прибывшего в Музгу поездом, подчиненные встречают в фильме на личной тройке, а в книге — сразу на двух. По роману Лопаткин знакомится с вечным неудачником, коллегой по изобретательству профессором Бусько в приемной редакции газеты, а на экране это происходит на разгрузочно-погрузочных работах, которыми им приходится заниматься по примеру студентов того времени, чтобы подзаработать на пропитание. Кстати, таких мелких различий не много. Сценарист В. Валущий известен своим бережным и уважительным отношением к литературным первоисточникам. Достаточно вспомнить его переложение на киноязык произведений К. Федина, С. Лема. Говорухин прекрасно экранизировал книги Д. Дефо, Марка Твена, А. Кристи и сделал всенародным любимцем муровца Глеба Желтова в исполнении В. Высоцкого, поставив по роману братьев Вайнеров телесериал «Место встречи изменить нельзя».

На этот раз опытных и талантливых экранизаторов, думается, подвели твердая память и излишняя самоуверенность.

Впрочем, уmonoстроения авторов фильма, взявшихся, прямо скажем, за невыигрышную в прокатном отношении тему, мне близки и понятны. Они, как и я, как и другие свидетели хрущевской «оттепели», запомнили, что роман Дудинцева потряс читателей острым разоблачением советской бюрократии, дутых научных авторитетов, кагэбэшной машины, охраняющей весь этот «порядок» и душущей новаторов и подлинных творцов технического прогресса. Времена те ушли, а нравы, в результате которых технический прогресс ютится на задворках экономики, оказались страшно живучими. Злободневность романа, таким образом, не снята. Но авторы посчитали возможным при этом пренебречь немаловажным, на мой взгляд, обстоятельством: в книге изобретатель Лопаткин, преодолев все бурные пороги и непроходимые буреломы, отсидев в тюрьме по ложному доносу, все-таки по-беж-да-ет со своим проектом!

Не только разоблачением и обличением зла взял писатель за душу многомиллионного собеседника. Он учитывал вечную тягу людей к высшей справедливости, когда доброе дело венчается победой. Советские люди, десятилетиями изнававшие под тяжким прессом тоталитарной власти, увидели, что зло, даже защищаемое академическими званиями и генеральскими погонами, не всемогуще. А талантливый изобретатель, отдающий дорогому детищу все силы до изнеможения и не идущий на сделки с совестью, своим подвижничеством способен собрать под знамена борьбы за технический прогресс армию соратников. Роман Дудинцева завоевал успех не только смелостью и правдивостью, но еще и тем, что внушал уверенность в победе правого дела. Более того, герой обретал и личное счастье. Надя, наивной девчонкой необдуманно высочившая замуж, ибо приняла за рыцаря отпетого карьериста, идущего по головам к своей цели, буквально



прозрела, столкнувшись с Лопаткиным, с его чистой, цельной и духовно богатой натурой. Полюбила изобретателя, стала его женой, другом, помощником. Хотя в обычной жизни жены зачастую бросают этих носителей прогресса.

Так вот, вместо апофеоза изобретателя сценарист и режиссер-постановщик придумали совершенно другую концовку. Они как бы отредактировали роман в духе современных взглядов на прошлое, и посадив героя в тюрьму за «разглашение государственной тайны» (как было и в книге), вдруг усилиями таинственного и всемогущего генерала перевели его в «шарашку». Подобную той, где когда-то сидели и Туполев, и Королев, и Солженицын, описавший это бесчеловечное уродливое КБ КГБ в своем романе «В круге первом». В новой трактовке дудинцевского произведения генерал-доброжелатель (а вернее, авторы фильма) устроил свидание Лопаткина с женой, что называется, вприглядку, как это было организовано для незабвенного Штирлица. Пустячок, конечно, но заимствовать чужие находки нехорошо.

После всех грандиозных разоблачений деятелей и событий эпохи культа личности, а точнее, с момента зарождения большевизма, сделанных в докладе Н.Хрущева на XX съезде КПСС, в книгах Солженицына, Шаламова, Войновича, Р.Медведева, в фильмах Ромма, Абуладзе, Тарковского, вряд ли возможен успех картины, робко дополняющей панораму несправедливого и страшного нашего прошлого. Конечно, более молодому поколению могут быть незнакомы произведения упомянутых авторов, а старшее могло их и подзабыть. Но ведь все они, юноши и старики, наверное, вполне пресыщены художественным и публицистическим осмыслением сгинувшей мрачной эпохи тоталитаризма — например, в недавних телесериалах «Дети Арбата», «Московская сага», «В круге первом».

Не там копали авторы фильма об изобретателе. Не ту тему углубляли. Думается, они не учли неизбежной тяги зрителя к счастливым концовкам. Как ни крути, а ведь именно эта особенность порождала и всенародный успех, и всенародную любовь к таким очень разным фильмам, как «Кубанские казаки» и «Москва слезам не верит». Да, сказка, да, лубок, но в рамках жанра, несомненно, шедевры!

И все же, несмотря на провал в прокате, во многом обусловленный отсутствием широкоохватительной рекламы, несмотря на, вероятнее всего, низкий рейтинг на телевидении новой работы Станислава Говорухина, честь и хвала ему за то, что он взялся за изобретательскую тему. Миллионы зрителей увидели настоящих, а не карикатурных изобретателей, им позволили заглянуть на изобретательскую кухню, показали с убедительной выразительностью муки технического творчества, подлинную драму идей. Ведь куда же деваться от бытующего мнения, сформировавшегося в недрах коммунистичес-

кой идеологии, что изобретатель — индивидуалист, работает для личного обогащения, что он маниакально убежден в своей гениальности. Недаром «лучший поэт эпохи» Маяковский издевался над единцей, говоря, мол, один не поднимет и бревно. Одиночке противопоставлялось коллективное творчество. Индивидуалист рисовался злым, который считал всех, кто против его новаций, врагами и своими, и прогресса. Эгоцентризм, склочник, клеветник или просто городской либо сельский сумасшедший — вот образ, застрявший в общественном сознании. Тому поспособствовали и писатели, и кинематографисты. И вдруг нам явили вполне симпатичного, даже обаятельного Лопаткина в добротном исполнении артиста М.Елисеева. Напрасно льстить себя надеждой, что после этого фильма ребята станут играть в изобретателей, но может быть, кому-то и западет мысль, что изобретательское поприще нуждается в талантливых головах, умеющих находить решения, не доступные даже академиком. И тут была бы на месте заключительная победная глава романа, к сожалению, переработанная авторами кинокартины, надо думать, в соответствии с их представлениями о логическом и более правдоподобном завершении эпопеи изобретателя-одиночки.

Надо признать, по большому, статистическому счету, Говорухин закончил свое произведение куда ближе к жизненной правде, чем Дудинцев. Нам известны биографии множества изобретателей, придумавших замечательные машины, агрегаты, приборы и оставшихся непризнанными современниками. К иным справедливость поворачивалась лицом спустя десятилетия, как, скажем, это случилось с автором знаменитой в свое время строительной «ромашки» М.Кабаном, получившим заслуженное вознаграждение за вынужденный несправедливый 15-летний прогул (ИР, 3, 96, с.28). Кстати, Микола Михайлович рассказывал о своей эпопее В.Дудинцеву, и тот с горькой усмешкой сказал, что на эту тему написал романы «Не хлебом единым» и «Белые одежды». На это ушло полвека. А изобретатели в нашем Отечестве так и остались невостребованными. Это лишь один эпизод. И несть числа тем, кто канул в Лету вместе с собственными техническими фантазиями. Моральным облегчением им служили судьбы аппаратов, придуманных подлинными гениями. Мол, и Леонардо да Винчи не поднял в небо изобретенный им вертолет и не спустил на воду свою подводную лодку... Но правда жизни пришла в непримиримое противоречие с желанием видеть счастливым конец. Борьба должна быть победной! На фоне чернухи, порнухи, кровавого криминала, бесстыдной коррупции, по-простонародному — взяточничества, такое завершение лопаткинской эпопеи, думается, пришлось бы по сердцу большинству телезрителей. К тому же не расходилось бы с замыслом писателя.

Надо отдать должное режиссеру-постановщику, сумевшему воссоздать облик ушедшего времени во всех его деталях. Точны и выразительны актерские работы. Узнаваем образ чудаковатого профессора Бусько, изобретшего чудесный порошок, мгновенно тушащий пожар, и не сумевшего внедрить его в производство. И его мания преследования иностранными агентами, готовыми укрывать противопожарное средство, не кажется протипожарной. Как вполне понятна и безалаберность Лопаткина, приведшая к тому, что соперники и злопыхатели беззастенчиво крадут у него технические идеи, чтобы улучшить собственную труболитейную машину.

Более того, авторам удалось нарисовать подкупающе жизненные портреты противников нашего героя и его подруги. А чиновник Дроздов в великолепно исполнении В.Сухорукова получился живым, противоречивым и не лишенным таланта человеком. У такого, как говорится, не только выигрывать, такому и проигрывать приятно. Не удивительно, что из злейшего врага Дроздов становится заклятым другом. Умелый администратор понимает: машина Лопаткина нужна производству больше, чем неуклюжее, неэкономичное создание академика Авдиева. Жаль только, что в повседневности подобные администраторы, как раньше, так и теперь, встречаются с такой же редкостью, что и альбиносы.

Две жизни прожил у нас на глазах изобретатель Лопаткин. Вторая оказалась менее захватывающей. Однако и она привлекла внимание к миру технического творчества. Заставила хоть один вечер соперничать отчаянным поборникам прогресса, всей своей деятельностью, складом души, мировоззрением утверждающим — не хлебом единым жив человек.

Станислав Говорухин, чье 70-летие недавно широко отмечалось общественностью, безусловно, один из самых боевых кинорежиссеров. Своим творчеством он поднимает острые проблемы современности. Он беспрерывно полемизирует с теми, кто несет в нашу жизнь чуждые идеи и нравы. Достаточно вспомнить его фильмы «Так жить нельзя!» или «Ворошиловский стрелок». При всей спорности предлагаемых им выходов из сложившейся ситуации нужно признать, что сердце этого большого художника болит от напастей, выпавших на долю нашего народа. Сложив руки наблюдать за каждодневными трагедиями, разворачивающимися у нас на глазах, он не в состоянии. Этим объясняется его боевитость в искусстве, активность в политике. Говорухин собственной жизнью утверждает правоту евангельского завета, вынесенного в название романа Дудинцева и одноименного фильма по этой книге. Жаль только, что не хватило ему страстности и художественной яркости для создания картины на уровне лучших своих же произведений.

Марк ГАВРИЛОВ

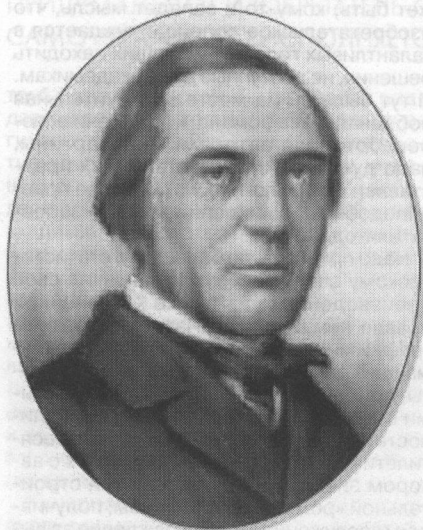
## КРИТЕРИЙ — ПРАКТИКА

*Труды знаменитого математика и изобретателя Пафнутия Львовича Чебышева (1821—1894) еще при жизни нашли признание не только в России, но и за границей. Он был избран членом Берлинской, Болонской, Парижской, Шведской академий наук. При этом поражает способность Чебышева простыми, элементарными средствами получать великолетние научные и прикладные результаты.*

О детстве Пафнутия Чебышева сохранились весьма скудные сведения. Родился он 4 мая 1821 г. в небольшом селе Окатово Калужской губернии в семье помещика. Почему новорожденного назвали столь редко встречающимся именем? Вероятно, потому, что недалеко от Окатова стоял Пафнутьев монастырь, глубоко чтимый родом Чебышевых. Кстати, фамилия эта произносится с ударением на последнем слоге и с буквой ё — Чебышёв.

Глава семейства Лев Павлович в двадцать лет был лихим кавалерийским корнетом, участвовал в сражениях против французов. Выйдя в отставку, поселился в своем имении и занялся хозяйством. Окружающие считали его добрым хозяином и хорошим человеком. А вот Аграфену Ивановну, мать Пафнутия, дворня не любила за жестокость и надменность. Даже близкие родственники, особенно небогатые, на расположении суровой барыни никогда не рассчитывали. Детство Пафнутия прошло в старом огромном доме. Дом год от года дряхлел, потом его разобрали и построили новый. А на старом месте, где он стоял почти полтора века, братья Чебышевы потом установят гранитную глыбу, на которой высекут слова: «Здесь у Льва Павловича и Аграфены Ивановны Чебышевых родилось пятеро сыновей и четыре дочери». Говорят, камень и сейчас стоит.

Грамоте маленький Пафнутий научился у матери (и нет сомнений, что она была суровым учителем), а арифметике — у двоюродной сестры Дашеньки Сухаревой, девушки весьма образованной. Пафнутий резко отличался от других детей его лет. С младых ногтей он предпочитал всем играм и забавам уединение, часами мастерил перочинным ножиком из лучинок и палочек всевозможные хитрые устройства и игрушки. Эта любовь к изобретению механизмов сохранилась у Чебышева на всю жизнь. Равнодушно отношению к шумным играм, видимо, способствовал физический недостаток: после болезни одна нога была чуть короче, он немного хромал. Это обстоятельство, не-



Математик и изобретатель П.Л. Чебышев.

сомненно, отразилось на складе его характера, вынуждая избегать детской беготни.

Итак, начальное систематическое образование Пафнутий получил в семье. Позже в качестве учителя математики родители пригласили П.Н. Погорельского, который считался одним из лучших педагогов Москвы того времени. Всегда серьезный, с нахмуренным лицом, требовательный до педантичности, Погорельский держал учеников в самом строгом подчинении. Зато хорошо знал математику и умел излагать свой предмет в ясной и общедоступной форме. Именно он посеял в сознании Чебышева первые семена любви к математике.

Самые сложные задачи, которые обычно ставили в тупик многих сильных учеников, юноша решал легко и свободно, а над более трудными просиживал по несколько дней, находя в этом особое удовольствие. Властная матушка осталась до-

вольна домашним образованием старшего сына и разрешила ему поступить в университет. В шестнадцать лет Чебышева после успешной сдачи экзаменов зачислили студентом философского факультета Московского университета (в те времена математику читали на математическом отделении философского факультета).

Среди товарищей студент Чебышев ничем не выделялся: носил строгий вицмундир, застегнутый до самого подбородка на все сияющие пуговицы. Поведения он был наилучшего и по всем предметам успевал только на «отлично». Видно, и тут сказалась домашняя выучка Аграфены Ивановны. На четвертом курсе Чебышев заставил заговорить о себе: за конкурсную работу о вычислении корневой уравнений получил серебряную медаль.

