


 ИР

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ

3 2003

И РАЦИОНАЛИЗАТОР®

журнал публикует творческие решения актуальных задач технического прогресса

Обули «кировец»
гусеницами

4

Многоэтажный
улей

8

В микояновском ОКБ
занялись
и прослушкой органов

9

Первым
откликнулся
Красноярский ВОИР

14

Изобретательская
фирма
на троих

18

Единственная
среди
заслуженных СССР

28

ЧИТАЙТЕ!

5

МИНЭНЕРГО
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ
ЕРУНДОЙ
ПРОСЯТ НЕ БЕСПОКОИТЬ!



ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

Главный редактор
Г.П.КУШНЕР

Редакционный совет:

С.И.Безъязычная
(отв.секретарь),
Ю.В.Бирюков,
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,
Ю.В.Макаров,
О.А.Морозов,
Н.А.Черноплеков,
Ш.Ш.Чипашвили,
И.Э.Чутко
(первый зам.
главного редактора)

Номер готовили:

М.И.Гаврилов, Б.Ш.Гольдберг,
А.Ф.Ренкель, Е.М.Рогов,
О.М.Сердюков

Консультанты:
А.А.Уманский,
Р.Л.Щербаков

Художник
Е.Б.Чупрыгин

Технический редактор
Е.П.Артюшкина

Адрес для переписки:

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

Тел.: (095) 332-9277 (справки);
330-6911 (реклама);
Тел./факс (095)128-7613

E-mail:

info@i-r.ru или
izobretatel@users.portal.ru

Наша страница в интернете:
www.i-r.ru

учредитель —

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

Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются

Перепечатка материалов разрешается со ссылкой на журнал «Изобретатель и рационализатор»

© «Изобретатель и рационализатор», 2003

Подл. в печать 28.02.2003. Бумага офс. №1. Формат 60x84/8. Гарнитура «Pragmatika». Печать офсетная. Усл.-печ. л. 4. Тираж 5850 экз. Зак. 1159

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

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НЕЗАВИСИМЫЙ ЖУРНАЛ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

В НОМЕРЕ:

МИКРОИНФОРМАЦИЯ		2
ИДЕИ И РЕШЕНИЯ		4
Наденьте гусеницы — нынче сыро (4). Водород во спасение (5). Алмазы из тунгусской тайги (6).		
ИЗОБРЕТЕНО		7
Холод не тетка, а источник энергии (7). «Высотка» для пчелы (8). Маятник качается дольше и лучше (9). Послушайте, доктор (9). Из альбома Б.Адамовича (11). Prestige пошел ко дну (13).		
ЖИЗНЬ ВОИР		14
ЛАУРЕАТЫ КОНКУРСА «ИР-2002»		16
Государством не обласканы	М.ГАВРИЛОВ	
СОБЫТИЯ. НОВОСТИ		17
ЗНАКОМСТВА		18
Не прислать ли вам «Гонца»?	О.СЕРДЮКОВ	
ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ		20
Беседы со сверхсекретным конструктором	Ю.ШКРОБ	
ПРЕЗЕНТАЦИЯ		23
Не поедем, так почитаем	М.ГАВРИЛОВ	
БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА		24
	Б.ГОЛЬДБЕРГ	
ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ		26
Обречены выжить	О.СЕРДЮКОВ	
ВЕРНИСАЖ ЗАСЛУЖЕННЫХ		28
Единственная и неповторимая	М.ГАВРИЛОВ	
ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО		30
	А.РЕНКЕЛЬ	
ЮРИСТ СОВЕТУЕТ, ОСТЕРЕГАЕТ		31
	А.КУКУШКИН	
ИЗОБРЕТАТЕЛИ ШУТЯТ		32
	А.РЕНКЕЛЬ	
ПАТЕНТЫ ВСЕГО МИРА		32
АРХИВ-КАЛЕНДАРЬ		3-я с. обл.
Когда-то в марте	В.ПЛУЖНИКОВ	

МИ 0301

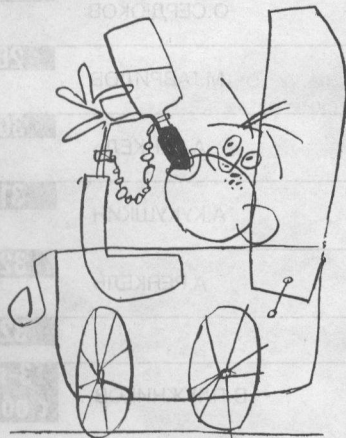
Даже комнатный вентилятор шумит, не говоря уж о мощном промышленном, и с этим вроде бы все примирились. Все, но не В.К.Рыбкин. Он изобрел (пат. 2183720) глушитель шума специально для вентиляторов. В виде цилиндрической оболочки с отверстиями в стенках, с зазором между ними, заполненным звукопоглощающим и теплоизоляционным материалом. Если вентилятор выполнен приточным, к нему присоединяется москитная сетка. Получается **ШУМОНАСЕКОМОЗАЩИТНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР**. 121165, Москва, а/я 15. Рыбкину В.К.

МИ 0302

Еще великий Ломоносов предсказывал, что богатство России будет прирастать Сибирью. С получением Россией независимости от самой себя это приращение, похоже, застопорилось. Уж очень большие капиталовложения требуются, а сливки снимать не скоро. Однако изобретатели из Института горного дела Севера (пат. 2183743, П.Н.Васильев и соавторы) не унывают — разработали **СПОСОБ ДОБЫЧИ МЕТАЛЛОВ** в условиях многолетней мерзлоты выщелачиванием. Выщелачивают в летнее время, когда земля хоть немного оттаивает. 677018, г.Якутск, пр-т Ленина, 43. ИГД Севера.

МИ 0303

ТРАДИЦИИ СВЯЩЕННЫ. Чтобы было удобнее пить, как говорится, «из горла», В.Л.Головня и Л.Г.Каган предлагают на бутылке делать выемки для пальцев, чтобы не выскользнула (п.м. 23429). Опять же рекламщикам хлеб: девиз — «Бегом с «Клинским». 109341, ул.Братиславская, 10, кв.31. Патентному поверенному Носовой И.А.



МИ 0304

РАКЕТНОЕ УСТРОЙСТВО, смонтированное на приводной оси вертолета над лопастями, выстреливает парашютом, на котором плавно опускается вертолет в случае отказа двигателя или какой иной аварии. Свидетельство на п.м. 23427 получил В.А.Сухолитко. 101000, Москва, Архангельский пер., 9, кв.8, Сухолитко В.А.

МИ 0305

В Обществе с ограниченной ответственностью «БМК» разработали (п.м. 23421, С.С.Терешенков с соавторами) **МОТОЦИКЛ НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ**, рассчитанный на водителя и одного пассажира. 198264, Санкт-Петербург, пр-т Ветеранов, 151, корп.1, кв.17. Терешенкову С.С.



МИ 0306

Первые в мире **ПНЕВМОПРОБойНИКИ** были созданы в Институте горного дела Сибирского отделения РАН, и сегодня там продолжают совершенствовать эти замечательные устройства (пат. 2184192, авторы П.А.Маслаков, А.Д.Костылев, Б.Н.Смоляницкий). Механизм изменения направления проходки скважины стал более совершенным. 630000, Новосибирск, Красный пр-т, 54. ИГД СО РАН.

МИ 0307

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИСКРИВЛЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА (п.м. 23371, В.Г.Николаев с соавторами), разработанное в Красноярской государственной медицинской академии, представляет собой некий гибрид штангенциркуля и микрометра. Медики, конечно, знают, для чего необходима такая точность. 660022, Красноярск, ул.Партизана Железняка, 1. КГМА, патентный отдел.

МИ 0308

ДОВОЛЬНО СТРАННОЕ РЕШЕНИЕ для авиаторов, старающихся сэкономить буквально каждый грамм собственно самолетного веса. В.В.Петрищев и В.И.Толмачев из авиакомпании «Волга-Днепр» предлагают в полетах перевозить в грузовом отсеке самолета еще и такелажное устройство для погрузки и выгрузки крупногабаритных тяжелых грузов. Такое устройство, состоящее из нескольких продольнорасположенных металлических балок и силового механизма, вероятно, будет массой едва ли меньше 100 кг. Пат. 2184052 защищает сей оригинальный способ безкрановой погрузки-выгрузки тяжелых грузов. 432072, Ульяновск, ул.Карбышева, 14. ЗАО «Авиакомпания «Волга-Днепр». Техническому директору Толмачеву В.И.