В том же году Чебышев снял студенческий вицмундир и остался при университете для подготовки к профессорскому званию. Он сдал магистерские экзамены, успешно защитил магистерскую диссертацию на тему «Опыт элементарного анализа теории вероятностей».

К этому времени осуществилась давняя мечта главы семейства Чебышевых: младшие сыновья Николай и Владимир решили стать офицерами, поступив в Петербургское артиллерийское училище. Кстати, Владимир Львович Чебышев (1832—1905) позднее станет выдающимся ученым-артиллеристом, одним из основоположников ружейного и патронного дела в России.

По просьбе родителей Пафнутий решает перебраться поближе к братьям и тоже переезжает в Петербург, где получает ме-





П.Л.Чебышев среди преподавателей Санкт-Петербургского университета (стоит третий слева).

фессора растет. В Петербурге он академик. О нем знают и за границей: в Париже он тоже становится академиком. В математике навсегда остались законы Чебышева, многочлены Чебышева, формулы Чебышева, функции Чебышева, неравенства Чебышева. Выдающееся значение для науки имели исследования Чебышева в теории чисел. Впервые после Евкли-

деляется своеобразие Чебышева как ученого.

Следует отметить, что для самого Пафнутия Львовича интерес к практике оказался чрезвычайно плодотворным. Многие математические открытия он сделал, решая прикладные задачи механики и занимаясь изобретательством. Так, например, изучение шарнирного механизма для паровых машин, известного под названием «параллелограмм Уатта», привело к созданию основ теории наилучшего приближения функций многочленами, которая ныне превратилась в широко развитую математическую область, имеющую большое прикладное значение.

Одной из наук, которой Пафнутий Львович интересовался всю жизнь, была теория механизмов и машин. Задолго до того, как советский «Луноход» проложил первую трассу на лунной поверхности, Чебышев разработал конструкцию стопходящей машины, имитирующей движение животного.

С 1856 г. Чебышев сотрудничал с артиллерийским отделом Военного ученого комитета, занимаясь вопросами баллистики. Его теоретические разработки позволили русской артиллерии выйти в конце позапрошлого века на одно из первых мест в мире. По просьбе главного командира Кронштадтского порта ученый разработал продолговатый чугунный снаряд со стальной головкой, предназначенный для обстрела английских и французских бронированных кораблей. Чебышев исследовал вопрос об устойчивости снаряда в полете и сделал вывод о необходимости вращательного полета снаряда. За труды в области артиллерии его избрали почетным членом Артиллерийской академии.

На флоте получил практическое применение и так называемый параллелограмм Чебышева, предназначенный для управления артиллерийской стрельбой. Им же изобретен гребной механизм с ручным приводом. Для кораблестроителей наибольшее значение имели труды ученого



Пафнутий-Боровский монастырь.

сто адъюнкта в университете. А через два года, в 1849 г., он защищает новую диссертацию с тем же блеском, что и первую, и получает степень доктора математики. Диссертацией служила его книга «Теория сравнений», которой затем в течение полувека студенты пользовались как одним из самых глубоких и серьезных руководств по теории чисел.

В общем, жизнь Чебышева течет теперь гладко, спокойно. Слава молодого про-

да удивительно остроумными и элементарными рассуждениями он получил важнейшие результаты в задаче о распределении простых чисел.

Но не только в теории чисел, в этой, казалось, отвлеченной науке, Чебышев добился важного успеха. Мозг ученого был почти всегда направлен на приложение математики к практическим вопросам. Этот интерес был настолько велик, что, пожалуй, им в значительной мере опре-

по прикладной математике, особенно часто конструкторы пользовались методом и формулами Чебышева для вычисления параметров проектируемого корабля.

В своей первой зарубежной поездке (1852 г.) во Францию и Великобританию Чебышев с большим интересом изучал работу различных механизмов и машин. Наряду с паровыми машинами и гидравлическими колесами «...внимание мое, — писал он в отчете о командировке, — привлекли машины замечательного механика Вокансона, арифметическая машина Паскаля, различные приводы для поднятия воды, машины бумагопрядильные и льнопрядильные, машины металлургические».

Особый интерес Чебышева к проблемам вычислительной техники стимулировал академик В.Я. Буняковский, сообщив об изобретении им «самосчетов». В 1876 г. Чебышев выступил с докладом на V сессии Французской ассоциации содействия преуспеваю наукам. Речь шла об одной из первых моделей суммирующей машины, которая хранится сейчас в музее истории Санкт-Петербурга.

Арифмометр Чебышева, строго говоря, не может быть отнесен к классу арифмометров (приборов для выполнения четырех арифметических действий). Это 10-разрядная суммирующая машина с непрерывной передачей десятков. В машине с дискретной передачей колесо высшего разряда продвигается сразу на одно деление, в то время как колесо низшего разряда переходит с 9 на 0. При непрерывной передаче десятков соседнее колесо (а вместе с ним и все остальные) постепенно поворачивается на одно деление, пока колесо младшего разряда совершает один оборот. Чебышев достигает этого применением планетарной передачи.

Свою новую модель суммирующей машины и множително-делительную приставку к ней Чебышев передал в Парижский музей искусств и ремесел. Приспособление это вышло весьма остроумным, но, к сожалению, довольно сложным, чего, вероятно, не случилось бы, если бы изобретатель сразу задался целью проектировать машину для всех четырех действий.

Поскольку передача арифмометра в Парижский музей не сопровождалась публикацией, об изобретении Чебышева было известно ограниченному кругу людей. В 1882 г. он сделал доклад «О новой счетной машине» на XI сессии Французской ассоциации содействия преуспеваю наукам и опубликовал статью «Счетная машина с непрерывным движением» в «Научном ревю». А в 1890 г. французский ученый Эдуард Люка установил модели различных механизмов, изобретенных Чебышевым, в том числе и арифмометра, в специальной витрине Парижского музея искусств и ремесел и прочитал о них несколько публичных лекций.

При оценке арифмометра Чебышева и его места в истории вычислительной техники необходимо четко различать два обстоятельства — новизну и плодотворность идей, заключенных в его конструкции, и конкретное воплощение этих идей в моделях. Чебышев и не ставил перед собой задачу создать наиболее удобную для пользователя машину. Он пытался решить другую, более важную с научной точки зрения проблему: найти и экспери-

ментально проверить новые принципы построения вычислительных машин. И с этой задачей он справился блестяще.

В чем же состояло новаторство ученого? Для вычислительной техники принципиальное значение имели изобретенные Чебышевым непрерывная передача десятков и автоматический переход каретки с разряда на разряд при умножении. Оба эти изобретения вошли в широкую практику в 30-е гг. XX в. в связи с применением электропривода и распространением полуавтоматических и автоматических клавишных вычислительных машин. Вот почему арифмометр Чебышева с полным основанием можно считать прототипом автоматических (на механической основе с электроприводом) клавишных вычислительных машин.

Талант Пафнутия Львовича ценили не только на Родине. В 39 лет его избрали членом-корреспондентом Парижской академии наук, а спустя полтора десятилетия он становится заслуженным профессором Санкт-Петербургского университета. В 1874 г. та же Парижская академия удостоила его звания академика. Несмотря на весьма почетный титул «бессмертного», за рубежом Чебышев жил очень скромно и не жалел средств лишь на изготовление разрабатываемых им моделей различных приборов и механизмов. Его называли «кочующим» математиком, ибо он видел свое призвание в том, чтобы, переходя от одной научной области к другой, в каждой из них оставить ряд основных идей или методов. Причем практически все затронутые Чебышевым вопросы становились основой для исследований последующих поколений ученых.

Главной чертой созданной Чебышевым школы, которую принято называть Петербургской математической школой, было стремление тесно связать проблемы математики с принципиальными вопросами естествознания и техники. Раз в неделю профессор Чебышев устраивал приемный день, в который двери его квартиры открывались для любого, кто хотел обсудить с ним свои исследования или же нуждался в его совете. Пафнутий Львович всегда старался помочь ученикам и коллегам. Современники удивлялись тому, как охотно профессор рассказывал о своих новых идеях не только «избранным», но и всем приходившим на его лекции.

А желающие послушать лекции Пафнутия Львовича не переводились. Да это и неудивительно, ведь он был одним из немногих преподавателей такого уровня, умевших рассказами о собственных исследованиях и различными чрезвычайно занимательными примерами из жизни ученого мира заинтересовать учеников, уверить их в значимости и необходимости избранной ими исследовательской работы.

Точный и аккуратный лектор, всякую сложную выкладку он предварял разъяснением ее цели и хода, а затем проводил ее молча, очень быстро, но настолько подробно, что следить за ним было легко. Ученики Пафнутия Львовича вспоминали, как иногда в ходе лекции он прерывал изложение материала, чтобы рассказать об истории, о методическом значении обсуждаемого факта или научного положения. Порой такие отступления — по мнению Чебышева, необходимые для более многогранного и полного понимания

предмета, — оказывались довольно длительными. Обычно, приступая к такой беседе, профессор оставлял мел и доску, усаживался в особое кресло, стоявшее перед первым рядом слушателей, и начинал рассказ, не заслушаться которым было невозможно. Тем не менее Пафнутий Львович всегда успевал изложить необходимый учебный материал и никогда не задерживал аудиторию дольше положенного срока.

А еще Чебышев очень любил оперу, часто посещал Мариинский театр в компании петербургских профессоров. Студентам он рекомендовал прослушать оперы «Рогнеда», «Пророк», «Кузнец Вакула», «Фауст», «Аида», «Юдифь», а самому ему особенно нравилась «Жизнь за царя» Михаила Глинки. По свидетельству профессора Санкт-Петербургского университета К.А.Поссе, ученика П.Л.Чебышева, часы, проведенные среди студентов, «были лучшими в жизни Чебышева». Именно здесь создавалась та нравственная связь, которая соединяла его со слушателями...

В 1882 г. экстраординарный профессор П.Л.Чебышев, проработавший в университете 35 лет, ушел в отставку. Совет единогласно избрал его почетным членом университета.

Одним из наиболее важных событий последних лет жизни Чебышева стало награждение его орденом Почетного легиона, который по представлению Парижской академии наук он получил от президента Франции в 1890 г. В связи с этим президент Академии наук Франции математик Шарль Эрмит писал Чебышеву: «...Вы являетесь гордостью науки в России, одним из первых геометров Европы, одним из величайших геометров всех времен».

Последние годы жизни Чебышева протекали тихо, без каких-либо значительных событий. Постоянная загруженность работой не позволила создать семью. Адрес места жительства знаменитого профессора в справочнике «Весь Петербург» за 1892 г.: Васильевский остров, Николаевская наб., д. 1.

В конце ноября 1894 г. Пафнутий Львович перенес на ногах грипп. День 25 ноября 1894 г. стал последним в его жизни. Вечер накануне он провел в оживленной дружеской беседе с братом Владимиром и академиком А.А.Марковым в своей квартире. Утром следующего дня, пожелав выпить чаю, он попросил к 9 часам подать самовар, сам заварил чай и налил в стакан. Вблизи его никого не было. Спустя несколько минут вошедшая в комнату прислуга застала профессора сидящим за столом со склоненной головой. А стакан был горячий и из него поднимался белесый парок...

В ста километрах от Москвы и в пяти от ст. Балобаново Киевской железной дороги, в живописной местности близ реки Истья расположено небольшое село Спас-на-Прогнаны. В нем есть Преображенская церковь, построенная предками Чебышева. На северной стороне церковного двора похоронены отец и мать Чебышева. Под колокольней в наглухо замурованном склепе погребены Пафнутий Львович Чебышев и его братья Павел и Николай.

**С. КОНСТАНТИНОВА**

# «СЕКРЕТНЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ»

Данное определение распространяется и на «секретные изобретения». В законе лишь регламентируется степень секретности — «секретно», «совершенно секретно», «особой важности» — и говорится о том, что они «...относятся к средствам вооружения и военной техники и к методам и средствам в области разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности...» (п.1 ст.30<sup>2</sup> ПЗ). Права на секретное изобретение регулируются Патентным законом и Законом о государственной тайне (Закон о ГТ).

Однако секретное техническое решение не может быть названо изобретением и на него нельзя выдать патент, так как нарушается основной принцип патентования: расскажи всему миру суть изобретения, и только тогда получишь исключительное право — патент на изобретение. Умышленное сокрытие технического решения предполагает использование результата интеллектуальной деятельности (РИД) в режиме «коммерческой тайны».

Наличие секретных изобретений «портит картину» определения мировой новизны во множестве изобретений. Принцип сопоставления с мировыми достижениями следует из п.1 ст.4 Патентного закона, где «...в уровень техники включаются все заявки, поданные в РФ другими лицами, с документами которых вправе ознакомиться любое лицо...».

Будучи уверенным в наличии исключительных прав, разработчик новации вкладывает определенные средства на подачу заявки и поддержание патента в силе, еще большие средства — на организацию производства, включая затраты на освоение рынка и т.д. И вдруг как снег на голову получает известие о том, что должен прекратить использование запатентованного им способа, устройства или заключить лицензионный договор на основании выданного кому-то ранее патента на умышленно скрытое от всех аналогичное решение. Думается, что после вхождения России в ВТО любой международный суд оправдает «открытого» предпринимателя и укажет на нарушение основного принципа патентования лицом, умышленно скрывшим суть своего технического решения.

Патентообладатель «секретного изобретения» не может разрешить или запретить использование технического решения. В этом смысле более абсурдным, чем «секретное изобретение», является выражение «секретный патент». Какой смысл имеет выражение «...патентообладателю секретного изобретения принадлежит исключительное право разрешать или запрещать...», если фактически он таким исключительным правом воспользоваться не может. Действительно, право передавать секретное техническое решение

ИЗОБРЕТЕНИЮ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРАВОВАЯ ОХРАНА, ЕСЛИ ОНО ЯВЛЯЕТСЯ НОВЫМ, ИМЕЕТ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИЙ УРОВЕНЬ И ПРОМЫШЛЕННО ПРИМЕНИМО (ПАТЕНТНЫЙ ЗАКОН, П.1 СТ.4). ПРИ ЭТОМ «УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ» ВКЛЮЧАЕТ ЛЮБЫЕ СВЕДЕНИЯ, СТАВШИЕ ОБЩЕДОСТУПНЫМИ ДО ДАТЫ ПРИОРИТЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ.

третьим лицам патентообладателю секретного изобретения дано с оговоркой на ст.18 Закона о ГТ, в которой сказано: «...решение о передаче сведений, составляющих государственную тайну, другим государствам принимается Правительством РФ».