МИ 0309

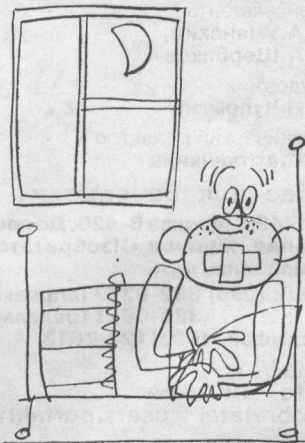
Специалисты ВНИИ жиров разработали **СПОСОБ ОЧИСТКИ ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД** мясокомбинатов (пат. 2184084 и 2184085, В.С.Мачигин с соавторами), при котором значительная часть животного жира возвращается в производство в виде жирового концентрата. Способ осуществляется в несколько стадий, включающих вакуумную и термическую обработку. 191119, Санкт-Петербург, ул.Чернышевского, 10. ВНИИЖ. Директору института Лисицину А.Н.

МИ 0310

ЭКОНОМНЫЕ ЛИПЕЦКИЕ МЕТАЛЛУРГИ (пат. 2184152, Г.И.Урбанович с товарищами) используют в доменной плавке в качестве части углеродсодержащего топлива отслужившую футеровку желобов так называемого литейного двора. В этих собранных «на дворе» отходах содержится до 50% углерода. 398040, Липецк, ул.Металлургов, 2. ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат». Гл. инженеру Настичу В.П.

МИ 0311

ВО СНЕ И НАЯВУ поможет устройство, которое изобрели (п.м. 23382) В.И.Бредов и Е.А.Резанов. Известны устройства против храпа, а это еще и против скрежетания зубами. Наяву можно использовать в качестве стабилизатора взаимоотношений. 121165, Москва, а/я 15. Патентно-правовая фирма «Юстис».



МИ 0312

На палубе судна смонтированы **ВЕТРОВАЯ И ВОЛНОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**, дополняющие друг друга, для чего разработана (пат. 2184268, Г.Т.Шпаков и сыновья) особая кинематика, объединяющая приводы обоих электрогенераторов. 236000, Калининград, ул.Кирова, 25/27, кв.11. Шпакову Г.Т.

МИ 0313

ДЛЯ БОЛЬНЫХ КАТАРАКТОЙ, которым по той или иной причине противопоказано хирургическое удаление помутневшего хрусталика, С.А.Ракво, В.А.Татаренко и Т.В.Щедрина разработали (п.м.

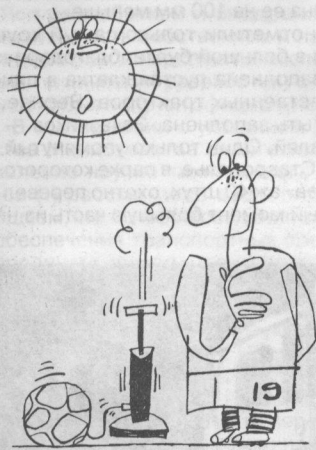
23692) темные очки с отверстиями диаметром около 2 мм по центру очковых линз, что несколько улучшает зрение. **346780, Ростовская обл., г.Азов, ул.Ленина, 30, кв.8. Щедриной Т.В.**

очередной посетитель воспользовался туалетной бумагой, изобретенной (**заявка 98121836**) специалистами фирмы «ВИС» В.С.Шрамковым и О.К.Львовым. На ней с определенным шагом напечатан анекдот. Если кабина долго не освобождается, посетителю попался рулон бумаги с комиксом, что также предусмотрено **заявкой 98121836** на патент, который, учитывая мировую новизну, будет непременно выдан. **121609, Москва, Осенний б-р, 11. Фирма «ВИС».**

одном из центров оборонной промышленности. **659322, Алтайский край, Бийск, ул.Социалистическая, 1. ЗАО «ЭВАЛАР», председателю совета директоров Прокопьевой Л.А.**

МИ 0314

«НАСОС, РАБОТАЮЩИЙ САМ ПО СЕБЕ» — так называется изобретение В.А.Горлова, защищенное пат. **2184279** (нет ли тут связи с кошкой, которая гуляет сама по себе?). Запатентовано весьма сложное устройство со многими оригинальными конструктивными элементами, обеспечивающими насосу обещанную самостоятельность и энергетическую независимость. **446430, Самарская обл., г.Отрадный, ул.Гайдара, 60, кв.10. Горлову В.А.**



МИ 0319

Если бы новый термин признавался изобретением, И.И.Смыслов стал бы первым патентообладателем. В его **заявке 2000119210** на способ неразъемного скрепления двух деталей фигурируют «**ТЕРМОПЛАСТКА**» и «**ДЫРЧАТКА**». **123317, Москва, Стрельбищинский пер., 5, кв.239. Смыслову И.И.**

МИ 0323

По замыслу Г.Ю.Халидова (**заявка 2000120748**), **ВЕРТОЛЕТЫ** нужно делать такими, чтобы при аварии целиком катапультировался пассажирский отсек, сделанный герметичным на случай привождения. **107370, Москва, Открытое шоссе, 5, корп.3, кв.45. Халидову Г.Ю.**

МИ 0324

После того как пестициды распрились с вредными насекомыми, **ОТРАВУ ПОЕДАЮТ БАКТЕРИИ**, к тому же стимулирующие почвенное плодородие. Биологический деструктор пестицидов разработали (**заявка 2000111711**) подмосковные специалисты. **141400, Московская обл., г.Химки, ул.Пролетарская, 5а, кв.56. Чекалиной Е.В.**

МИ 0320

Говорят, у «новых русских» сауны морские с бассейнами, но ведь «средним» хочется. И посему можно считать перспективной **ПЕЧЬ ДЛЯ БАНИ**, разработанную В.В.Махаловым. В нижней части прямоугольного металлического корпуса простой конфигурации — электронагревательный элемент, в верхней — решетка с бортиками для нагреваемых камней. Свидетельство на п.м. **13688** выдано Уральскому торговому дому «Логика». **454014, Челябинск, а/я 12416. Крымской Т.А.**

МИ 0325

Г.Н.Ильичеву и Л.Е.Мелешкиной, видимо, **НАДОЕЛА ГРЕЧНЕВАЯ КАША**, и они предлагают поедать гречневую крупу всухую. На всякий случай (если найдется единомышленники) изобретатели это «извращение» запатентовали под номером **2185750**. Изобретение сделано в Алтайском государственном техническом университете им. Ползунова. **656099, Барнаул, пр-т Ленина, 46. АлтГТУ, патентный отдел.**

МИ 0315

Можно ли **СВАРИТЬ ЯЙЦО БЕЗ СКОРЛУПЫ?** Оказывается, можно. Т.Н.Саркаров из Махачкалы разработал (п.м. **23560**) для этого дела специальное устройство. Яйцо погружается в конусообразную емкость с водой, а емкость — в сосуд с кипящей водой. Почти как у Кошера Бессмертного. **367000, Махачкала, главпочтамт, а/я 17. Республиканский совет ВОИР.**

МИ 0316

КУКУРУЗНЫЙ ПОЧАТОК молочно-восковой спелости упакован в вакуумированную прозрачную упаковку, повторяющую его форму (п.м. **23551**). Свидетельство выдано И.Б. и Т.А.Эльдархановым. **115583, Москва, ул.Генерала Белова, 55, кв.247. Эльдарханову И.Б.**

МИ 0317

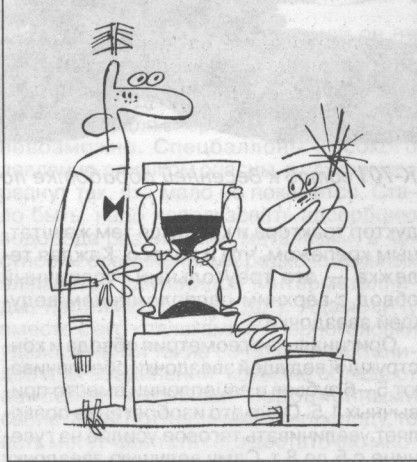
Рекламный трюк без обмана. В каждой сотой ли, тысячной ли (в зависимости от альтруизма изготовителя) порции мороженого **ЭСКИМО НА ПАЛОЧКЕ** на ее скрытой в мороженом части имеется знак, дающий право на бесплатную порцию (**заявка 2000118691**). **163002, Архангельск, пр.Ломоносова, 9, корп.2, кв.19. Попову А.Ф.**