Если же владелец «секретного патента» обнаружит, что кто-то использует его запатентованное техническое решение, то как запретить? В Патентном законе (п.5 ст.30<sup>6</sup>) говорится: «После рассекречивания изобретения или уведомления указанного лица патентообладателем о наличии патента на данное изобретение указанное лицо должно прекратить использование запатентованного изобретения или заключить с патентообладателем лицензионный договор, кроме случая, если имело место право преждепользования». Однако это вступает в противоречие со ст.10 Закона о ГТ: «Не может быть ограничено право собственности на информацию иностранных организаций и иностранных граждан, если эта информация получена (разработана) ими без нарушения законодательства Российской Федерации».

Итак, предприятие при нынешнем определении одного из видов государственной тайны проигрывает дважды. В первый раз — когда тратится на оформление заявки и поддержание патента в силе, второй раз — когда платит автору за изобретение, приносящее предприятию (а не государству) одни убытки. В этих условиях предприятию выгоднее снижать уровень закрытых разработок.

Если техническое решение выполнено на мировом уровне, то именно государство должно позаботиться о материальном стимулировании исполнителей, а не разрушать экономику инновационных предприятий.

Наличие преимуществ у государства в связи с использованием «секретного изобретения» налицо, поэтому целесообразно рассмотреть возможность отнесения данного понятия к другим видам РИД. Ввиду отсутствия факта «публичного озвучивания», а также в целях «пресечения недобросовестной конкуренции» (Париж-

ская конвенция, п.4 ст.4 и п.2 ст.1) термин «секретное изобретение» необходимо изменить. Более правильно, на наш взгляд, использовать термин не «секретное изобретение», а «коммерческая тайна».

Кстати, определение коммерческой тайны (п.1 ст.3 Закона о КТ) не ограничивает круг ее владельцев только юридическими или частными лицами: «коммерческая тайна — конфиденциальная информация, позволяющая ее обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ, услуг или получить иную коммерческую выгоду». По нашему мнению, владельцем прав на такой объект интеллектуальной собственности может быть и государство.

Секретное изобретение — это частный случай коммерческой тайны, т.е. только секреты производства (ноу-хау). Если же включить в ноу-хау коммерческие (карточка заказчиков и поставщиков, методы рекламы и др.), финансовые, управленческие и другие секреты, то «секретное изобретение» становится частным случаем коммерческой тайны.

Коммерческая тайна предполагает обладание правами на нее юридическим или физическим лицом, так как государство по определению само не занимается коммерческой деятельностью.

«Секретное изобретение» — это государственная тайна, обладающая признаками изобретения, но фактически не предоставляющая ее обладателю провозглашенных Парижской конвенцией исключительных прав, что позволяет предложить для него новое понятие — «государственная коммерческая тайна». Это предложение находится в полном соответствии с общим определением коммерческой тайны, данным в п.1 ст.3 Закона о КТ.

В настоящее время вопросами коммерческой тайны на большинстве предприятий занимаются работники режимных подразделений. По нашему мнению, необходимо перераспределить функции и обязанности между подразделениями по управлению интеллектуальной собственностью и спецотделами.

Авторы искренне надеются, что обсуждение поднятого вопроса приведет к балансу интересов государства и предприятия.

**В.Н.ШТЕННИКОВ,**  
начальник отдела информации,  
инноваций и интеллектуальной  
собственности  
**И.А.БЕЛЯЕВА,**  
руководитель группы по патентной и  
изобретательской работе ФГУП  
«Уральский электромеханический  
завод», Екатеринбург



**АНТИФРИКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ** обычно ставят разработчиков в сложное положение, когда из нескольких зол приходится выбирать меньшее. Ради низкого коэффициента трения в узле жертвуют или механической прочностью материала, или его способностью работать в агрессивных средах, или технологичностью изготовления детали. Можно ли поймать всех зайцев сразу?

В Институте элементарно-органических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН сделана очередная попытка приблизиться к недостижимому идеалу. Совместно с ООО «НПЦ «УВИКОМ» разработана полимерная композиция для антифрикционного материала (пат. 2237690), которая содержит полиамид, полиэтилен высокого давления, углеродный волокнистый наполнитель, технический углерод, фторсодержащую добавку. Все исходные компоненты доступны и недороги.

В результате получились конструкционный материал, обладающий высокой износостойкостью, низким коэффициентом трения, эффектом самосмазывания, да еще и повышенной механической прочностью. Кроме того, детали на основе такой полимерной композиции способны работать даже в агрессивных средах, например в морской воде. А изготовить детали из нового материала можно методом литья под давлением.

Новинка уже с успехом применяется в виде силовых подшипников скольжения, втулок, торцевых уплотнений, зубчатых колес в автомобилях, а также в электропромышленности, приборостроении и других отраслях. **119991, Москва, ГСП, В-334, ул. Вавилова, 28. ИНЭОС РАН, патентный отдел.**

**ЕСЛИ В КРАНЕ НЕТ ЧИСТОЙ ВОДЫ**, значит, плохо работают очистные фильтры на водозаборе. Борьба за грамотную очистку питьевой воды приобретает особый размах во время весеннего половодья, когда в водохранилища обязательно попадает множество загрязнений. Обычные сетчатые конструкции проблемы не решают, да еще и губят во множестве немысленных мальков.

Гидроциклонный заборный фильтр (пат. 2011765), изобретенный в филиале Ижевского государственного технического университета (Воткинск), легко очистит воду, поступающую на станции водозабора из открытых водоемов, от ила, песка и других крупных

механических включений (размером более 1 мм). Это сварная конструкция из нескольких коаксиально размещенных трубчатых элементов с каналами для забора грязной воды, активного и пассивного завихрителей потока, с каналами для отвода механических частиц и их удаления. Использование такого устройства позволяет повысить долговечность работы насосов, оно не засоряется и не приводит к гибели рыбы и других живых организмов, как обычные сетчатые фильтры.

Испытания опытного образца подтвердили высокую эффективность — задерживается 60—95% массы всех механических частиц. Опыты проводились с принудительным насыщением воды речным песком в концентрации 200 г/л. Диапазон диаметровaborной части трубопровода — от 10 до 500 мм. Промышленная эксплуатация фильтра в реальных природных условиях подтвердила его положительные качества. **427410, Удмуртия, Воткинск, ул. Мира, 1а. ВФИЖГТУ. Тел. (34145) 5-15-00.**

**КРАСАВИЦА БЕРЕЗА И СТРОЙНЫЙ ТОПОЛЬ** нравятся романтикам и художникам, но с точки зрения мебельщиков — деревья совсем никудышные и обычно не используются для массового производства мебели. Дело в том, что древесина этих пород капризна при обработке и, увы, недолговечна. Как правило, для качественной мебели (особенно высокохудожественной) мастер выбирает более благородный материал: дуб, орех, сосну или ель.

А вот изобретатель из Уфы Дмитрий Тарунтаев придумал технологию производства великолепной мебели из массива березы и тополя (пат. 2173255). Сначала заготовки надо поместить в пропарочную камеру для снятия напряжения с древесины на время не менее 60 мин и не более 6 ч. Следующий этап — получение готовых плоских и гнутых заготовок под током высокой частоты (не менее 4 ч). Дальше идут отделочные работы и сушка с помощью рефлектора. Изделия покрывают протравой и нитролаком, а сушат их в специальной камере при температуре не менее 120°C до полного высыхания. Прочие отделочные работы, например фрезерование и резьбу, можно делать вручную, а также на копировально-фрезерных станках с компьютерным обеспечением.

Такой способ обработки позволяет использовать нетра-

диционные для мебельной промышленности березу и тополь, что значительно расширяет сырьевую базу. Кстати, и дубы с соснами будут целее. **450019, Уфа, ул. Рижская, д. 1. Тарунтаеву Д.Л.**

**ТИХО ШИФЕРОМ ШУРША, КРЫША ЕДЕТ НЕ СПЕША.** Нынешней зимой в России то и дело рушились крыши зданий. То ли снега было слишком много, то ли конструкции неверно рассчитаны... Пока следствие разбирается с причинами этих прискорбных катастроф, строителям, наверное, следует призадуматься о поиске новых надежных материалов для перекрытий зданий. Например, присмотреться к более легким ячеистым бетонам.

Московские изобретатели Удачкин И.Б., Гусенков С.А. и другие предлагают оригинальный агрегат для приготовления ячеистобетонной смеси (пат. 2173257). Он имеет цилиндрический корпус, устройства для загрузки, подвода сжатого воздуха, разгрузки, а также приводной вал с закрепленными на нем перемешивающими лопастями и пенообразующими элементами. Лопасты эластичны и выполнены из каучуковых пластин или тросовых петель, в торцевой свободной части которых закреплены грузы. Именно поэтому лопасти легко распрямляются в вязкой среде при вращении приводного вала со скоростью не менее 550 об/мин. Пену образуют небольшие турбинки, расположенные в нижней части приводного вала на расстоянии 10—15 см от перемешивающих лопастей.

Изобретатели сделали и испытали опытно-промышленный образец с объемом корпуса 120 л. Смесь нужной кондиции готовится всего за 2 мин 40 с. Регулируя состав, число оборотов вала, вид и концентрацию пенообразователя, можно получать изделия заданной прочности и плотности. Новый смеситель производит более легкий ячеистый бетон по сравнению с прототипом. При этом он может работать как пневмокамерный насос, подающий ячеистобетонную смесь на заданное расстояние по горизонтали или вертикали. Причем пористая структура не нарушается. **115582, Москва, ул. Домодедовская, 24, корп. 1, кв. 657. Удачкину И.Б.**

**В ПРИБАЛТИКЕ, В КРАЮ ЯНТАРЯ**, продолжают придумывать новые технологии обработки этого солнечного ювелирного материала. Все для того, чтобы пустить в дело

не только полновесные камни, но и всякую мелочь, которой прежде не находилось применения. И правильно, в хорошем хозяйстве все пригодится.

Изобретатели Тилипалов В.Н., Думенко Ю.В., Акимов С.С. и Перетятко С.Б. из Калининградского государственного технического университета предложили свой способ обработки янтарного сырья преимушественно мелких фракций (пат. 2173258). После загрузки янтаря в рабочую камеру ее герметизируют, нагревают сырье до пластичного состояния (не ниже 130°C). Далее его сжимают, фильтруют и удаляют продукты термической деструкции путем вакуумирования. После выдержки охлаждаются — и готово дело.

Такой технологический цикл обеспечивает отличное качество изделий за счет максимальной степени их очистки от растворенных в янтаре включений, а также высокую плотность, диэлектрическую прочность и прозрачность янтаря при сохранении его внутреннего рисунка. Повышается и коэффициент использования — можно в значительных объемах перерабатывать дешевое янтарное сырье и отходы производства янтарных изделий. Осталось только подумать о потребителях, чтобы не пришлось покупать за бешеные деньги вместо природного «солнечного камня» технологическое чудо из отходов производства. Впрочем, у нас, как обычно, потребителю приходится самому заботиться о себе и повышать бдительность. **236000, Калининград, Советский пр., 1. КГТУ, патентный отдел.**

**ПРИ ПЛАЗМЕННО-ДУГОВОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ** сопла электродуговых плазмотронов довольно быстро выходят из строя. Плазма — вещь капризная и нестабильная, вот и прогорает сопло с одной стороны сильнее. А дальше, как говорится, процесс пошел. Вплоть до полного разрушения вышеупомянутого сопла.

В Институте физико-технических проблем Севера СО РАН плазму научились укрощать (пат. 2174065, Киренский И.Е., Ларионов В.П.). Там предотвращают разрушение сопла, стабилизируя горение дуги. В процессе обработки измеряют коэффициент вариации по току (по его величине оценивают стабильность горения дуги). Кратковременное шунтирование промежутка катода — сопло — изделие показывает увеличение коэффициента вариации по току при

значениях тока дуги выше критического. Именно это характеризует начало разрушения сплава. Способ позволяет в процессе плазменно-дуговой обработки регистрировать начало разрушения и вовремя восстановить нормальный режим. В результате можно значительно повысить ресурс работы плазматрона. **677891, Якутск, ул. Октябрьская, 1. ИФТПС СО РАН.**

**САМОЕ РАСПРОСТРАНЕННОЕ ДЕРЕВО СИБИРИ** вовсе не сосна и даже не ель, а лиственница. Ее древесина используется на предприятиях деревообработки и целлюлозно-бумажных комбинатах. А из коры и отходов можно получить очень нужные для косметической и химической отрасли продукты — хвойный воск и антоцианидиновый краситель.

Специалисты Института химии и химической технологии СО РАН (Красноярск) подумали о том, как увеличить выход полезных продуктов и при этом иметь практически безотходное производство. Способ переработки коры лиственницы (**пат. 2175668**, Левданский В.А., Полежаева Н.И., Макиевская А.И., Кузнецов Б.Н.) включает экстракцию хвойного воска неполярным растворителем, последующее выделение из коры красителя и переработку остатка коры в активированный уголь. Экстракцию проводят при температуре кипения растворителя, а остаток коры обрабатывают соляной кислотой концентрации 3—7% при 70—82°C в этиловом или изопропиловом спирте. Новая технология позволяет повысить выход хвойного воска и антоцианидинового красителя, обеспечить полную утилизацию. Авторы изобретения уверены, что такой производственный цикл позволит избавиться от горючей коры на целлюлозно-бумажных комбинатах. Впридачу появится новая статья дохода, ведь хвойный воск широко применяется для изготовления косметики, например губной помады. **660036, Красноярск, Академгородок, ИХХТ СО РАН. Патентоведу Замятиной В.В.**

**КРАСОТА, КАК И РАНЬШЕ, ТРЕБУЕТ ЖЕРТВ.** Особенно материальных: для кремов, массажей, процедур, пластических операций и прочих безумств. Если об операции и думать страшно, пора вспомнить о целительных свойствах ионных потоков, которые пропагандировал еще легендарный профессор Чижевский.

Кое-какие морщины и несколько лет жизни буквально

испарятся с вашего лица, если рискнуть и воспользоваться электростимулятором (**пат. 2058161**), который воздействует на кожу потоками ионов. Устройство изобретателя В.М.Руденко содержит активный электрод с пористым покрытием на рабочей поверхности и пассивный электрод. Активный электрод связан с источником высокого напряжения через гальваническую развязку, включающую разрядный электрод, выполенный в виде игл, и плоский приемный электрод. Активный — это эластичная обложка, которая заполняется газом или жидкостью. Для процедуры омоложения такая гибкая маска (практически без зазоров) накладывается на кожу лица. При подаче напряжения в порах покрытия возникают микроразряды, они-то и оказывают лечебное, омолаживающее воздействие на биологические точки. **Молдова, Кишинев-12, а/я 43. Руденко В.М.**

**ТОПИТЬ ПЕЧКУ НАДО С УМОМ**, главное — не закрывать трубу раньше времени. Если угли еще не прогорели, образуется угарный газ, и можно легко отравиться. В лучшем случае отделаетесь сильной головной болью, в худшем — пишите завещание... От неприятной перспективы спасут маленькие, удобные и надежные датчики, технологию производства которых разработали специалисты из Института водородной энергетики и плазменных технологий РНЦ «Курчатовский институт».