МИ 0318

ПРОХОДЯ МИМО БУДКИ НАЗЕМНОГО ТУАЛЕТА, вы слышите... хохот. Это

МИ 0321

ПРИСТРУНИТЬ ОФИЦИАНТОВ И ПОВАРОВ с помощью песочных часов на столах предлагает (**заявка 2000118334**) В.А.Горбунов. Усевшись за стол, посетитель «включает» песочные часы, и если обслуживающий персонал не уложился в определенное время, получает право кое-что съесть бесплатно. И персонал дисциплинирует, и заведению реклама. **197022, Санкт-Петербург, а/я 155. Горбунову В.А.**



МИ 0322

ТАБЛЕТКИ ПРОТИВ СОЛНЕЧНЫХ И МАГНИТНЫХ БУРЬ, состоящие из дюжины целебных трав и целлюлозы, разработали (**заявка 2000119232**) в г.Бийске,

МИ 0326

Одна рукоятка на несколько инструментов — удобно. Специалисты американской фирмы «Ле Клип Консепт ЛЛС» полагают, что столь же удобным будет **ЮВЕЛИРНОЕ ИЗДЕЛИЕ СО СМЕННЫМИ ДРАГОЦЕННЫМИ КАМНЯМИ**. Фирме выдан российский пат. **2185766**. Переписка через патентного поверенного Томскую Е.В. **129010, Москва, Б.Спасская, 25, стр.3. Юридическая фирма «Гордисский и партнеры».**

Б.ГОЛЬДБЕРГ
Рис. Ю.АРАТОВСКОГО

ВНИМАНИЕ!

ИНИЦ Роспатента
при оплате запроса
сообщает адрес
патентообладателя

113035, Москва,
Раушская наб., 4/5.
Отдел маркетинга
и услуг

Тел. (095) 959-33-22

НАДЕНЬТЕ ГУСЕНИЦЫ — НЫНЧЕ СЫРО

ЗАМЕНЯТЬ КОЛЕСА НА ГУСЕНИЦЫ У ТРАКТОРА «КИРОВЕЦ», БЛАГОДАРИЯ РАЗРАБОТКЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ ИЗ ЗЕРНОГРАДА, СТАЛО ПОЧТИ ТАК ЖЕ ПРОСТО, КАК ПОСТАВИТЬ ЗАПАСКУ.

О том, что броня крепка и танки наши быстры, знает весь мир. Зато никому, кроме нас, неинтересно, что для подсчета приличных моделей отечественных тракторов пальцев одной руки многовато будет. И дело не только в качестве исполнения (многие из них капитально ломаются дважды за сезон), но и в устаревших, сорокалетней давности, конструкциях.

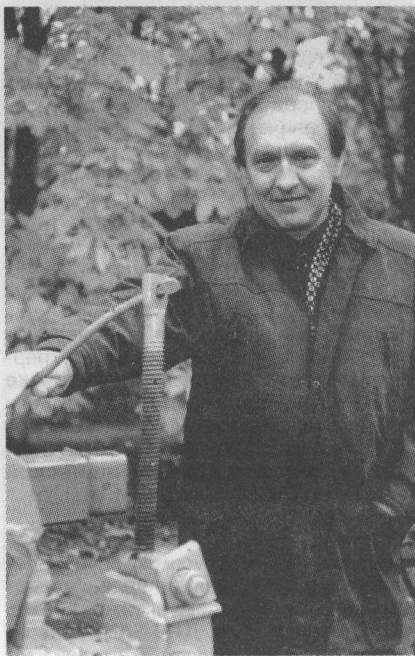
В современной земледелии одним Фордзоном уже не обойтись. Нужна полная, развернутая линейка техники по мощности. Для каждого вида сельскохозяйственных работ известны оптимальные требования к машине, и потому одинаково невыгодно гонять тяжелую технику по пустякам или легкую на форсаже, с надрывом.

Несомненно, лучшим отечественным трактором признан знаменитый К-701. Альтернативы ему нет: мощный, энергонасыщенный, хорошо задуманный и качественно исполненный. На транспортных и транспортно-технологических операциях он незаменим. А при обработке почвы, посеве и обработке растений к «Кировцу» есть претензии. Тяжелая машина сильно уплотняет почву, а при избытке влаги колесо пробуксовывает до глубокой колеи, вовсе разрушая почвенный покров.

Устранить этот изъян удалось специалистам из Всероссийского научно-исследовательского проектно-технологического института механизации и электрификации сельского хозяйства (ВНИПТИМЭСХ). Здесь, в отделе механизации полеводства, руководимом доктором технических наук В.Рыковым, нашли изящное, оригинальное решение: трактор заставили «переобуться» по погоде, т.е. оперативно менять колесо на гусеницу.

Традиционно эти виды «обуви» считаются несовместимыми из-за принципиальных различий в конструкции, поэтому простая замена 4 колес на пару гусениц привела бы к необратимым изменениям в ходовой части, трансмиссии и т.д.

Известная американская фирма «Кейс» не посмела или не смогла нарушить традицию и сделала трактор на 4 гусеницах, оставив колеса для другой модели. А наши изобретатели из зернограда Ростовской области смогли — и получили отличный трансформер: не нужны колеса — надевай вместо них 4 гусеницы и работай в любую распутицу. Благо вся операция замены у механизатора с помощником займет не более 5 ч. Никаких особых приспособлений и навыков не требуется. Ведущая звездочка гусеницы устанавливается на бортовой ре-



Изобретатель Виктор Борисович Рыков сделал К-701 универсальным.



К-701 готов к весенней обработке почвы.

дуктор трактора и крепится тем же штатным крепежом, что и колесо. Каждая тележка — это треугольный гусеничный обвод с верхним расположением ведущей звездочки.

Оригинальная геометрия обвода и конструкция ведущей звездочки обеспечивают 5—6 зубьев в зацеплении вместо привычных 1,5. Одно это изобретение позволяет увеличивать тяговое усилие на гусенице с 5 до 8 т. Саму ведущую звездочку предельно упростили, сделав ее не составной, а цельной, отчего она стала легкой, технологичнее, дешевле. Натяжение гусеничного обвода регулируется автоматически от гидросистемы трактора.

Гусеница — тоже не проблема: можно выбрать попроще — металлическую от

обычного болотного трактора из Волгограда или более современную резино-тросовую из подмосковного Хотькова, если позволяют средства.

Интересно решен узел подвески. Гусеничная тележка шарнирно крепится на цапфе, жестко связанной с ведущей звездочкой в центре ее симметрии. Поэтому каждая гусеница самостоятельно адаптируется к условиям рельефа.

Новинка испытана в 2002 г. на полях колхоза им. Ворошилова в Ставропольском крае. На культивации пара «переобутый» «Кировец» спокойно работал с 14-корпусным плугом вместо 9 в самом тяжелом режиме — по траве, т.е. справлялся с нагрузкой 8-тонника.

С переходом на гусеницу площадь пятна контакта с почвой увеличивается в 4 раза, а удельное давление снижается вдвое. Уменьшилась в 2 раза и глубина колеи на паровом поле. При том что и ширина ее на 100 мм меньше.

Мы отметили только самый крупный изюм в большой булке, благодаря которой заполнена пустая клетка в линейке отечественных тракторов. Вернее, может быть заполнена. Заказчиков — хоть отбавляй. Один только упомянутый колхоз в Ставрополье, в парке которого «Кировцев» аж 40 штук, охотно перевел бы в нужный момент большую часть из них на

гусеницы. Для хозяйств поменьше — это настоящий подарок: за небольшие деньги — еще один трактор, да какой!

А пока... Предложили Кировскому заводу (кому, как не им, заняться новинкой), отправили документацию. Пока без ответа. Конечно, все запатентовано (пат. 2141900 и др.), только время уж больно лихое, а защиты — никакой. Жаль, если вкусную булку опять растащат мышки по кускам.

Тел. (86359) 3-16-91, факс 3-22-80. ВНИПТИМЭСХ. Рыков Виктор Борисович.

Е. РОГОВ,
спец. корр.
г.Зерноград, Ростовская область

ВОДОРОД ВО СПАСЕНИЕ

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОЙ И БЕЗВРЕДНОЙ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТА ВЫСОКОКАЛОРИЙНЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫМ ТОПЛИВОМ ПОМОГУТ В НЕДАЛЕКОМ БУДУЩЕМ ОЧИСТИТЬ АТМОСФЕРУ, ЗАМЕНИТЬ ИССЯКАЮЩЕЕ УГЛЕРОДНОЕ ТОПЛИВО И, ВОЗМОЖНО, ПРЕДОТВРАТИТЬ ГИБЕЛЬ ЦИВИЛИЗАЦИИ.

На обращение промышленно-инвестиционной компании «Росинвест» (занимающейся разработкой и внедрением в промышленность собственных и наиболее интересных и перспективных посторонних технических разработок) в Минэнерго РФ был получен официальный ответ: «В соответствии с указанием руководства Министерства энергетики РФ Управление научно-технического прогресса (!) рассмотрело ваше письмо. Сообщаем, что вопросы создания системы обеспечения транспортных средств водородным горючим, получаемым на подземных необслуживаемых атомных станциях, и электромобильный транспорт не входят в перечень вопросов, курируемых министерством». И точка. Стало быть, даже тех, кто вроде бы занимается научно-техническим прогрессом в Минэнерго, не волнует то, что через несколько десятков лет на Земле не останется ни угля, ни нефти, ни газа, что и гидроресурсы не беспредельны, а безоглядное их использование губит природу, что солнечная и ветровая энергия в обозримом будущем не спасет человечество от энергетического голода. Об экологической катастрофе, заражении воздушного океана вредными выбросами, связанных с этим озоновых дырах и глобальном потеплении, угрожающих самой жизни на нашей планете, уж умолчу — не министерское это дело, пусть подобной ерундой занимаются всякие там зеленые и прочие придурковатые академики.

Чиновник, пусть даже «управляющий научно-техническим прогрессом», и есть чиновник: неистребимый, непотопляемый при любой власти.

Очевидно, к чудачкам следует отнести и докт. техн. наук, профессора, члена различных международных и отечественных академий Б.Адамовича, о работах которого мы рассказывали неоднократно (например, ИР, 1, 03, а также с.11 в этом номере). На сей раз Борис Андреевич всерьез занялся водородным топливом. Разумеется, не он первый. Уж больно заманчиво заменить бензин-керосин водородом. Его горение куда более эффективно, чем углеводных топлив, а выбросы несравнимо менее вредны. Да и запасы водорода на нашей планете практически беспредельны, только в гидросфере его более 10%. Несколько десятков лет тому назад были проведены первые опыты по созданию ДВС, работающих на водороде. В МАИ, где в это время учился Адамо-

вич, этими разработками руководил сам ректор, академик Н.Иноземцев.

Он доказал, что на таком двигателе автомобиль ездить может, а в его выхлопе, кроме воды и окислов азота, ничего нет. Ни тебе СО, ни свинца, ни других гадостей. Однако переходить на водородные двигатели никто не собирается до сих пор. И тому есть весьма объективные причины. Во-первых, получать водород не просто и недешево. В основном его добывают из воздуха с помощью турбодетандеров сжатием и конденсацией, иногда электролизом из воды, как побочный продукт получения кислорода. И во-вторых, а может, и в главных — безопасность. Водород очень текуч, удержать его в обычных баллонах сложно, да еще он и крайне взрывоопасен. Ну кто пойдет при таких сложностях на массовую переделку обычных поршневых ДВС в водородные, тем более что и окислы азота далеко не подарок?

Адамович начал с техники безопасности хранения и экологичности использования водорода в двигателях, твердо ре-

бензином. Реакция водорода с кислородом по теплотворной способности почти втрое превышает ту же реакцию углеводного топлива. Хранить водород в сорбенте абсолютно безопасно и просто — он оттуда никуда не денется, давление нормальное, спецбаллоны не нужны. Получить его обратно (десорбировать) можно путем нагрева.

А как добыть энергию из водорода? Можно и простым сжиганием, как другие виды топлива. Но это неэкологично (те же окислы азота), неэффективно и небезопасно. Борис Андреевич и его коллеги предлагают применять известные уже немало лет электрохимические генераторы (ЭХГ), которые, в частности, использовались в космической системе «Буран» (Адамович длительное время работал в ракетно-космическом комплексе). В этих генераторах нет вращающихся частей, ЭДС в них возникает, когда водородно-воздушная смесь пропускается через специальные пористые электроды-катализаторы, происходит химическая тепловая реакция водорода с воздухом, в ре-



Б.Адамович уверен: водород спасет нас от энергетических кризисов.

шив, что если с этой проблемой он не справится, о водородной энергетике лучше забыть. Хранить его, как часто делают, в сосудах Дьюара, где постоянно идет испарение, для энергетики и двигателей невозможно. Спецбаллоны высокого давления слишком опасны, в случае чего рванут так, что мало не покажется. Стало быть, надо использовать адсорбцию водорода различными металлами, в частности соединениями редкоземельных элементов лантанидов (интерметаллиды, например LaNi_5 и др.). Адамовичу вместе с его коллегами из Черноголовки удалось найти такие сочетания лантанидов и их соединений, которые обладают наиболее высокими сорбционными свойствами по отношению к водороду, то есть могут «впитать» его достаточно много при небольшом объеме самого сорбента. Скажем, если взять топливный бак автомобиля, заполнить его сорбентом и закачать туда водорода столько, сколько этот сорбент способен удержать, то автомобиль сможет проехать на этом водороде столько же, сколько проехал бы, если бы бак был заполнен обычным

результате энергия окисления водорода переходит в электроэнергию и на электродах появляется потенциал. При массе 600 кг такие ЭХГ развивают мощность до 60 кВт. В автомобилях с электродов энергию лучше всего направлять на мотор-колеса, которые сегодня используют довольно широко, например в электромобилях, развозящих игроков и их клюшки по полям для гольфа. Никаких коробок передач и трансмиссий под капотом не будет, там можно установить десорбционную систему и ЭХГ (в будущем они, несомненно, станут компактнее и легче).

Все хорошо, но откуда возьмется сам водород и энергия для его получения? По расчетам, только для замены обычного горючего на транспорте его потребуются сотни тысяч тонн ежегодно и около миллиона кВт. Использовать для этого обычные ТЭС и ГЭС нерационально. Адамович убежден, что от АЭС никуда не деться, но, памятуя о Чернобыле, он предлагает устраивать автоматизированные необслуживаемые атомные станции, расположенные в безлюдных местностях. В России,

АЛМАЗЫ ИЗ ТУНГУССКОЙ ТАЙГИ

НОВАЯ ГИПОТЕЗА, ОБЪЯСНЯЮЩАЯ СУЩНОСТЬ ЗАГАДОЧНОГО ТУНГУССКОГО ФЕНОМЕНА, ЛЕГЛА В ОСНОВУ ПРАКТИЧЕСКОГО ИЗОБРЕТЕНИЯ (ПАТ. 2048437) — СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ АЛМАЗОВ.

например, — на берегах Ледовитого и Тихого океанов. Проекты таких АЭС уже существуют, они предложены самим Курчаевым, даже действующий макет такой станции на 500 кВт («Малахит») функционирует и по сей день в Подмоскovie. Предполагается, что подобная АЭС будет работать в подземелье 25 лет, после чего автоматически захораниваться. Ее энергия поступит на электролизный завод, расположенный неподалеку. Водород там станут добывать из морской воды, фактически готового электролита на особых электролизерах высокого давления (20—25 ат), на которых сегодня получают кислород. Он тоже будет вырабатываться как побочный продукт, и Адамович считает, что его следует выбрасывать в атмосферу (во многих районах Севера, особенно зимой, наблюдается дефицит кислорода, вот он и будет восполняться). Впрочем, можно привезти сюда же установку для сжигания кислорода и поставлять его кому требуется. На электролизном же заводе водород закачивается в большие емкости, вроде железнодорожных цистерн, объемом до 5 тыс. л с лантанидными интерметаллами (а их у нас полным-полно, например, в терриконах угольных отвалов). Давление в этих емкостях не превышает одной атмосферы, перевозка абсолютно безопасна. В цистернах адсорбированный водород перевозят потребителям, в частности на автозаправочные станции. Там «наводороженным» сорбентом заправляют «электроводородоавтомобили» с ЭХГ. Как уже говорилось выше, на пористых электродах-катализаторах происходит экзотермическая реакция водорода с воздухом и выделяется водяной пар. Температура реакции тем ниже, чем пористость выше. Сегодня разработана электрода, при которых температура не превышает 500°C, что вполне достаточно для весьма эффективной работы ЭХГ (КПД свыше 70%, вдвое выше, чем у обычных ДВС). Но главное — при этой температуре окислы азота не образуются, только абсолютно безвредный водяной пар.