Крошечные датчики быстро и точно определяют концентрацию взрывоопасных или токсичных веществ в воздухе. Для этого ученые модифицировали нагреватель в микрочипе датчика, изготовив его на тонкой и прочной пленке на основе оксида алюминия. Теперь вся конструкция способна выдержать и стабильно удерживать температуру до 500°C, то есть в несколько раз выше, чем кремниевые аналоги. А потребляемая мощность при этом в несколько раз ниже, чем у промышленно выпускаемых чипов. В результате новый сенсор буквально в доли секунды определяет концентрацию в воздухе опасного газа, например пропана, даже если его там лишь тысячные доли процента. Также быстро и легко определяются водород, угарный газ и другие токсичные газы. Датчики пригодятся и в городской квартире с газовой плитой, и на производстве. **123182. Москва, площадь акад. Курчатова, 1.**

**ЗНАТНОМУ ПЧЕЛОВОДУ ЛУЖКОВУ И НЕ СНИЛОСЬ**, что любезный его сердцу мед можно досконально проанализировать с помощью новейшей техники прямо на ежегодной московской ярмарке. Достаточно приобрести аппаратуру для экспресс-диагностики, разработанную на Тульском машиностроительном заводе. Для проверки качества меда нужны три установки: индикатор нефальсифицированного меда, анализатор сорта меда и его ферментной активности, а также анализатор тяжелых металлов.

Хитроумные туляки предлагают «пытать» мед лазером и обещают, что применение современных методов спектрального анализа позволит избавиться от фальсификаций (добавок крахмала, желатина, патоки, сахарного меда, инвертированного сиропа). Предлагаемая аппаратура для экспресс-диагностики вкусовых качеств меда предназначена для сельхозпредприятий, индивидуальных пчеловодов, санитарно-ветеринарных лабораторий и прочих недоверчивых потребителей сладкой и полезной продукции. **300002, Тула, ул. Мосина, 2. ОАО «Туламашзавод». Тел. (0872) 20-87-13.**

**РОССИЙСКИЕ ДОРОГИ** век за веком остаются настоящей притчей во языцех. Положение не изменил и привычный ныне асфальт — материал мягкий, потому то и дело требующий ремонта. Видимо, устав от постоянных попреков, ЗАО «Асфальттехмаш» предлагает «Способ приготовления бетонной и растворной смеси литой консистенции для гражданского, промышленного и дорожного строительства» (**заявка 2004127187**). Прочная и долговечная литая смесь производится прямо в асфальтосмесителе. Самоходном, прицепном или установленном непосредственно на месте дорожных работ. Годится для выполнения дорожно-ремонтных, гидроизоляционных и кровельных работ в неблагоприятный период года, когда использование услуг асфальтобетонного завода невозможно.

Установка способна готовить литую смесь из новых материалов с добавкой вторичного асфальта и полуфабрикатов. А укладывать такое покрытие можно как при положительных, так и при отрицательных температурах. **119270, Москва, Фрунзенская наб., 38/1, оф. 244. Тел. (495) 242-52-54.**

**ИЗВЕСТНЫЙ ИЗ ЛИТЕРАТУРЫ «ПЕНОГОН-ОГНЕУШИТЕЛЬ»** при некоторых обстоятельствах и достаточной смекалке защитит не только от огня, но и от испарения токсических веществ, пролитых на землю. Например, при техногенной катастрофе на химическом производстве или при террористическом акте. Ядовитые пары ртути и прочих вредных веществ можно очень быстро прикрыть пенным экраном. Технические средства для локализации аварийных проливов токсичных веществ (**пат. 2226123**) легко накроют опасное место пенным экраном. Изобретение сделано не где-нибудь, а в Военном университете радиационной, химической и биологической защиты. Военные — люди ответственные, так что поступления вредных паров в атмосферу точно не будет. А это, в свою очередь, позволит в сжатые сроки и с привлечением минимума сил и затрат провести спасательные работы и очистку почвы. **105005, Москва, ул. Бригадирский переулок, 13, в/ч 34090. Тел: (495) 267-54-89, 267-79-25. Бычков К.А.**

**ХЛОРИРОВАННАЯ ВОДА В ВОДОПРОВОДЕ И БАСЕЙНЕ** доставляет множество неприятных ощущений людям с нежной кожей, а для астматиков может быть просто опасной. Недаром в некоторых бассейнах вместо хлорки применяют озон. Он великолепно обеззараживает воду, но при этом не раздражает кожу. Вот только насытить воду газом несколько труднее, чем сыпануть в нее реагенты. Специалисты серьезного академического Института прикладной механики отработали надежную технологию диспергирования озono-воздушной смеси в воде, при которой в контактный бассейн подают исходную воду, а озono-воздушную смесь барботируют с использованием диспергаторов (**пат. 2221630**).

На основе фундаментальных исследований предложен новый тип диспергатора, изготовленный не из традиционной металлокерамики, а из стеклокерамики, оптимизированный по физико-химическим характеристикам материала и размерам пор. Поверхность диспергатора способствует отрыву пузырьков минимального размера, что существенно повышает эффективность процесса растворения в воде озона. В результате экономится до 10% энергоресурсов. **119991, Москва, Ленинский пр-т, 32а. ИПРИМ РАН.**

**С. ШИХИНА**

## ДЫШАЩИЙ ФАСАД

В последние годы все более широкое распространение получают так называемые вентилируемые фасады, защищающие стены от сырости, растрескивания и позволяющие сэкономить на отоплении. В отличие от традиционных, их облицовка состоит из нескольких слоев, внутри которых воздушные каналы, благодаря чему стены и не запотевают. Московская фирма NP Sins представила фасад собственной разработки, позволяющий устанавливать его на здании из любого материала, использовать современные утеплители и регулировать зазор в случае необходимости (см. фото).

Облицовка фасада состоит из трех компонентов. Утеплителя, устанавливаемого непосредственно на стене здания, кронштейнов с крепежом особой конструкции и внешней облицовки (алюминий, керамика, пластик — что хотите). Кронштейны крепят на стену болтами-винтами сквозь утеплитель, на них устанавливают облицовочные плиты, а между ними и стенками — свободное пространство, по которому циркулирует воздух. Никаких мокрых процессов, неизбежных при устройстве обычных бетонных, керамических или кирпичных фасадов, нет, все на механическом крепеже. Микроклимат в таком здании не хуже, чем в деревянной избе, ни сырости, ни обмороживания зимой, влага на стенках не оседает. Кроме того, воздушная прослойка — отличный дополнительный утеплитель и звуко- и виброзащита. И наконец, такой фасад разрешает вдоволь порезвиться архитектору, поскольку в легких навесных элементах можно использовать детали сложной формы: конусные, радиусные, угловые. Конструкция кронштейнов позволяет регулировать зазор, компенсировать температурные деформации, а также надежно исключить отрыв облицовочных панелей от фасада. Так что можно сэкономить и на частых ремонтах, коими приходится заниматься эксплуатационникам обычных домов.

Тел. (495) 232-08-85, Селезнев Андрей Николаевич.

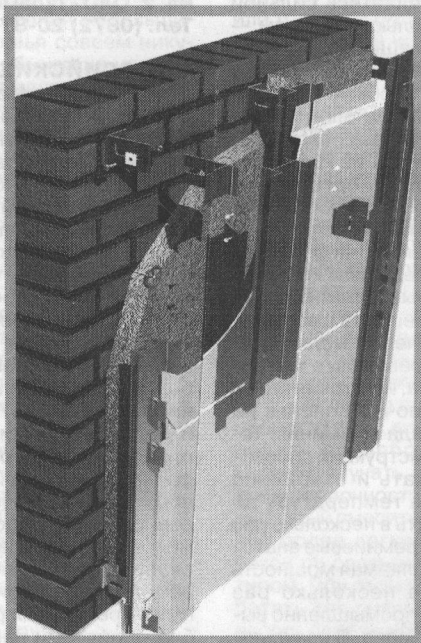
## БЫСТРЫЙ АНГАР

Существует немало всевозможных видов быстровозводимых сооружений, в том числе надувных, позволяющих за несколько дней, а то и часов установить временное укрытие для людей и техники. Фирма «РаритЭК» из Набережных Челнов предлагает для создания весьма внушительных навесов, ангаров и тому подобных сооружений каркасно-тентовую конструкцию, если надо, утепленную, которую можно использовать как постоянную в течение нескольких лет (п.м. 28711). Поначалу эти разработки предназначались для укрытия оборудования буровых установок. Ранее для этого применяли стационарные навесы, обычно рубероидные кровли на столбах. Возводить их долго и дорого, а когда требовалось переехать на новое место, приходилось возводить новый навес.

Фирма сконструировала быстрособираемый металлический пространственный каркас, который на грузовике привозят куда надо и собирают за несколько дней или часов (в зависимости от размеров). На него натягивается специальный

# ЧТО НАМ СТОИТ ДОМ ПОСТРОИТЬ?

НА ЭТОТ ВОПРОС ЕЖЕГОДНО СТАРАЕТСЯ ОТВЕТИТЬ МЕЖДУНАРОДНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ В МОСКОВСКОМ ВЫСТАВОЧНОМ ЦЕНТРЕ «СОКОЛЬНИКИ», В НЫНЕШНЕМ ГОДУ ПРОВОДИВШАЯСЯ В ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ РАЗ. ОНА СОСТОИТ ИЗ 13 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВЫСТАВОК И САЛОНОВ: НАПРИМЕР, «КЕРАМИКА И КАМЕНЬ», «ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ», «ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА» И ДР. РАЗУМЕЕТСЯ, ЭКСПОНАТОВ МНОЖЕСТВО, НО БОЛЬШИНСТВО ИЗ НИХ ДОСТАТОЧНО ИЗВЕСТНЫ, ПОСКОЛЬКУ НЕДЕЛЯ ЭТА ПРЕДНАЗНАЧЕНА НЕ СТОЛЬКО ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ИННОВАЦИЙ, СКОЛЬКО ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СЛУЖИТЬ ЯРМАРКОЙ КОНТРАКТОВ НА УЖЕ АПРОБИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ МЫ И ЗДЕСЬ НАШЛИ НЕСКОЛЬКО ИНТЕРЕСНЫХ НОВИНОК.



тентовый материал, способный выдерживать до  $-50^{\circ}\text{C}$ , — укрытие готово. Эти изделия уже эксплуатируются на многих северных буровых и других предприятиях нефте- и газодобычи (Мирный, Новый Уренгой, Находка и пр.).

Но почему только буровики должны получать столь удобные сооружения, подумали изобретатели и разработали различные укрытия для спортплощадок, складов, рынков, выставочных павильонов, других крупных зданий. Покрытие может быть многослойным, утепленным,

внутри удобно устроить отопление, подвести воду, канализацию.

Тел./факс (8552) 77-89-51. «РаритЭК».

## ЗАМЕРЯТ ЧТО УГОДНО

Любое сооружение требует постоянной заботы о его «здоровье»: нет ли утечек тепла, воды, как работают энерго- и теплосистемы, каковы температура и влажность в помещениях. На все эти вопросы отвечают разнообразные приборы фирмы «Техноас» из подмосковной Коломны. Например, удобный компактный пирометр, измеряющий на расстоянии температуру различных поверхностей и точек. На нем установлены лазерный целеуказатель и приемник инфракрасного излучения. Прицелившись лазером в нужную точку — прибор принял излучение, обработал его параметры, вывел их значения на дисплей и запомнил (может сохранять результаты 64 измерений). И все это за считанные секунды. Внутри есть встроенный самописец, имеется возможность связаться с компьютером и составить различные графики. Такое устройство весьма пригодится энергетикам для контроля работы их оборудования и контактов, коммунальщикам, теплотехникам и многим другим службам.

Не менее интересны тепчеискатели, способные обнаружить на глубине до 5 м утечки воды, пара, газа из трубопроводов. Акустический датчик принимает слабый звук, производимый вытекающим продуктом, он усиливается в наушниках оператора, проходящего по трассе с прибором, и определяется наличие утечки. А место ее находят по максимуму шума с помощью кривой, на которой видна его сила в различных точках трассы. Этот прибор по-

зволяет также определить места расположения трубопроводов с катодной защитой, пересечения их с кабелями, находящимися под нагрузкой, показывать глубину заложения силовых кабелей: все они издадут неслышимые нашим ухом, но отлично распознаваемые прибором шуми.

Но особенно точно проследить трассу проложенного под землей кабеля, в том числе и не под напряжением, а также определить его состояние, позволяют кабель- и трассоискатели. Они снабжены электромагнитными датчиками и подают в наушники акустический сигнал, в который прибор преобразовывает электромагнитные сигналы, улавливаемые этим датчиком: нечто вроде металлоискателя. Так находят неисправность работы кабеля, места его разрывов, ищут скрытую проводку и пр.

Есть и другие приборы, замеряющие температуру воды в системах отопления, стен здания для определения величины утечек тепла, влажность различных строительных и прочих материалов и многое другое. Так что можно провести полную диагностику всех систем, обслуживающих сооружение, и вовремя принять меры по устранению неисправностей.

Тел. (495) 221-45-04, (4966) 15-16-90. «Техноас».

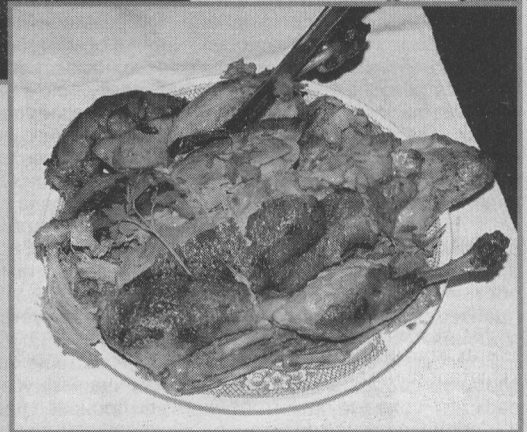
## ТЕПЛО И СУХО

...будет в доме, если его ограждения при строительстве или ремонте покрыть новой универсальной гидроизоляционной мастикой. Как известно, в Греции есть все. Не было только этой мастики, но теперь и она появится. Называется «Гипердесмо», а на выставке ее представила московская фирма «ТемпСтройСистема» («ТСС»). Причем достоинства этой мастики были продемонстрированы необычно. В тазу с водой стоял обыкновенный отечественный валенок. Внутри абсолютно сухой, поскольку снаружи низ его обманзан этой мастикой — получилось нечто вроде калоши. «Гипердесмо» можно нанести обычной кисточкой на дерево и бетон, металл и кирпич. Можно, конечно, и распылять, но это целесообразно делать на больших площадях. Для небольших же «подмазков» достаточно кисточки или валика. Мастика представляет собой материал, изготовленный на основе чистых эластичных и гидрофобных полиуретановых смол. После нанесения на любую поверхность она быстро полимеризуется под действием влаги из воздуха и превращается в плотную резинообразную мембрану, обладающую отличными гидрофобными свойствами. При этом она сохраняет эластичность и другие свои полезные качества при температурах от -50 до +100°C и выдерживает кратковременный нагрев аж до 250°C. Такая мастика уже применяется кое-где при устройстве кровель и подвалов, сооружении бассейнов и сантехнических помещений под плитку, в очистных, гидротехнических и тому подобных помещениях. Особенно пригодится при коттеджном строительстве и производстве мелкого ремонта, в том числе и в частных домах. Кстати, и те же валенки можно «окалошить», надо только, пока мастика не полимеризовалась, наступить на песок, который, «впаявшись» в подшву, сделает ее нескользкой.

Тел./факс (495) 775-61-65. «ТСС».

О. СЕРДЮКОВ

# ГВОЗДЬ ПОВОДОМ ПРОГРАММЫ



Наверно, самым любимым праздником для большинства людей и поныне остается Новый год, несмотря на появление многих других. Тот, что волновал в детстве, с интересом ожидаем и сейчас. К нему готовимся загодя и основательно. И всякий раз предвкушаем среди большего или меньшего многообразия главное блюдо праздника, которое может не сильно меняться год от года.

Однако Новый год бывает лишь раз в году. Зато большинство других праздников, по существу, тот же Новый год, но в своем масштабе. Разве не таковы дни рождения, всевозможные юбилеи и памятные даты? Поэтому предлагаемое вашему вниманию блюдо, гвоздь для кулинарной праздничной программы, подойдет для многих домашних торжеств. А называется оно просто — утка с яблоками.

Шутники говорят: «Чтобы приготовить кролика, нужна, как минимум, кошка». Нам для приготовления утки без утки не обойтись. Желательно нежирной. Осматриваем тушку над пламенем газовой горелки, сняв с последней рассекатель пламени, затем тщательно вытаскиваем все оставшиеся перья. Моем антоновку (другие сорта яблок мало пригодны). Включим духовку, дабы потом не ожидать ее готовности, минут за 15 до начала жарения утки на максимальный огонь.

Натираем утку внутри и снаружи черным перцем. Укладываем яблоки, выбрав у них сердцевину, внутрь утки и зашиваем ее. Кладем в утятницу и ровень с уткой заливаем пиво (классическое светлое). Отправляем в духовку, чем выше — тем лучше. Блюдо доводим до готовности в течение часа. Проверка ее классическая: нож входит легко и вытекает прозрачный сок — значит, готово. Если сок красноватый, надо поддержать утку в духовке еще немного. Чистим среднюю картошку и отвариваем ее.

Выкладываем на блюдо утку, а яблоки выбрасываем. Они несъедобны. Вокруг раскладываем вареный картофель, все украшаем зеленью, примерно как на фото внизу. Хозяйка выносит произведение кулинарного искусства на суд зрите... э-э-э, участников праздничного мероприятия. (На фото сверху автор рецепта Татьяна Белова, а обитие — Новый год.) По этому поводу — тост.

Для средней утки нужно 1,5 кг картофеля, 1 кг антоновки, 1-2 бутылки пива, соль и черный перец по вкусу, пучок зелени (петрушка, укроп, сельдерей).

Приятного аппетита!

В. БОРОДИН

## ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО

Рубрику ведет А.РЕНКЕЛЬ, патентный поверенный РФ



**Патентный закон РФ (ст. 32) предусматривает административную ответственность за нарушение изобретательских и патентных прав. Куда может обратиться патентообладатель для защиты своего исключительного права на использование изобретения и возмещения убытков? Н. Колбун, Киев.**

В административном порядке споры в данной категории дел рассматриваются Федеральной антимонопольной службой (ФАС). Основанием для рассмотрения дела, принятия решения и выдачи предписания является соответствующее заявление физического или юридического лица. Рассматриваются дела территориальными управлениями ФАС в месячный срок. Сторона в споре, не удовлетворенная предписанием управления ФАС, может в течение 3 месяцев заявить иск в суд, который вынесет самостоятельное решение в зависимости от конкретных обстоятельств дела.

Приведем пример рассмотрения Федеральной антимонопольной службой заявления о нарушении ст. 10 «Закона о конкуренции». Эта статья не допускает недобросовестную конкуренцию в форме продажи, обмена или иного введения в оборот товара с незаконным использованием результатов интеллектуальной деятельности.

ООО «Одема Пласт» на основании договора неисключительной лицензии на использование изобретения (пат. 2002626) принадлежат права на использование формы для литья фигурных изделий из бетонной смеси и технология производства элементов дренажной системы. В ФАС поступило заявление ООО «Одема Пласт» о том, что ООО «Афина» нарушает патентное право, т.к. реализует на рынке системы линейного водоотвода и изготавливает формы для производства ее элементов.

На заседании комиссии ФАС представитель ООО «Афина» заявил, что фирма действительно осуществляла продажу упомянутой формы, однако уже продолжительное время не торгует данными изделиями и в дальнейшем не будет их продавать или иным образом вводить в оборот. Принимая во внимание данные обстоятельства, комиссия вынесла определение о прекращении производства по делу в связи с добровольным устранением нарушения.

Возмещение убытков ООО «Одема Пласт» не заявляла. Для сведения сообщаем, что в состав возмещаемых убытков входят: расходы, которые патентообладатель произвел или должен будет произвести для восстановления нарушенного права; утрата или повреждение его имущества (реальный ущерб); неполученные доходы, которые он получил бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода).

**В официальном Бюллетене Роспатента публикуется много формул изобретений, защищенных патентами-«прилипалами». Интересно, какова их правомерность и какую цель преследуют заявители таких, с позволения сказать, разработок? Л. Ермаков, Москва.**

Жизнь идеи, обгоняющей свое время, — серьезная философская проблема. Так, например, в 1924 г. российский изобретатель Ф. Цандер подал заявку с описанием межпланетного корабля, но ее отклонили как нереальную. Однако непонимание, скепсис и даже гонения не в силах остановить творческую мысль.

В патентном деле известно незначительное количество патентов, защищающих пионерные изобретения, опередившие на десятилетия современный уровень техники. Таким изобретениям, как телевидение (1925 г.), видеоманитофон (1952 г.) и микроволновая печь (1953 г.), чтобы занять прочное место в повседневной жизни и быту людей, понадобилось 25—30 лет. А вот сотовому телефону (1983 г.) — только 13 лет.

За пионерными изобретениями на свет появляются и защищаются патентами многочисленные работы, развивающие их. Новизну каждого изобретения отражают признаки, приведенные в отличительной части его формулы. Эти признаки позволяют в деньгах оценить вклад изобретателя в эксплуатируемый объект техники.

Однако встречаются и патенты, удовлетворяющие лишь честолюбию автора. Вы даете этим документам довольно точное название — патенты-«прилипалы». Эти патенты перестают действовать уже через год после выдачи, но авторы, надо полагать, успевают получить поощрительное вознаграждение за каждый выписанный патент. Формула такого изобретения — это «круто замешенная лапша», но процесс ее приготовления соответствует критериям изобретения: мировая новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость (ст. 4 Патентного закона РФ).

**ИР (1, 06, с. 6) сообщает об изобретателе О. Квасенкове — авторе сотен патентов в области микробиологии. Только оформление материалов заявки требует приложения значительных усилий, за ее подачу и экспертизу надо заплатить пошлину в размере 1500 руб. Он что, работает в Гознаке? В. Загребельный, С.-Петербург.**

Шутите? С Олегом Ивановичем мы не знакомы. Банкноты он точно не печатает, предпочитает на компьютере печатать и ежедневно подавать в ФИПС десяток заявок на микробиологические новации. Дело нехитрое. Нужно лишь в формуле изобретения известного пищевого продукта заменить микроорганизм — и вся недолга! Остается распечатать и доставить заявку в экспедицию Роспатента. Через год приходит долгожданный патент. Так, на технологию получения замутненного напитка О. Квасенков «заквасил» 26 патентов (пат. 2207767—2207793).

Среди российских патентообладателей здесь пальма первенства, безусловно, принадлежит ему. Только в 2004 г. он получил 1117 патентов, далеко оставив за собой на мировом инновационном турнире американца Эдисона. Кстати, в 2004 г. всего россиянам выдано 19123 патента на изобретения. В 2005 г. — 19447.

Честолюбивые авторы стремятся «застолбить» за собой вариацию, например, с помощью патентования или иной открытой публикации, чтобы таким образом «оставить свое имя» в истории. В изобретательском вале Роспатента число патентов, выданных Квасенкову и его собратям по творчеству, достигает 10%. Причем за экспертизу подобных разработок они не платят ни копейки. Так как бесплатные изобретения бывают только в мышеловке, эксперты ФИПС, понятно, зарплату получают исправно.

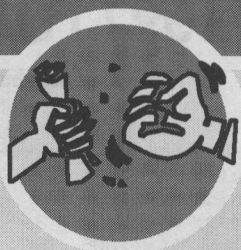
Международные патентные конвенции повлекли за собой процесс гармонизации и унификации национальных патентных законов. Но мы идем своим путем... Госдума дала отмашку старту импатентной оргии, введя в 2003 г. в Патентный закон РФ порядок беспрошльного патентования изобретений (п. 3 ст. 13). О новом слове, вписанном в патентную науку, мы информировали читателя в статье «Право первой ночи» (ИР, 7, 03, с. 14). На кибернетическом языке подобное обозначается как запуск в систему «компьютерного вируса». Теперь десяток сподвижников Квасенкова при запуске собственных «патентных вирусов» могут вырубить из жизнедеятельности Роспатент, и отечественная инновационная политика, не родившись, прикажет долго жить.

Не известный нам, но патентозабоченный депутат хотел сделать как лучше. Однако ценность каждого отдельного частного мнения зависит от степени его продуманности, серьезности и глубины. Настоящее же общественное мнение является равнодействующей множества частных мнений. Но всем парламентариям хотелось как-то снова и быстро оказаться впереди «планеты всей», вот они не задумываясь проголосовали «за». Поддержка бредовой задумки очевидна — буржуазное патентное дело, которому почти 400 лет, наши парламентарии в вузах не проходили, не имеют даже представления о нем. Оно же не так просто, каким кажется. Поэтому за рубежом читается во всех учебных заведениях, начиная со школьной скамьи.

Патентная безграмотность — вот причина провала на подмостках отечественного инновационного театра первого акта сократовской постановки «Изобретательский гений — отец богатства». Понятное дело, второй акт этой постановки надо провести так, как в других странах, где все уже богаты.

## ЮРИСТ СОВЕТУЕТ, ОСТЕРЕГАЕТ

Рубрику ведет А.КУКУШКИН, канд. юр. наук



Работник 4 апреля 2006 г. не вышел на работу. После предъявил больничный лист. Однако есть свидетели и их письменные докладные, что именно 4 апреля он работал по договору подряда у другого юридического лица (юр. лицо это письменно подтвердило). То есть, видимо, знакомый врач ему оформил липовый больничный. Вопрос: как его правильно уволить за это? Э.Шихан, Тверь.

Если это первый дисциплинарный проступок, то суд наверняка восстановит на работе плутоватого работника. Строго говоря, надо еще доказать, что листок нетрудоспособности (больничный лист) врач ему выдал без достаточных оснований. А то, что пациент нарушил амбулаторный режим, так это вне компетенции врача — каждый волен распоряжаться своим здоровьем по своему усмотрению. Во всяком случае, рекомендую в подобных ситуациях немедленно обращаться к профессиональным юристам-«трудоуикам» (юристам и адвокатам, которые специализируются в области трудового права), а то оконфузитесь.

Наш брак был зарегистрирован по месту постоянной регистрации в г. Куйбышеве (сейчас Самара) в 1989 году. Мы имеем ребенка 1990 года рождения. Совместной недвижимости нет. Брачные отношения были прекращены в 2005 году. В настоящее время я работаю за рубежом, муж — в Москве. С моей стороны никаких материальных претензий нет. Вопрос о проживании ребенка также не принципиален, поскольку он уже взрослый. Сообщите, какие документы и/или заявления я должна подготовить для развода? Т. Логинова, Мюнхен.

Бракоразводный процесс можно провести в ваше отсутствие. Однако свидетельствовать о расторжении брака в органе ЗАГС вправе получить только вы. Для обращения в суд необходимо составить исковое заявление о расторжении брака. К исковому заявлению прилагаются следующие документы: квитанция об оплате госпошлины (подлинник), свидетельство о заключении брака (подлинник), выписка из домовой книги по месту регистрации истицы (подлинник), выписка из домовой книги по месту регистрации ответчика (подлинник), свидетельство о рождении ребенка (копия), справка о заработной плате или иной документ о доходах истицы за какой-то период времени (подлинник), копия искового заявления (с приложением копий перечисленных документов — для ответчика). Замечу, что копии документов специального заверения их подлинности не требуют. Ваш процессуальный представитель в суде называется доверенным лицом». Действует он на основании документа, который называется доверенностью. Все его процессуальные полномочия дотошно перечисляются в доверенности. Особо подчеркиваю: в доверенности может быть указано право представителя подписывать от вашего имени исковое заявление (если представитель подписывает от вашего имени исковое заявление, то копии доверенности прилагаются и к исковому заявлению). В любом случае ваш процессуальный представитель должен быть наделен правом подачи искового заявления в суд.

В недрах какого органа (министерства или ведомства) зарождаются приоритетные национальные проекты? Кто отвечает за их реализацию? Р. Гуслия, Томск.

При президенте Российской Федерации создан Совет по реализации приоритетных национальных проектов. Он действует на основании положения, которое утверждено Указом президента Российской Федерации от 21 октября 2005 г. № 1226. Совет

по реализации приоритетных национальных проектов является совещательным органом, созданным для обеспечения взаимодействия между органами федеральной государственной власти, субъектов РФ и местного самоуправления, а также общественными объединениями, научными и другими организациями при рассмотрении вопросов, связанных с реализацией приоритетных национальных проектов.

Основными задачами Совета являются: подготовка предложений президенту Российской Федерации по разработке приоритетных национальных проектов и мер, направленных на их реализацию; рассмотрение концептуальных основ, целей и задач приоритетных национальных проектов, определение способов, форм и этапов их реализации; анализ практики реализации приоритетных национальных проектов и подготовка предложений по ее совершенствованию.

Распространяются ли нормы Жилищного кодекса Российской Федерации на требования о выселении из общежитий, принадлежащих коммерческим организациям, если вселение состоялось до 1 марта 2005 года? Л. Деметьева, Краснодар.

Частью 1 ст. 92 Жилищного кодекса РФ (ЖК РФ) определено, что жилые помещения в общежитиях относятся к жилым помещениям специализированного жилищного фонда. В качестве специализированных жилых помещений используются жилые помещения государственного и муниципального жилищных фондов (ч. 2 ст. 92 ЖК РФ).