Такое топливо может применяться в любых видах транспорта, строительных, дорожных, сельскохозяйственных машинах. Пригодится оно и в энергетике, например в малой, для автономного обеспечения электричеством небольших поселков и предприятий, а также для приведения в действие газовых турбин.

Итак, предлагается система эффективной, безопасной, экологически чистой и вполне осуществимой энергетики (пат. 2179120). Все ее составляющие не только достаточно детально разработаны, но и испытаны в лабораторных, а иногда и в промышленных условиях (за исключением, конечно, больших подземных необслуживаемых атомных электростанций). Как указывалось выше, «прогрессисты» из Минэнерго такой ерундой не занимаются. Они даже не переадресовали Адамовича и его коллег в какую-нибудь другую организацию, озабоченную, возможно, ближайшим будущим нашей экономики, а возможно, и самим существованием этой планеты.

Тел. (095) 254-13-24. Адамович Борис Андреевич.

В. МАКСИМКИН,
канд. экон. наук

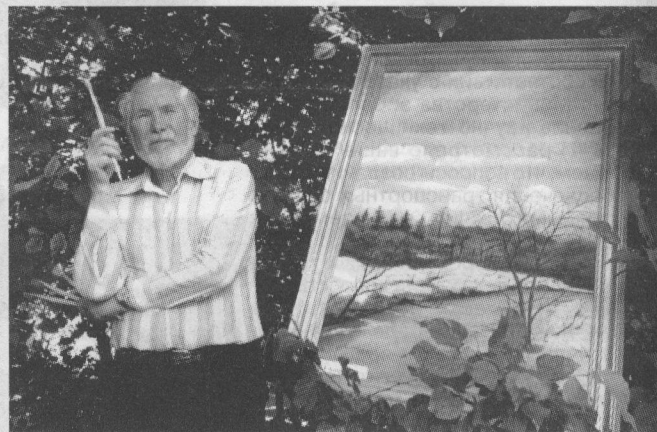
Утром 30 июня 1908 г. в малонаселенном районе Сибири в радиусе 1200 км от фактории Анавар (ныне Ванавара Красноярского края) тысячи человек услышали страшные мощные звуки, а позднее увидели радужные полосы в небе и пролет

ослепительно яркого болида продолговатой формы, напминавшего обрубок бревна. На высоте 5—7 км произошел огромный силы взрыв, хотя некоторые наблюдатели слышали три взрыва. По оценкам специалистов, их мощность составила 10—40 Мт, что в 500—2000 раз мощнее хиросимской атомной бомбы. В результате была повалена тайга на площади 2150 кв. км, вспыхнул пожар на площади 800 кв. км. На земле образовалась масса воронок со следами застывшего шлакообразного стекла, свидетельствующего о высокотемпературных воздействиях. Однако никакие частицы метеорита на всей огромной территории катастрофы обнаружить не удалось. Зато позднее практически на поверхности земли на больших площадях появились алмазы и сростки алмазов, кое-где найдены алмазные трубки.

Теперь пора вспомнить об огромных подземных кладовых Сибири. Месторождения газа и нефти в суровое зимнее время открыты надежным прочным панцирем толстого слоя мерзлоты, а летом периодически выбрасываются наружу. Смеем предположить, что процесс развития катастрофы начался с того момента, когда в оттаявшем грунте природный газ под давлением стал выбрасываться наружу через большие и малые скважины и, смешиваясь с кислородом на огромном пространстве, начал формировать объемный заряд из концентрированной взрывоопасной смеси углеводородов с кислородом. Один кубометр такой смеси имеет теплотворность 835 ккал, что эквивалентно одному килограмму тротила с теплотворностью 830 ккал. В верхних слоях природный газ разбавлялся большим количеством воздуха, и поэтому образовалась обычная горючая смесь. В непосредственной близости к выбросам природного газа формировались инертные к горению без кислорода полости в виде куму-

лятивных воронок. Первый взрыв произошел, когда горение охватило огромные площади и достигло взрывоопасной смеси углеводородов и водорода. При взрыве в кумулятивных воронках давление повысилось до миллионов атмосфер, а температура — до тысячи градусов. То есть были созданы условия для образования плазмы, где из углеводородных веществ выпадают кристаллы углерода в виде алмазов и выделяется свободный водород. Смешавшись с кислородом воздуха в процессе циркуляции воздушных ударных волн, водород образовал еще более мощную взрывчатую смесь.

Кстати, получение детонационных алмазов из веществ, содержащих углерод, подтверждено десятками изобретений, используемых в промышленности. Непосредственным следствием тунгусской катастрофы можно считать и мое изобретение «Способ получения алмазов и уст-



Пейзажи Подмоскovie изобретатель В. Левкин ценит не меньше алмазов.

ройство для его осуществления» (пат. 2048437). Суть изобретения: на углеродсодержащее вещество надо воздействовать взрывчатой газовой смесью в виде кумулятивной воронки, в которую впрыскивается струя веществ, содержащих соединения углеводородов.

Чтобы получить алмазы, в рабочее пространство в форме полого конуса подается водород и кислород. Газы образуют взрывчатую смесь с энергией 1630 ккал/м³. По оси этого кумулятивного заряда впрыскивается смесь сжатого газа, жидкости и мелких частиц, содержащая соединения углерода. А дальше инициируется взрыв. В кумулятивной струе газов при взрыве создается давление в миллионы атмосфер и температура 900°C. При таких условиях и появляются на свет кристаллы углерода (алмазы). А еще образуется свободный водород.

Алмазы, полученные этим способом, не придется подвергать трудоёмкой химической очистке от графитовых частиц, что неизбежно при получении кристаллов из графита.

Выходит, в основу моего изобретения положены процессы, произошедшие при тунгусской катастрофе.

В. ЛЕВКИН

141292, Московская обл., г. Красноярский, Дачная ул., 11-6. Левкин Виктор Васильевич.

ХОЛОД НЕ ТЕТКА, А ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

На обширных пространствах России, изобилующих водоемами и реками, зимой на несколько месяцев устанавливается минусовая температура. Таким образом, имеются идеальные условия для получения дешевой электроэнергии в зимний период. В Украине изобретатели Н.Залепа и два его сына запатентовали новый альтернативный способ получения дешевой электроэнергии, использующий воду и естественный холод.

Практически все альтернативные источники энергии экологически безвредны, но имеют существенные недостатки, ограничивающие их повсеместное применение, по крайней мере в настоящее время. Энергия одних источников (ветра, волн, солнечного излучения и др.) рассеяна на больших пространствах, а действие этих источников непостоянно во времени. Энергия других постоянна во времени, зато они встречаются на земле довольно редко, как, например, геотермальные воды. Для построения электростанций, работающих на океанских приливах, требуются заливы со сравнительно узкими выходами в океан, такие, как говорится, на дороге не валяются.

В природе движения воздуха и воды (морские и океанские течения) происходят вследствие различной плотности нагретых и холодных масс этих тел. В физике такие движения называются конвекционными и широко используются в технике, например в системах водяного отопления с естественной циркуляцией теплоносителя.

Циркуляция воды в этом случае осуществляется под давлением, измеряемым в сотых долях атмосферы, т.к. она происходит в условиях поля земного тяготения и при малой разности плотностей холодной и нагретой воды. Естественно, использовать незначительную кинетическую энергию потока воды в системе отопления, кроме как для работы самой системы, нет смысла.

А мы предлагаем осуществлять теплообмен между рабочими телами в условиях центробежного поля вращающегося теплообменника. При ускорении центробежного поля, во много раз превышающем ус-

корение земного поля, циркуляция рабочих тел будет проходить под давлением в десятки, даже в сотни атмосфер, что позволяет кинетическую энергию потока рабочего тела эффективно превращать в механическую, а затем — в электрическую.