В соответствии с ч. 3 ст. 19 ЖК РФ специализированный жилищный фонд — совокупность предназначенных для проживания отдельных категорий граждан и предоставляемых по правилам раздела IV ЖК РФ жилых помещений государственного и муниципального жилищных фондов.

Из этого следует, что Жилищный кодекс Российской Федерации применяется только к тем правоотношениям, которые регулируют вопросы, связанные с предоставлением жилых помещений и использованием ими в общежитиях, находящихся в собственности государства и муниципальных образований.

Если жилое помещение, предоставленное под общежитие, принадлежит организации на праве собственности, то положения ЖК РФ, которые регулируют вопросы, связанные с предоставлением и использованием жилых помещений специализированного жилищного фонда, не могут быть применены, поскольку в данном случае речь идет о договорных обязательствах и применению подлежат нормы гражданского законодательства.

Исходя из изложенного, при выселении из общежитий, которые принадлежат на праве собственности коммерческой организации, следует руководствоваться положениями Гражданского кодекса РФ.

### ФРАЗЫ

Проза жизни новатора — это состояние между созданием и внедрением изобретения.

У изобретателя ума палата, и он должен платить за излишки жилплощади.

Мыслями о техническом прогрессе только и жив чиновник.

А.Р.

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

| Ф.И.О.           | Год  | Номер  | Страница<br>или<br>индекс<br>МИ | Ф.И.О.         | Год  | Номер | Страница<br>или<br>индекс<br>МИ | Ф.И.О.             | Год  | Номер  | Страница<br>или<br>индекс<br>МИ |
|------------------|------|--------|---------------------------------|----------------|------|-------|---------------------------------|--------------------|------|--------|---------------------------------|
| <b>А</b>         |      |        |                                 | Агафонов О.Н.  | 2001 | 7     | МИ 0723                         | Акулов А.П.        | 2005 | 6      | МИ 0618                         |
| Абаджян К.А.     | 2002 | 6      | 8                               | Агафонов Р.К.  | 2003 | 11    | 24                              | Акчурин Р.А.       | 2003 | 7      | 25                              |
| Абаев А.А.       | 1999 | 1      | МИ 0125                         | Агашин М.Ф.    | 2004 | 3     | 11                              | Аламазян Э.К.      | 2000 | 7      | МИ 0728                         |
| Абакумов А.М.    | 1996 | 5      | МИ 0526                         |                | 2005 | 6     | 12                              | Алан Уорсли        | 1991 | 1      | 24                              |
| Абакумов Л.М.    | 2005 | 1      | 13                              | Агашин Ф.К.    | 1993 | 11    | 4-я с. обл.                     | Албул И.Т.         | 1993 | 7      | 32                              |
| Абалахина Т.А.   | 1998 | 3      | МИ 0324                         | Агеев А.       | 1994 | 7     | 18                              |                    | 1992 | 11, 12 | 15                              |
| Абачараев Н.М.   | 1998 | 7      | МИ 0725                         | Агеев А.В.     | 2001 | 8     | МИ 0809                         | Алдошкин А.С.      | 1991 | 9      | 35                              |
| Абдраимов С.     | 2005 | 5      | 4                               | Агеев В.Н.     | 2004 | 10    | 11                              | Алейников А.       | 2001 | 5      | 6                               |
| Абдрашидов Р.Т.  | 2001 | 12     | 21                              | Агеева Т.Н.    | 1991 | 10    | МИ 1017                         | Алейников В.С.     | 2000 | 6      | 12                              |
| Абдукаримов Э.   | 1991 | 7      | 2                               | Агейкин В.Н.   | 2004 | 9     | МИ 0909                         | Алеко В.           | 1996 | 6      | 10                              |
| Абдуллин И.Г.    | 2003 | 7      | 25                              | Агибалов Б.И.  | 2004 | 10    | МИ 1003                         | Александренко Н.В. | 2003 | 11     | 25                              |
|                  | 2003 | 8      | 24                              | Агладзе Г.Д.   | 1997 | 6     | 11                              | Александров А.Б.   | 2005 | 12     | МИ 1244                         |
| Абдурегимов И.   | 1991 | 2      | 12                              | Адам А.М.      | 2002 | 8     | МИ 0804                         | Александров А.В.   | 2002 | 6      | МИ 0605                         |
|                  | 1993 | 6      | 10                              |                | 2004 | 1     | 25                              | Александров В.В.   | 1998 | 9      | 32                              |
| Абдурегимов И.М. | 1992 | 1      | 5                               | Адамия Э.В.    | 2005 | 5     | 24                              | Александров В.Д.   | 1998 | 12     | 21                              |
| Абдурашитов Ш.Р. | 1999 | 3      | 15                              | Адамович Б.А.  | 2002 | 4     | 24                              | Александров В.Н.   | 1998 | 7      | МИ 0703                         |
|                  | 2002 | 6      | 12                              |                | 2002 | 6     | МИ 0611                         | Александров Г.     | 1997 | 4      | 20                              |
| Абилов А.И.      | 1998 | 5      | МИ 0521                         |                | 2002 | 9     | 25                              | Александров Е.     | 1991 | 7      | 30                              |
| Абовский Н.П.    | 1999 | 12     | 7                               |                | 2002 | 12    | 8                               | Александров Л.     | 1991 | 3      | 21                              |
| Абояни И.А.      | 1999 | 10     | МИ 1009                         |                | 2003 | 1     | 12                              | Александров М.П.   | 2004 | 1      | 24                              |
| Абраменков       | 1996 | 6      | 11                              |                | 2003 | 3     | 5                               | Александров Н.Н.   | 1999 | 7      | МИ 0704                         |
| Абрамец А.М.     | 1998 | 12     | 13                              |                | 2003 | 3     | 11, 24                          |                    | 1999 | 12     | 20                              |
| Абрамов А.В.     | 2002 | 9      | МИ 0905                         |                | 2003 | 5     | МИ 0521                         |                    | 2000 | 1      | МИ 0122                         |
| Абрамов А.Ф.     | 1999 | 2      | 21                              |                | 2003 | 5     | 9                               |                    | 2003 | 2      | 25                              |
| Абрамов В.М.     | 2000 | 1      | 15                              |                | 2003 | 6     | 10                              |                    | 2004 | 12     | 25                              |
| Абрамова Ж.И.    | 1999 | 2      | МИ 0222                         |                | 2003 | 8     | 10                              | Александров С.И.   | 1998 | 6      | МИ 0601                         |
| Абрамович С.Г.   | 2001 | 8      | МИ 0802                         |                | 2003 | 9     | 10                              | Александрович А.Я. | 2003 | 9      | МИ 0912                         |
| Абрамян В.       | 1993 | 3      | 25                              |                | 2004 | 1     | 13                              | Александровский В. | 1991 | 5      | 2                               |
| Абрамян Г.       | 1992 | 9, 10  | 30                              |                | 2004 | 4     | 9                               |                    | 1991 | 6      | 41                              |
| Абромейтис Ю.А.  | 2000 | 9      | МИ 0905                         | Адамович Р.Н.  | 1998 | 10    | 21                              | Александрян К.В.   | 1998 | 6      | МИ 0618                         |
| Абросимов А.И.   | 2004 | 9      | МИ 0911                         | Адашкин А.     | 1997 | 5     | 22                              | Аксанян Р.П.       | 1998 | 2      | МИ 0240                         |
| Абросимов В.Е.   | 1992 | 11, 12 | 14                              | Адащик Н.      | 1991 | 5     | 2                               | Алексеев           | 1994 | 2      | 2                               |
| Абросимов М.В.   | 2001 | 7      | 17                              | Адеева Л.Н.    | 1998 | 8     | 14                              | Алексеев А.П.      | 1999 | 8      | 26                              |
| Абросимова Л.Я.  | 2002 | 3      | МИ 0326                         |                | 1998 | 10    | 21                              | Алексеев Б.        | 1997 | 9      | МИ 0918                         |
|                  | 2003 | 5      | 25                              | Адельшин А.Б.  | 2005 | 8     | МИ 0817                         | Алексеев В.А.      | 1997 | 10     | 22                              |
| Абубакирова Н.В. | 1997 | 7      | 21                              | Аджемов А.С.   | 1998 | 10    | МИ 1010                         |                    | 2000 | 3      | 5                               |
| Абугов А.Л.      | 1997 | 9      | 21                              | Аджиев А.Ю.    | 2005 | 3     | 24                              |                    | 2004 | 5      | 24                              |
| Абугов Г.        | 1993 | 1      | 8                               | Аджиев К.С.    | 2005 | 2     | МИ 0218                         | Алексеев Г.В.      | 2005 | 7      | МИ 0714                         |
| Абуталипова Л.Н. | 2005 | 6      | МИ 0622                         | Адлер В.       | 1998 | 8     | МИ 0817                         | Алексеев И.А.      | 2001 | 7      | МИ 0724                         |
| Авакян Ю.А.      | 2001 | 3      | МИ 0324                         | Адмаев В.А.    | 2003 | 7     | 24                              | Алексеев С.        | 2003 | 1      | 8                               |
| Авдеев А.В.      | 1998 | 3      | 9                               | Адраханов В.Ю. | 2005 | 10    | МИ 1038                         | Алексеева Н.       | 1997 | 5      | МИ 0520                         |
| Авдеев А.И.      | 2000 | 10     | МИ 1009                         | Ажгиревич Э.П. | 1991 | 6     | МИ 610                          | Алексеевко А.И.    | 1991 | 11     | МИ 1105                         |
| Авдеев В.В.      | 2002 | 7      | МИ 0710                         | Азер Ж.        | 1991 | 7     | 30                              | Алексеевко А.Ф.    | 1992 | 1      | МИ 0107                         |
| Авдеев М.В.      | 2005 | 8      | МИ 0804                         | Азимов В.Н.    | 1998 | 8     | МИ 0804                         | Алексеевко М.А.    | 2004 | 12     | МИ 1214                         |
| Авдеева Г.И.     | 2003 | 2      | МИ 0206                         | Азимов Ф.И.    | 2000 | 6     | 20                              | Алексперов Э.      | 1997 | 9      | МИ 0908                         |
| Авдошина Е.А.    | 2000 | 3      | МИ 0305                         | Азнурян М.П.   | 1999 | 10    | 16                              | Аленькина Е.Б.     | 2001 | 12     | МИ 1209                         |
| Аверченко В.Л.   | 2005 | 3      | МИ 0307                         | Аитов С.Н.     | 2003 | 1     | МИ 0111                         | Алехин С.А.        | 1991 | 7      | 37                              |
| Аверьянов В.К.   | 2005 | 7      | МИ 0725                         | Айзензон А.Е.  | 2000 | 3     | МИ 0324                         |                    | 1991 | 10     | 18                              |
| Аверьянов Г.В.   | 2005 | 3      | МИ 0303                         | Айламазян Э.К. | 1999 | 7     | МИ 0713                         |                    | 1992 | 1      | 5                               |
| Аветисов Э.      | 1991 | 12     | 27                              | Айрумян Э.Л.   | 2001 | 3     | 6                               | Алехин С.Н.        | 2005 | 7      | МИ 0724                         |
| Авилов В.М.      | 2000 | 8      | МИ 0803                         | Акатнов Н.     | 1996 | 6     | 20                              | Алехина Н.С.       | 1996 | 5      | МИ 0527                         |
| Авилов Б.        | 1997 | 3      | 11                              | Акбердин А.М.  | 2005 | 7     | МИ 0707                         | Алещенко А.        | 2002 | 7      | МИ 0716                         |
| Авраменко Р.Ф.   | 1992 | 5, 6   | 3,4-я с. обл.                   | Акимов В.      | 1995 | 3     | 31                              | Алиев А.А.         | 1992 | 11, 12 | 17                              |
|                  |      |        |                                 | Акимов М.Н.    | 1998 | 1     | МИ 0102                         | Алиев З.М.         | 2003 | 5      | 24                              |
| Авраменко С.В.   | 1994 | 10     | 8                               | Аков Е.        | 2004 | 7     | 29                              | Алиев Р.П.         | 1992 | 5, 6   | 6                               |
|                  | 2003 | 4      | 4                               | Акопьян И.     | 1997 | 2     | 23                              |                    | 1996 | 10     | МИ 1033                         |
| Аврамов Г.       | 1997 | 7      | МИ 0719                         | Акопян В.      | 1998 | 2     | 13                              |                    | 2001 | 2      | 20                              |
| Аврамчук П.П.    | 2000 | 7      | МИ 0724                         | Аксенов А.Н.   | 2004 | 12    | 21                              | Аликин В.Н.        | 2005 | 11     | 24                              |
| Авшалумов А.Ш.   | 2005 | 6      | МИ 0609                         |                | 2005 | 4     | 24                              | Аликин В.П.        | 1991 | 3      | 40                              |
| Агарков А.В.     | 2005 | 12     | 10                              |                | 2005 | 7     | 24                              | Алисин В.В.        | 2004 | 4      | 6                               |
| Агафонов В.      | 1998 | 1      | МИ 0122                         | Акулов А.И.    | 2000 | 5     | 20                              | Алихов Н.          | 1993 | 1      | 17                              |

| Ф.И.О.           | Год  | Номер | Страница<br>или<br>индекс<br>МИ | Ф.И.О.           | Год  | Номер            | Страница<br>или<br>индекс<br>МИ | Ф.И.О.             | Год  | Номер | Страница<br>или<br>индекс<br>МИ |
|------------------|------|-------|---------------------------------|------------------|------|------------------|---------------------------------|--------------------|------|-------|---------------------------------|
| Алферов В.       | 1997 | 9     | МИ 0930                         | Аннамухомедов М. | 1991 | 12               | 8                               | Архангельский Г.И. | 1993 | 1     | 4                               |
| Алферов В.В.     | 1998 | 12    | 13                              | Анопченко В.     | 1991 | 12               | 6                               | Архимов В.М.       | 1999 | 4     | МИ 0423                         |
| Алферов В.П.     | 2000 | 8     | 8                               | Анопченко В.Г.   | 1993 | 1                | 11                              | Архипов А.Н.       | 1999 | 3     | МИ 0302                         |
| Алхасов А.       | 1991 | 3     | Блиц 318                        | Анохин В.        | 1991 | 7                | МИ 0770                         | Архипов И.С.       | 2003 | 11    | 24                              |
| Алхимов А.П.     | 2001 | 4     | МИ 0401                         | Анохин В.Л.      | 2002 | 10               | 7                               | Архипов М.         | 2001 | 12    | 9                               |
| Альварец М.      | 1999 | 1     | 15                              | Анохин В.Н.      | 1992 | 1                | МИ 0109                         |                    | 2004 | 1     | 10                              |
| Альперович И.А.  | 1991 | 11    | МИ 1108                         | Анохин К.        | 2002 | 10               | МИ 1006                         | Архипов С.Е.       | 2002 | 3     | 12                              |
| Альтер Ю.М.      | 1997 | 11    | 22                              | Анпилов С.М.     | 1994 | 9                | 9                               | Архипов Ю.В.       | 1998 | 10    | МИ 1022                         |
| Альтшуллер       | 1991 | 7     | 22                              | Антипенко А.И.   | 2003 | 9                | 25                              | Архипов Ю.П.       | 1991 | 8     | МИ 0811                         |
| Альтшуллер В.Б.  | 1991 | 6     | МИ 608                          | Антипов В.В.     | 1998 | 7                | МИ 0716                         | Арцимович Л.       | 1991 | 3     | 41                              |
| Альтшуллер Г.С.  | 2004 | 11    | МИ 1101                         | Антипов В.И.     | 2002 | 4                | МИ 0422                         | Аршин В.В.         | 2000 | 8     | МИ 0813                         |
| Альхименко А.И.  | 1992 | 3     | 32                              | Антипов Л.В.     | 2000 | 5                | 21                              | Аршинова А.Н.      | 1999 | 2     | 21                              |
| Алюшины М. и А.  | 2000 | 5     | МИ 0524                         | Антипов П.А.     | 2003 | 8                | МИ 0802                         | Арьков А.А.        | 1999 | 8     | МИ 0814                         |
| Алябьев А.Ф.     | 1991 | 4     | 13                              | Антипов С.Т.     | 2003 | 10               | МИ 1013                         |                    | 2003 | 1     | МИ 0108                         |
| Амеер М.         | 1991 | 3     | 25                              | Антипова Л.В.    | 2004 | 7                | МИ 0724                         | Асанов А.          | 1991 | 9     | 16                              |
| Амелин В.П.      | 1991 | 4     | 478                             | Антоненко А.     | 2000 | 10               | 11                              | Асатрян В.         | 1998 | 1     | 13                              |
| Амелин Д.В.      | 2005 | 8     | 13                              | Антоненко А.М.   | 2003 | 12               | 11                              | Асафов А.В.        | 1998 | 9     | МИ 0911                         |
| Амелькин А.А.    | 1999 | 9     | 12                              |                  | 2000 | 2                | МИ 0223                         | Асенова Э.         | 1993 | 5     | 15                              |
| Аметов И.М.      | 2003 | 7     | 12                              | Антоник М.       | 1999 | 4                | МИ 0402                         | Асиньяров Г.       | 2003 | 7     | МИ 0714                         |
| Аминов Э.Х.      | 1999 | 7     | МИ 0715                         | Антонов В.М.     | 2000 | 2                | МИ 0223                         | Аскадский А.А.     | 2002 | 3     | 25                              |
| Амиралова Л.М.   | 1993 | 9     | 12                              | Антонов С.       | 1993 | 5                | 18                              | Аскарлов М.А.      | 1999 | 9     | 20                              |
| Амирьянц А.      | 2002 | 8     | МИ 0826                         | Антонов С.       | 2003 | 2                | МИ 0206                         | Аскарходжаев Ю.    | 1996 | 4     | 6                               |
| Амирянц А.       | 1997 | 2     | 1-я с. обл.                     | Антонов Ю.       | 1991 | 7                | 45                              | Асланова Л.Г.      | 1997 | 10    | 22                              |
| Анайко А.        | 2005 | 11    | 20                              | Антонова Е.А.    | 2001 | 2                | 12                              | Аспандияров Б.Б.   | 1997 | 12    | 20                              |
| Ананьев В.В.     | 1992 | 3     | 17                              | Антонян Е.       | 1995 | 5                | 9                               | Астафьев А.Г.      | 2002 | 9     | 24                              |
| Ананьев М.       | 2002 | 10    | 25                              | Антропов В.И.    | 1991 | 7                | МИ 0779                         | Астафьев Ю.        | 1991 | 12    | 25                              |
| Ананьева Т.В.    | 1992 | 2     | МИ 0217                         |                  | 1991 | 9                | 34                              |                    | 1992 | 4     | 30                              |
| Анбиндер А.Е.    | 1992 | 3     | 17                              | Антропова Е.А.   | 1992 | 11, 12           | 13                              | Астафьев Ю.Я.      | 1995 | 3     | 32                              |
| Анбиндер Я.Е.    | 1997 | 12    | МИ 1214                         | Анушвили А.Н.    | 2004 | 3                | 24                              | Астахов В.В.       | 2001 | 6     | 11                              |
| Андреев А.       | 1998 | 2     | 22                              |                  | 2004 | 2                | МИ 0216                         | Астахов Ю.         | 2003 | 4     | МИ 0419                         |
| Андреев А.А.     | 2003 | 7     | МИ 0704                         | Анциферов В.Н.   | 2005 | 3                | 4                               | Асташкин В.М.      | 2005 | 12    | МИ 1230                         |
| Андреев А.В.     | 1993 | 1     | МИ 0129                         |                  | 1999 | 11               | 16                              | Асташкин П.В.      | 1997 | 5     | 13                              |
|                  | 2002 | 2     | 23                              | Анчишкин А.И.    | 2003 | 3                | 25                              | Атакишиев С.Г.     | 1991 | 7     | МИ 0764                         |
|                  | 2003 | 1     | МИ 0116                         | Аншиц А.Г.       | 1991 | 2                | 7                               | Атанов И.          | 2001 | 2     | 12                              |
|                  | 2003 | 5     | 24                              | Апасов В.Л.      | 2004 | 3                | 24                              | Атрощенко Э.С.     | 2000 | 3     | 20                              |
| Андреев В.       | 2004 | 3     | МИ 0322                         | Апостолов С.А.   | 2001 | 7                | 12                              | Атрушевич А.А.     | 2000 | 8     | МИ 0814                         |
|                  | 1996 | 12    | МИ 1211                         | Апраксин И.А.    | 1998 | 10               | МИ 1013                         | Афанасьев Б.И.     | 2003 | 9     | 25                              |
|                  | 2002 | 3     | 16                              | Аратский П.Б.    | 2000 | 2                | 16                              |                    | 2001 | 7     | 20                              |
| Андреев В.А.     | 1995 | 6     | 32                              |                  | 2002 | 2                | 23                              |                    | 2002 | 9     | 25                              |
|                  | 1997 | 2     | 12                              | Арбузов В.В.     | 2003 | 10               | 24                              | Афанасьев В.А.     | 1998 | 4     | МИ 0401                         |
|                  | 1997 | 3     | 12                              | Арбузов В.П.     | 2003 | 11               | 24                              | Афанасьев В.К.     | 2002 | 9     | 25                              |
|                  | 1997 | 4     | 10                              | Ардонский И.     | 2002 | 7                | 25                              | Афанасьев В.С.     | 2005 | 6     | 26                              |
| Андреев В.Б.     | 1991 | 3     | 28                              | Арестов В.П.     | 2005 | 4                | МИ 0430                         | Афанасьев Е.П.     | 2003 | 8     | 24                              |
| Андреев В.В.     | 1999 | 1     | МИ 0115                         | Арзамасов Б.Н.   | 1997 | 7                | МИ 0714                         | Афанасьев Л.       | 1992 | 5, 6  | 24                              |
| Андреев В.Г.     | 2004 | 4     | 25                              | Ариевич Е.А.     | 1992 | 9, 10            | 8                               | Афанасьев С.В.     | 2003 | 5     | МИ 0511                         |
| Андреев В.И.     | 2000 | 10    | 5                               | Аринчин Н.И.     | 1997 | 4                | 6                               | Афанасьевы         |      |       |                                 |
| Андреев М.П.     | 2000 | 7     | МИ 0721                         | Аристикесян Г.А. | 2004 | 3                | МИ 0317                         | Дима и Маша        | 1994 | 11    | 4-я с. обл.                     |
| Андреев Н.К.     | 1991 | 3     | Блиц 333                        | Ариясу Т.        | 1992 | 9, 103-я с. обл. |                                 | Афасов А.В.        | 1997 | 11    | МИ 1107                         |
| Андреев Н.П.     | 1997 | 12    | 12                              | Аркин М.         | 1992 | 6                | МИ 0601                         | Афоничев Д.Д.      | 1999 | 7     | 21                              |
|                  | 1999 | 4     | МИ 0419                         | Аркин М.В.       | 1991 | 4                | 41                              | Афонов О.Н.        | 1997 | 11    | 22                              |
| Андреев С.В.     | 1999 | 12    | 21                              |                  | 1997 | 2                | 8                               | Ахияров Р.Ж.       | 2003 | 7     | 25                              |
| Андреева О.В.    | 2002 | 2     | МИ 0226                         |                  | 1997 | 4                | 1-я с. обл.                     |                    | 2003 | 8     | 24                              |
| Андреева Т.П.    | 2004 | 9     | МИ 0902                         |                  | 1997 | 4                | 1-я с. обл.                     | Ахмадиевы Д. и Р.  | 1995 | 4     | 11                              |
|                  | 2005 | 12    | МИ 1239                         |                  | 1998 | 12               | 8                               | Ахмед М.           | 1999 | 11    | 11                              |
| Андреев-         |      |       |                                 | Арлиевский М.П.  | 1998 | 12               | 8                               | Ахмедов Б.А.       | 1998 | 1     | 5                               |
| Андриевский А.Е. | 2002 | 8     | МИ 0807                         | Арсентьев А.А.   | 2004 | 2                | 25                              | Ахмедов Б.Р.       | 1998 | 2     | 24                              |
| Андреев В.Ф.     | 2004 | 9     | МИ 0916                         | Арсентьев А.М.   | 2000 | 2                | 20                              | Ахмедов Р.Б.       | 1997 | 7     | 13                              |
| Андресон Б.А.    | 2001 | 8     | 20                              | Арсентьев С.А.   | 2004 | 12               | МИ 1201                         | Ахметбеков М.Т.    | 1998 | 8     | 10                              |
| Андросов А.      | 1993 | 6     | 10                              | Артамонов А.В.   | 1999 | 12               | 21                              | Ахметзянов М.      | 1997 | 4     | МИ 0417                         |
| Андросов А.Д.    | 1993 | 6     | 10                              | Артамонов А.М.   | 2001 | 12               | МИ 1204                         | Ахметов Ю.М.       | 2000 | 3     | 5                               |
| Андрущенко В.В.  | 2001 | 5     | МИ 0512                         | Артемов А.       | 2002 | 10               | 24                              | Ахобадзе Г.Н.      | 1999 | 8     | МИ 0805                         |
| Андрушук Б.      | 2004 | 8     | МИ 0804                         | Артемов В.С.     | 2001 | 3                | 12                              | Ахременко А.       | 1991 | 12    | 21                              |
| Андрющенко С.Л.  | 1992 | 3     | 31                              | Артемов Н.С.     | 2001 | 9                | 21                              | Ачкасов О.         | 2005 | 12    | 4                               |
| Анейкин В.Н.     | 1999 | 7     | МИ 0712                         | Артемова Н.      | 1998 | 9                | 21                              | Ашеулов В.И.       | 2001 | 4     | МИ 0419                         |
| Аникеев В.А.     | 2005 | 6     | 25                              | Артемчук В.      | 2003 | 9                | 24                              | Ашихмин А.Г.       | 1991 | 1     | 25                              |
| Аникеев В.И.     | 1998 | 2     | 20                              | Артемьев В.К.    | 1991 | 11               | 4-я обл.                        | Ашихмин В.П.       | 1991 | 2     | Блиц 231                        |
|                  | 1998 | 8     | 20                              | Артемьев Ю.      | 1997 | 8                | 11                              | Ашкинази Л.        | 1991 | 9     | 17                              |
|                  | 1999 | 10    | 11                              | Артемьев Ю.А.    | 1993 | 3                | 10                              |                    | 1992 | 4     | 10                              |
| Анисимов А.А.    | 2005 | 11    | МИ 1126                         | Артюхина И.Н.    | 2003 | 10               | 28                              | Ашмарин И.П.       | 2005 | 12    | 8                               |
| Анисимов С.Н.    | 1998 | 9     | МИ 0924                         | Артохов К.И.     | 2005 | 1                | МИ 0111                         | Ашмарин С.А.       | 2003 | 2     | 11                              |
| Анисимова Е.Н.   | 2005 | 6     | 16                              | Артухов М.С.     | 2001 | 12               | 10                              | Ашурков С.         | 1992 | 3     | 15                              |
| Анистратенко А.  | 1996 | 11    | 21                              |                  | 1997 | 5                | 13                              | Аюков А.А.         | 1998 | 8     | МИ 0810                         |
| Анифьев В.А.     | 1999 | 12    | 20                              | Арутюнян Г.Г.    | 2002 | 11               | МИ 1116                         |                    |      |       |                                 |
| Анкудинов С.Н.   | 2000 | 9     | 20                              |                  | 1991 | 8                | 21                              |                    |      |       |                                 |

(Продолжение следует)



# ТАЙНЫ РУССКОГО ОРУЖИЯ

А.Б.ШИРОКОРАД. Чудо-оружие Российской империи. — М.: Вече, 2005.

Эта книга рассказывает о военных тайнах Российской империи, о неизвестных или малоизвестных видах вооружения, которые создавались на Руси в прошлые столетия. До сих пор в Военно-историческом архиве, где хранятся материалы до 1918 г., есть обширный спецхран. Там находятся тысячи секретных старинных документов. Например, секретными считаются почти все материалы по химическому оружию, планам вторжения в другие государства. Понятно, что в одной книге трудно рассказать обо всех ранее не известных подробностях российской политики, зато можно напомнить о некоторых тайнах прославленного русского оружия.

Взять хотя бы знаменитую Царь-пушку работы русского мастера Андрея Чохова, переплавить которую не решился даже скорый на расправу Петр Первый. Документы об испытаниях Царь-пушки или применении ее в боевых условиях не сохранились, что дало впоследствии простор для жарких споров: а стреляла ли она когда-либо? Мол, делался этот монстр лишь для того, чтобы пугать своим видом слабоонерных послов да вражеских лазутчиков. Долгое время чудо-машина считалась дробовиком, предназначенным для стрельбы мелкими камнями. Лишь в 1930-х гг. в пропагандистских целях ранг орудия повысили и стали величать пушкой.

Тайну Царь-пушки раскрыли лишь в 1980 г., когда автомобильным краном сняли ее с лафета и отправили в Серпухов на ремонт. Одновременно специалисты Артиллерийской академии им. Дзержинского осмотрели и обмерили оружие. Отчет по каким-то соображениям не был опубликован, но из сохранившихся черновиков становится ясно, что Царь-пушка вовсе и не пушка!