Для изменения плотности рабочих тел в теплообменнике предлагается использовать... холод, вернее, условия, которые создаются в природе при минусовых температурах. В качестве теплоносителя можно использовать подледную воду, а в качестве теплоприемника — охлажденную на воздухе жидкость, не замерзающую в естественных условиях («пат. Украины 41697А, «Способ преобразования теплоты жидкого теплоносителя в механическую работу»).

Из второго закона термодинамики следует, что для превращения теплоты в механическую работу необходимо иметь температурный перепад. В зимнее время при минусовых температурах таким источником тепла может служить вода замерзшей речки или водоема. Подо льдом температура воды +4°C, а над льдом — меньше 0°C. Разница температур налицо, причем эта разница держится с завидным постоянством (по 4—6 месяцев в году и даже больше) на огромных пространствах Сибири, Финляндии, Норвегии, Швеции, Канады, Аляски.

Плотность воды при температуре +4°C наибольшая и составляет 1000 кг/м³.

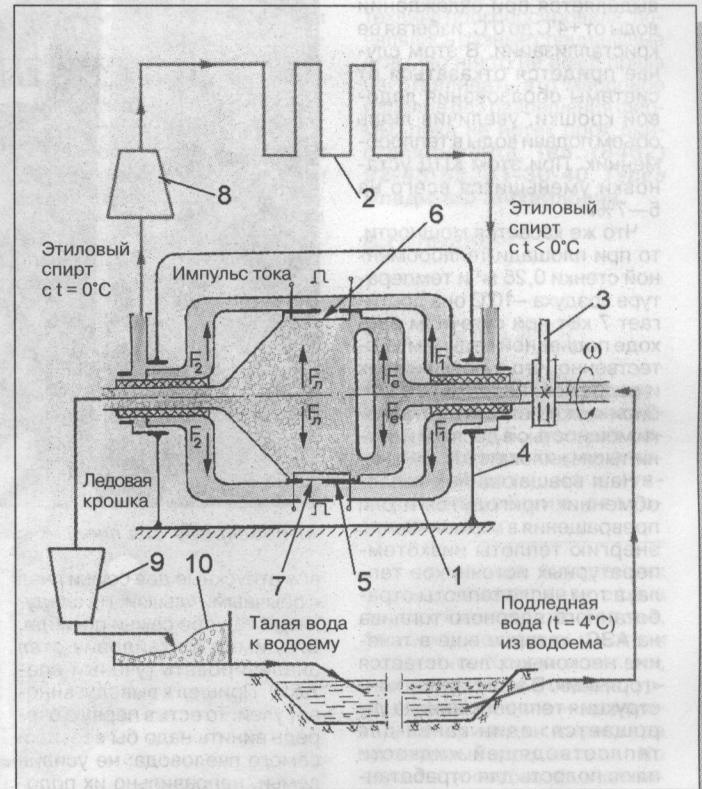
Кроме того, подледная вода — емкий теплоноситель, т.к. при ее охлаждении с +4°C до 0°C выделяется 16,76 кДж теплоты из расчета на массу в 1 кг, а при замерзании — еще 334 кДж (скрытая теплота кристаллизации). В итоге получается 850,76 кДж теплоты. Для сравнения: в гидростанции с перепадом уровней воды в 100 м работа, совершаемая водой массой 1 кг при падении, эквивалентна примерно 1 кДж теплоты.

Энергии 350,76 кДж достаточно для нагревания 1 л воды от 0°C до 83,7°C, но так как замерзание воды происходит при 0°C, то очевидно, что теплом кристаллизации можно нагревать рабочие тела с температурой меньше 0°C (по второму закону термодинамики тепло самопроизвольно передается только от горячего тела к холодному). Такими телами могут быть жидкости, не замерзающие в естественных условиях и имеющие температуру кипения больше +4°C, например этиловый спирт или соленая вода. Теплоты в 350,76 кДж достаточно для

нагревания 14,4 кг этилового спирта от -10°C до 0°C.

Потоки жидкостей в теплообменнике организованы симметрично относительно оси вращения, а вход этих потоков в теплообменник и их выход из него осуществляются через соосные с теплообменником каналы. Все это исключает работу теплообменника в режиме центробежного насоса, а также уравни-

шивает центробежные силы на радиальных участках каналов. С точки зрения механики теплообменник в данном случае является маховиком, вращающимся с постоянной угловой скоростью (ω), а значит, энергия привода, вращающего маховик, расходуется на преодоление трения только в подшипниках, ведь наш теплообменник вращается в вакуумной среде.



Энергоустановка работает так. После замерзания воды в теплообменник 1 подается подледная вода температурой +4°C и этиловый спирт, охлажденный в батарее 2 до температуры меньше 0°C. Теплообменник постоянно вращается с помощью электропривода 3 в вакуумной камере 4. Спирт нагревается до 0°C, а вода охлаждается до образования ледовой крошки через общую теплообменную стенку 5 по слою электроизолятора 7. На элементарные потоки рабочих тел, движущихся от центра вращения теплообменника 1, действуют центробежные силы, которые будут больше центробежных сил, действующих на потоки, направляющиеся к центру вращения, что обеспечивает разную плотность тел в потоках (до теплообмена плотности больше, а после — меньше). Вследствие этого появляются разности давлений в каждом потоке рабочих тел. Кинетическая энергия потоков, выходящих из теплообменника под большим давлением, превращается турбогенераторами 8 и 9 в электрическую энергию. После турбогенератора этиловый спирт направляется в радиатор 2 для охлаждения, завершая тем самым свой термодинамический цикл. Ледовая крошка после турбогенератора 9 сбрасывается в накопитель льда 10, а потом в реку.

КПД теплообменника зависит в первую очередь от значений разности центробежных сил и разности плотностей рабочих тел. Расчеты показывают, что современные конструкционные материалы позволяют создавать вращающиеся теплообменники с центробежными силами, превращающими в механическую работу до 20% теплоты подледной воды. Можно использовать только теплоту, которая выделяется при охлаждении воды от +4°C до 0°C, избегая ее кристаллизации. В этом случае придется отказаться от системы образования ледовой крошки, увеличив лишь объем подачи воды в теплообменник. При этом КПД установки уменьшится всего на 5—7%.

Что же касается мощности, то при площади теплообменной стенки 0,25 м² и температуре воздуха -10°C она достигает 7 кВт при суточном расходе подледной воды 9 м³. Естественно, что у больших рек и водоемов, например, в Сибири можно строить установки мощностью в десятки и сотни тысяч киловатт.

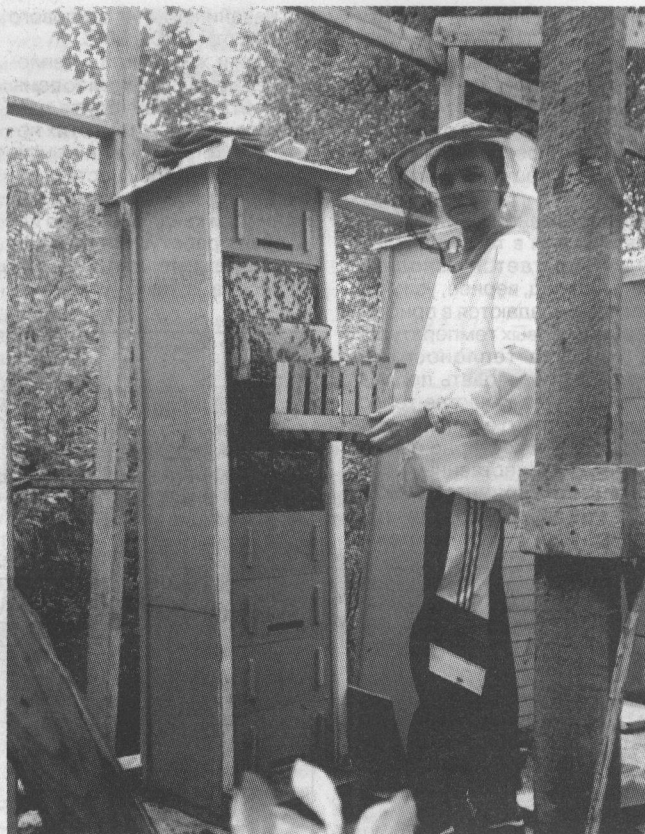
Наш вращающийся теплообменник пригодится и для превращения в механическую энергию теплоты низкотемпературных источников тепла, в том числе теплоты отработанного ядерного топлива на АЭС, которое еще в течение нескольких лет остается «горячим». В этом случае конструкция теплообменника упрощается: один канал для теплоотводящей жидкости плюс полость для отработанного ядерного топлива.

**Н.Залепа,
А.Залепа,
Г.Залепа
84331, Украина,
Донецкая обл.,
Краматорск, Парковая ул.,
105-35.**

«ВЫСОТКА» ДЛЯ ПЧЕЛЫ

Новая конструкция «многоэтажного» улья комфортнее для его обитателей и удобнее для пчеловода, чем обычные пчелиные жилища.

Физик В.М.Яковлев (закончил МИФИ), человек городской, пчелами ранее никогда не интересовавшийся, получил стандартные 6 соток. Построил там домик, сарай, естественно, туалет и заскучал: вроде больше и делать тут нечего. Стал искать на свою голову приключений и купил на

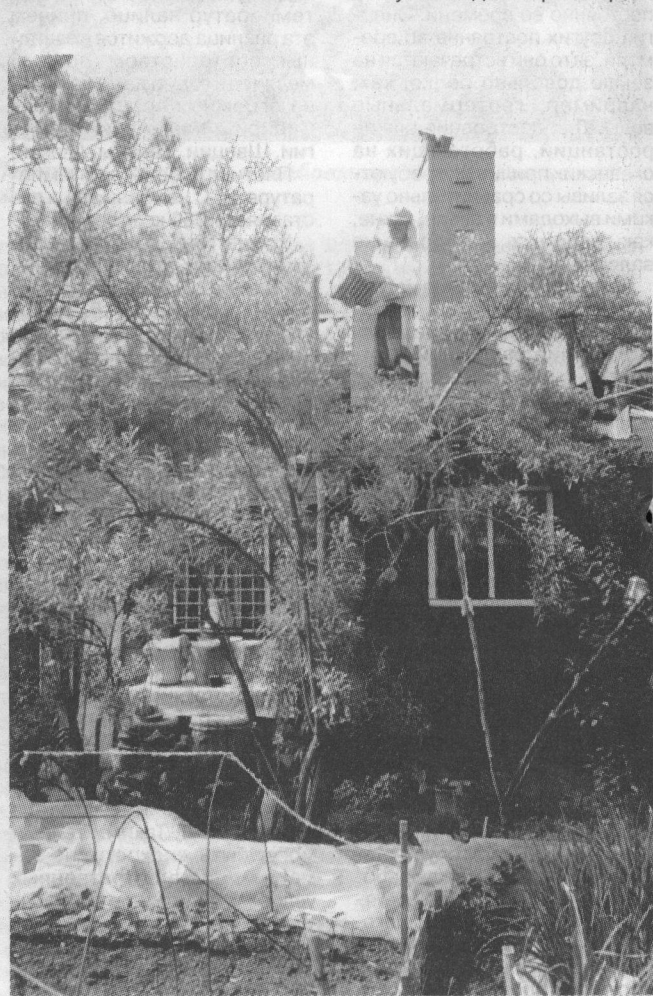


«Небоскреб» для пчел.

все отпускные две семьи пчел с обычными ульями. На следующий год обе семьи погибли. Владимир Михайлович стал анализировать (ученый все-таки). Пришел к выводу: виноват улей. То есть в первую очередь винить надо бы все-таки самого пчеловода: не усилил семьи, неправильно их подобрал. Опыта не было, новичок в этом деле. А само дело стоящее, интересное и полезное. Вот и решил он сделать такой улей, чтобы в нем хорошо зимовалось пчелам, а даже самому неопытному пчеловоду удобно и легко было с ними обращаться. Обычный улей — это почти кубический ящик в один ярус, в котором установлены соты. Яковлев сделал улей очень высоким (1,8 м) и узким. А соты в нем разместил в несколько «этажей». Соты находятся в монолитных кассетах с рамками, которые удобно вставлять в улей и вынимать из него. В улье проделано несколько летков, дабы пчелы не толпились при входе. Поскольку улей узкий, удобно располагать кормовые запасы меда на зиму «над головой» у пчел. Дело в том, что зимой рой постепенно перемещается снизу вверх по улью, поедая

*Пчелиную «высотку»
удобнее располагать на
крыше сарая.*

расположенные на этом пути запасы. В обычном улье неправильно собранная семья, собравшись в тесный клубок, поедает лишь часть меда на своем пути, по которому движется рой. А чуть отойти в сторону от согревающего их клубка боятся: холодно. И умирают от голода, несмотря на то что рядом полно меда, что и произошло с пчелами Владимира Михайловича. В новом же улье кормовой запас расположен на узкой, как и сам улей, зато длинной дорожке, по которой пчелы и поднимаются, поедая весь мед и постоянно пребывая в тепле и сытости. Свободные кассеты удобно хранить в доме, их проще, чем обычные рамки, обслуживать: весь улей заряжается кассетами за несколько минут и месяц-два к нему вообще Яковлев не подходит. А уж когда наступает время собирать урожай, его с маленьких рамок, из которых набирается кассета, выбрать гораздо проще, чем с обычных больших. И меда при прочих равных условиях Владимир Михайлович собирает куда больше, чем с обычных. Это происходит еще и потому, что в новом улье медовые рамки рас-



положены отдельно, а рамки, где матка откладывает яйца нового потомства — отдельно. В обычных ульях внутри рамки находится расплод, а по краям — мед, так как пока матка засеивает центр большой рамки, пчелы успевают ограничить ее приносимыми взятками. Так что новый улей (пат. 2156570) понравится и пчелам и пасечникам.

Тел. (095) 307-28-90. Яковлев Владимир Михайлович.

М.МОЖАЙСКИЙ

МАЯТНИК КАЧАЕТСЯ ДОЛЬШЕ И ЛУЧШЕ

В лице Владимира Михайловича Гусева удачно сочетаются изобретатель и предприниматель. В Саратове и Тольятти уже продаются некоторые не очень сложные в изготовлении, разработанные им комплекты к вазовским автомобилям, а пару лет назад изобретатель запатентовал (пат. 2158385) и запустил в производство довольно сложную жигулевскую деталь — маятниковый рычаг.

Начинающие владельцы «жигулей» узнают об износе маятникового рычага, одной из ответственных деталей рулевого управления, когда при повороте рулевой баранки на небольшой угол машина продолжает движение по прямой. Люфт в рычаге передается рулевой колонке, но уже многократно увеличенным. При этом езда на автомобиле становится опасной и для водителя, и для других участников дорожного движения. Казалось бы, вазовский автомобиль, а ранее его итальянский прототип за многие годы эксплуатации, как говорится, «облизаны» до последнего винтика конструкторами и производителями и маятниковый рычаг, деталь мало нагруженная, должен пережить сам автомобиль. Нагрузки-то на него даже при езде по «кривым» дорогам не превышают 150—200 кг. Мизер для довольно массивной стальной штуки. Так почему же жигулевские маятниковые рычаги едва держат 50—80 тыс. км пробега?

Вinovаты заложенные в конструкцию подшипники скольжения, а попросту пластмассовые втулки. В подшип-

ники попадают дорожная пыль и даже грязь — «вещества» весьма агрессивные, и абразивный износ этих деталей неизбежен. Но ведь подшипники защищены колпачками, призванными герметизировать эти узлы. При всех стараниях надежно герметизировать маятниковый рычаг не удается, несмотря на многочисленные попытки.

И вот, послушавшись совета бывалого, наш автолюбитель тащится на рынок и покупает маятниковый рычаг с подшипниками качения. Благо выбор большой. Есть московские, владимирские на шариковых подшипниках и тольяттинские, по-прежнему на подшипниках скольжения.

Нужно сказать, что рычаги на подшипниках качения — не новость. Еще лет восемь на-

бы, герметизированную систему смазки и дополнительные защитные колпачки на гайках. Рычаги, в том числе гусевский, испытывали в НАМИ. Рычаг конструкции Гусева признан лучшим, сертифицирован. Разработаны и утверждены ТУ, по которым рычаги может изготавливать любое специализированное предприятие, разумеется с разрешения патентовладельца В.М.Гусева. Рычаги его конструкции можно устанавливать и на другие виды автомобильного транспорта и на самоходную сельхозтехнику.