Все дело в форме канала, который на расстоянии 3190 мм имеет вид конуса (начальный диаметр 900 мм, конечный — 825 мм). Затем идет зарядная камора с обратной конусностью (начальный диаметр 447 мм, конечный у казенной части — 467 мм). Длина каморы — 1730 мм, а дно плоское... Так ведь это классическая бомбарда — орудие, предназначенное для стрельбы каменными ядрами, вес которых составлял 50 пудов. Первоначально она лежала на земле у моста, ведущего к Спасской башне. Чтобы передвинуть огромное орудие, к восьми скобам на его стволе привязывали веревки, впрягали одновременно 200 лошадей, и те катили пушку, лежащую на толстых бревнах-катках. Кстати, исследования показали, что из Царь-бомбарды стреляли по крайней мере один раз.

Очень интересна история создания российских клиперов, которые в тайне строились после поражения нашего флота в Крымской войне 1855 г. Подавляющее большинство русских пароходов того времени имели гребные колеса. Такой двигатель не позволял размещать орудия в центре судна, а главное — огромные колеса и кожаные были весьма уязвимы для

огня вражеских орудий. Но в начале XIX в. во Франции и Англии уже началось строительство паровых винтовых кораблей.

Ударной силой российского флота в то время считались парусные корабли и фрегаты, которые не могли сравниться с вражескими судами по маневренности. Вот почему в России назрела насущная потребность в новом классе быстроходных судов. После появления в Мировом океане наших парусных клиперов они на долгое время стали головной болью для англичан — признанных властителей морей.

Конечно, маневренные пароходы достаточно легко справлялись с обычными парусниками, но их паровые машины были малоэффективными и требовали много угля. Даже самый большой пароход мог идти под парами не более пяти дней. Иное дело клипер — удачная комбинация парусника и винтового парохода. Такое судно могло пользоваться по очереди и силой пара, и силой ветра.

И вот в 1855 г. великий князь Константин Павлович потребовал изготовить «шесть винтовых паровых механизмов высокого давления в 120 сил каждый» и отправить их в Архангельск зимним путем в разобранном виде, чтобы собрать на месте. Постройка клиперов должна была идти в условиях повышенной секретности — великий князь готовил сюрприз просвещенным мореплавателям.

В самые трескучие морозы и полярную ночь в Архангельске корабельщики заложили шесть первых русских клиперов — «Разбойник», «Стрелок», «Джигит», «Опричник», «Пластун» и «Наездник». Даже в секретной переписке новые суда не называли клиперами, а именовали шхунами или винтовыми лодками. Корпуса архангельских кораблей строились из лиственницы с отдельными элементами из дуба и сосны. Крепления подводной части медные, а надводной — железные. Силовые установки делались на Ижорском заводе. Вес только машины, гребного вала и винта составил 33,7 т. Поэтому для удобства перевозки каждую машину разбирали на 20 частей.

Уже в ходе строительства клиперов в их конструкцию внесли важные изменения — гребной винт решили делать подъемным. Дело в том, что на парходах гребные колеса и винты создавали значительное сопротивление воды при движении под парусами. Мало того, даже идя под парусами, корабли не могли гасить топку, приходилось медленно прокручивать винты, дабы уменьшить сопротивление воды. Так вот, чтобы увеличить скорость хода под парусами, российские инженеры предложили отсоединять гребной винт от вала и поднимать его в так называемый «винтовой колодец».

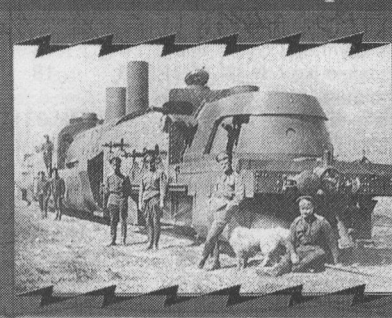
Уже в мае 1856 г. головной клипер «Разбойник» был спущен на воду в Архангельске и начал проходить испытания в Белом море. Они выявили ряд дефектов машины, из-за чего максимальная скорость хода поначалу не превысила 4,5 узла. Для

## ВОЕННЫЙ ПАРАД ИСТОРИИ



А.Б. Широкоград

## ЧУДО-ОРУЖИЕ Российской империи



усиления тяги решили переделать поддувала топков, а телескопическую дымовую трубу заменить более высокой, заваливающейся. Кстати, на большинстве корветов и фрегатов дымовая труба делалась телескопической, дабы при движении под парусами она складывалась и не мешала работе команды.

Устранив ряд замеченных недостатков, конструкторы ввели в действие устройство для подъема винта. После этого эскадра новых судов отправилась в Кронштадт. По результатам похода офицеры клиперов предложили улучшить их парусное оснащение по типу трехмачтового барка, т.е. бизань-мачта не имела реев и несла только косые паруса, на остальных мачтах паруса прямые.

На «Разбойнике», «Стрелке» и «Пластуне» стояло по три котла (запас угля около 57 т), а на «Джигите», «Опричнике» и «Наезднике» — по два котла с запасом угля 95 т. По оценке Пароходного комитета, дальность плавания под парами составляла: для клипера с тремя котлами — около 700 миль при 10-узловом ходе, а для клипера с двумя котлами — 1730 миль при 9 узлах. Все шесть судов имели одинаковую на поворотной платформе, что позволяло вести бой по обе стороны борта, и две 24-фунтовые пушки-каронады.

Внезапное появление в Мировом океане российских клиперов резко изменило расстановку сил. Одна лишь демонстрация мощи нашей эскадры в Тихом океане позволила заключить на очень выгодных условиях Пекинский мир. Опасные и маневренные клипера в Средиземном море позволили России с меньшими потерями выиграть Русско-турецкую войну.

Много места в книге «Чудо-оружие Российской империи» уделяется истории российских крепостей и фортов, образцам крепостного оружия. Не менее интересна короткая, но яркая история отечественных бронепоездов, которые сыграли столь важную роль в годы Гражданской войны.

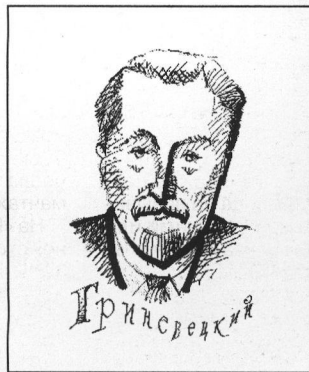
С.АЛЕКСЕЕВА

*185 лет назад, 11.06.1821,* в Каменец-Подольском родился Иустин Иванович ТРЕТЕСКИЙ, один из пионеров авиационного проектирования. После обучения в одесском Ришельевском лицее он окончил офицерские классы инженерного училища в Николаеве (сейчас это Инженерная академия). Службу Третеский начал в должности полевого инженера в Отдельном Кавказском корпусе, в 1865—1872 гг. был помощником начальника инженеров Одесского военного округа. В 1872—1882 гг. Третеский занимал аналогичную должность в Московском военном округе, а с 1882 г., уже в звании генерал-лейтенанта, руководил инженерами Киевского военного округа и организовывал в Новороссии филиалы Русского технического общества. Еще в середине XIX в., в кавказский период своей службы, Третеский спроектировал в разных вариантах управляемый аэростат с реактивным двигателем. Его разновидности назывались паролет, газолет и воздухолет. Описание проектов с чертежами дирижаблей и их двигателей Третеский включил в свою рукопись «О способах управлять аэростатами». Во вступлении к ней говорится о законах природы, позволяющих создать управляемый аэростат, и дается исторический обзор воздухоплавания. Две главы посвящены расчетам дирижабля: его двигателя, основам управления и проекту реактивных двигателей с теоретическими расчетами мощности. В последней главе обоснована форма дирижабля Третеского и впервые приведены расчеты устойчивости аппарата при полете в неспокойной воздушной среде. Спроектированные Третеским дирижабли с паровым или воздушным двигателем автор назвал паролетами и воздухолетами. Длина такой машины должна была составить 50 саженей (106,7 м), объем — 2316 куб. саж. (22495 куб. м), вес без топлива — 353 пуда (5782 кг), полезная нагрузка — 200 пудов (3276 кг), скорость полета — 35 верст в час (37,3 км/ч). Для дирижабля с порховым двигателем (газолета) Третеский предложил такие параметры: длина — 30 саж., объем — 1057,6 куб. саж., собственный вес — 242,24 пуда, полезная нагрузка — 280 пудов, скорость — 75 верст в час (80 км/ч). В 1870 г. Третеский выступил с новым проектом дирижабля, значи-

# КОГДА-ТО В ИЮНЕ

тельно улучшив прежние конструкции. Помимо летательных аппаратов Третеский изобрел прибор «для механической нивелировки на местности» и назвал его профилографом, или механическим ватерпасом. С помощью этого прибора можно было получить на бумаге профиль местности, не производя обычных нивелировочных работ. В 1882 г. профилограф удостоился демонстрации на Московской промышленно-художественной выставке.

*135 лет назад, 2.06.1871,* в Киеве родился Василий Игнатьевич ГРИНЕВЕЦКИЙ, один из зачинателей тепловозостроения. В 1889 г. он окончил Московское высшее техническое училище, а в 1902 г. стал его профессором. В 1906 г. Гриневецкий разработал



принципиальную схему тепловоза и его тягового двигателя внутреннего сгорания: реверсивного, двухтактного, бескомпрессорного, с двойным расширением. Рабочие чертежи такого двигателя появились на Путиловском заводе в 1908 г., но до рождения тепловоза было еще далеко. В 1915—1919 гг. Гриневецкий написал книгу «Проблема тепловоза и ее значение для России». Здесь Гриневецкий предугадал КПД тепловозов (20—25%) и их нелегкое единоборство с паровозами. Издали этот труд в 1923 г. Его автор в марте 1919 г. умер от сыпного тифа во время поездки. В 1922 г., еще до выхода книги Гриневецкого, Совет Труда и Обор-

ны под его влиянием принял решение о проектировании и строительстве тепловоза.

*60 лет назад, 8.06.1946,* инженеры А.В. Улитовский, С.Д. Богословский, Б.Д. Стратьев и П.Г. Степанов запатентовали свой метод высокочастотной сварки. Он позволил создавать миниатюрные детали из тугоплавкого металла в жидком состоянии, используя высокочастотный подогрев. В этой изобретательской группе ведущую роль играл 53-летний Алексей Васильевич УЛИТОВСКИЙ, внук сельского кузнеца. В детские годы Улитовского дом его родителей (в селе Никольские Гаи Рязанского уезда Рязанской губернии) сгорел дотла, и обнищавшая крестьянская семья переехала в глухую деревню. Однако после земской школы Улитовский окончил с золотой медалью гимназию и поступил в столичный университет. Вскоре началась мировая война, прервавшая ввоз различной аппаратуры в Россию. Мастерские Петроградского университета занялись ремонтом этой деликатной техники. Студент Улитовский предложил свою программу изготовления новых приборов, равноценных иностранным, — в первую очередь зеркальных гальванометров оригинальной конструкции. Внимательно изучая приборы, купленные на Западе, Улитовский уяснил, что их высокая стоимость обусловлена, прежде всего, сложной технологией с использованием дефицитных материалов (латунь, бронза) и изысканной внешней отделкой, невозможной без участия мастеров высокой квалификации и без высокой культуры производства. Для этих изделий характерны множество деталей ручной работы и ручная сборка. Вдобавок 30% рыночной цены были чистой прибылью владельцев производства. А себестоимость тех частей прибора, от которых зависят его чувствительность и точность измерений, не превышала 5% его рыночной стоимости. При мастерской Улитовского уже

при советской власти возник цех, где основные детали гальванометра делали из жидкого металла. Вместо латуни в дело пошли чугун и прессованный картон, покрытый нитролаком из пульверизатора. Традиционный крепеж деталей Улитовский заменил склеиванием смолами либо зачеканиванием. Клей на предпри-

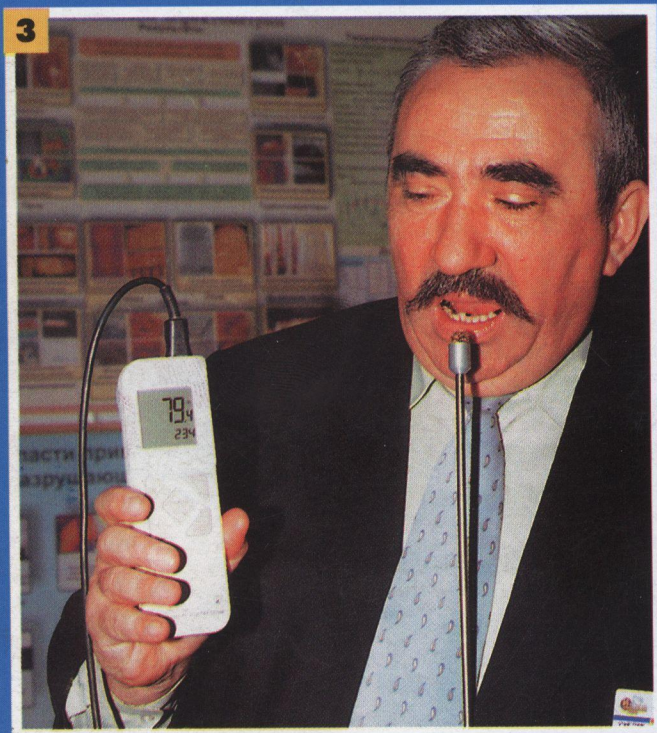


ятии Улитовского полимеризовался в момент приближения нагретого паяльника. В реостатах Улитовский заменил круглую проволоку плоской тонкой лентой, что позволило в 5 раз увеличить число витков на катушке и значительно уменьшить габариты прибора. По инициативе Улитовского советские гальванометры, изготовлявшиеся в его мастерской на рубеже 20-х и 30-х гг. по несколько тысяч в месяц, уже в первую пятилетку полностью избавились от дефицитных материалов. Благодаря этому цена изделий Улитовского была в десять раз ниже зарубежных аналогов. В 1934 г. Улитовский сформулировал близкие задачи своей работы: разработка высокочувствительных гальванометров малого веса, без винтов, гаек и листового металла; создание средств для мгновенного плавления металлов токами высокой частоты; выделка мелких деталей и листового металла из его жидкой массы. К середине 30-х гг. мастерская Улитовского впервые в Европе изготовила переносной электрокардиограф. Когда началась Великая Отечественная война, Улитовский создал методику и оборудование для получения тонкого чугунного листа путем проката жидкого металла прямо из вагранки. Одновременно Улитовский трудился над методикой изготовления тончайших и иных проводов в стеклянной изолирующей оболочке.

**Владимир ПЛУЖНИКОВ**  
Рисунки автора

# ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ

ЧИТАЙТЕ СТАТЬИ НА С. 26



1. Компактный пирометр измерит на расстоянии температуру любой поверхности, даже вашего тела.
2. Новая мастика — это не только «вечные» галоши, но и гидроизоляция для зданий.
3. Акустический датчик течеискателя улавливает даже дыхание человека.
4. Металлический каркас ангара можно привезти на грузовике и собрать за несколько часов.