Как опытный автомобилист и деловой человек Гусев снабжает свое изделие подробной инструкцией по установке и эксплуатации, пользуясь которой и благодаря удобной конструкции, владелец авто-

знаков, изложенных в одном пункте. Но ведь минус даже один признак — и патент обойден. В формулу же включены, например, такие признаки, как место накернивания гайки или острая кромка фасонной шайбы. А если слегка притупленная? Рычаг лишится всех преимуществ? Вспомним зингеровский патент на швейную иглу, у которой всего один отличительный признак — ушко на острие иголки. Швейная техника прогрессировала, появлялись разные специальные иглы, но никто не имел права изготавливать это массовое изделие без разрешения фирмы, пока не истек срок действия патента. Тел. (8462) 92-43-85, 51-30-40. Гусев Владимир Михайлович.

Б.ГОЛЬДБЕРГ

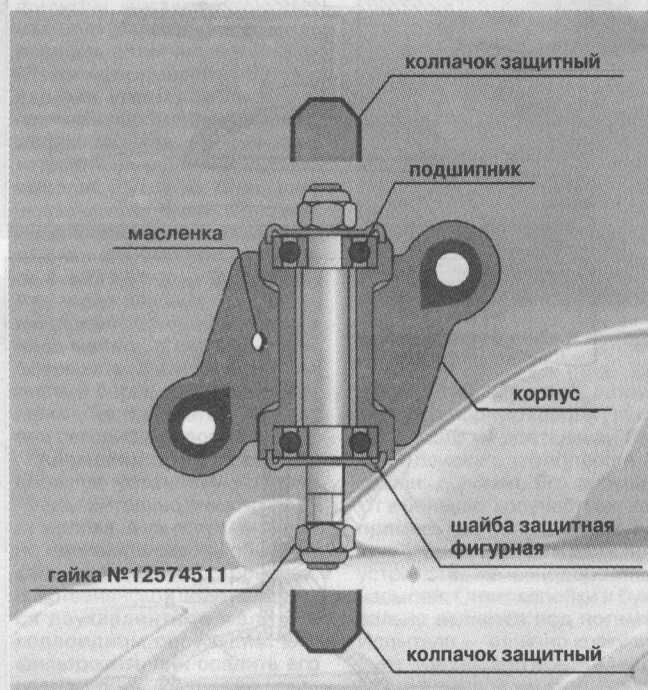
ПОСЛУШАЙТЕ, ДОКТОР

Все, что делают в микояновском ОКБ, делают отлично. Не только реактивные самолеты, но и чувствительнейшие стетоскопы.

О шумах во внутренних органах нашего тела еще в трудах Гиппократы, Галена, Авиценны сказано много и подробно. Хрипы в легких, журчание крови в сердце, урчание в кишечнике — незамеченные признаки характера жизненных процессов. Но шумы эти слабы, да еще заглушают друг друга. Чтобы в них разобраться простому, а не исключительно чуткому человеку, их надо усилить, а еще лучше — отфильтровать, воспринимать поочередно в разных частотных диапазонах. Первую задачу решили уже древние греки: изобрели стетоскоп — трубку с раструбом. Он «собирает» акустическое давление со сравнительно большой поверхности тела и концентрирует его в ухе врача. Только в XX веке появился всем известный фонендоскоп.

Но сегодня требуется куда более детальный анализ шумов, чем можно получить с его помощью. В крупных НИИ и отдельных клиниках этот анализ делают на стационарных электронных аппаратах, с помощью которых найдены частотные диапазоны, в которых следует нас прослушивать, чтобы своевременно выявить грозящую опасность.

Акустики МАПО «Миг» воспользовались этой информа-



Корпус рычага по патенту Гусева в разрезе. Собственно рычаг не показан, поскольку сия монолитная железка не изнашивается и остается целехонькой даже на автомобильной свалке.

зад такие стали устанавливать на микроавтобусах «РАФ», но вазовцы почему-то хороший опыт игнорировали и предпочитают подшипники скольжения, каковые до последнего времени использовали в маятниковых рычагах, устанавливаемых на заднеприводных «жигулях».

Но вернемся, извините, к нашим «гусям». Гусевский рычаг не только на подшипниках качения. Он почти стопроцентно герметичен, имеет надежные защитные стальные шай-

мобиля может установить рычаг самостоятельно. Инструкция также сообщает, что при замене износившегося родного рычага гусевским не требуется дополнительная регулировка развала-схождения колес.

К сожалению, Гусев, человек опытный в конструировании и коммерции, оказался не столь сведущим в деле патентном. Формула изобретения упомянутого патента, а только она защищает изделие, содержит 97 отличительных при-

цией, чтобы создать компактный «Трехступенчатый фонендоскоп» (пат. 2076634). На головке 1 привычного фонендоскопа (это очень важно — не переувеличивать десяткам тысяч врачей) находятся три резонатора с разными частотными характеристиками: малый открытый 2 и мембранные — средний 6 и большой 7 (рис. 1). Их, впрочем, легко заменить другими — крепятся байонетными замками. Каждый резонатор соединен каналом 3 в теле головки с поворотной крышкой 4. Шариковый замок позволяет крышке занимать одно из трех положений, при котором один из каналов 3 соединен с трубкой 5 фонендоскопа. Образуется резонансная полость, через которую с усилением проходят шумы желательного спектрального состава. Другие глушатся. Например, биение сердца не будет заглушать шорох от трения воспаленной плевры.

Высокие технические характеристики любого инструмента — главное, но не единственное его достоинство: он должен быть удобен и приятен мастеру. Особенно врачу. Некоторым — о вкусах не спорят — неудобно поворачивать крышку 4. Для них разработан другой вариант (рис. 2, пат. 2108062). Чтобы изменить частотную характеристику, надо нажатием на резонатор 6 или 7 передвинуть золотник 8 и убедиться, что он встал на замок 9.

Эти приборы выделяют из естественного шума три частотных диапазона. Намного лучше стетоскопа, лучше обычного фонендоскопа, но далеко не предел возможного. Вот вам «Суперфон» (пат. 2110215). На его обойме 1 можно укрепить три, шесть или семнадцать резонаторов (рис. 3). Такой подробный анализ можно выполнить не на каждом электронном устройстве. Поворотом обоймы вокруг оси 2 можно совместить канал нужного резонатора (4, 5) с каналом 3 стетоскопа 6 или фонендоскопа. Возможно, семнадцать не очень портативно, но несложно — кому-то пригодится. А стетоскоп полезен не столько любителям старины, сколько современным исследователям для присоединения к электронному анализатору или регистратору.

Повышение точности и детальности информации — основное преимущество предложенных самолетостроителями диагностических систем: не менее, если не более важных информационно-мето-

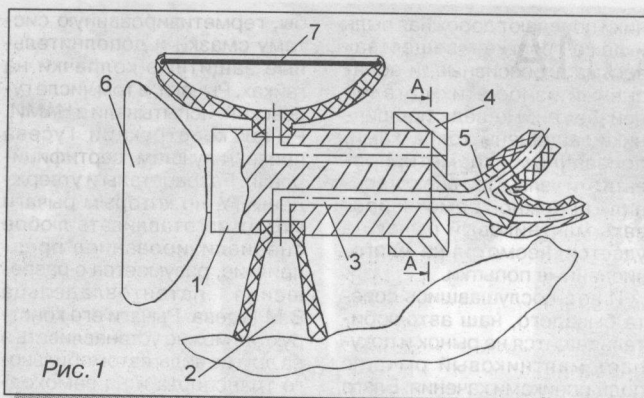


Рис. 1

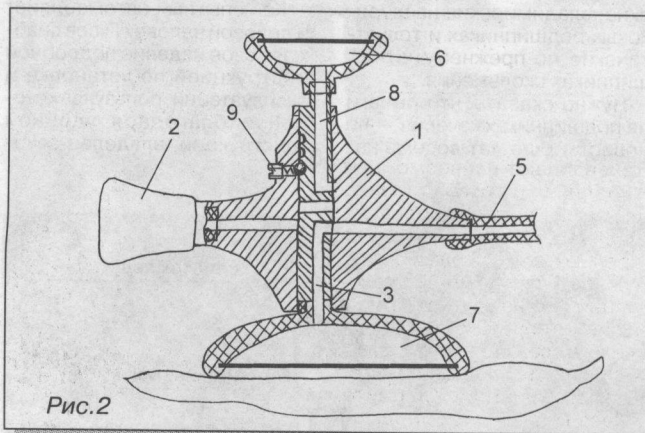


Рис. 2

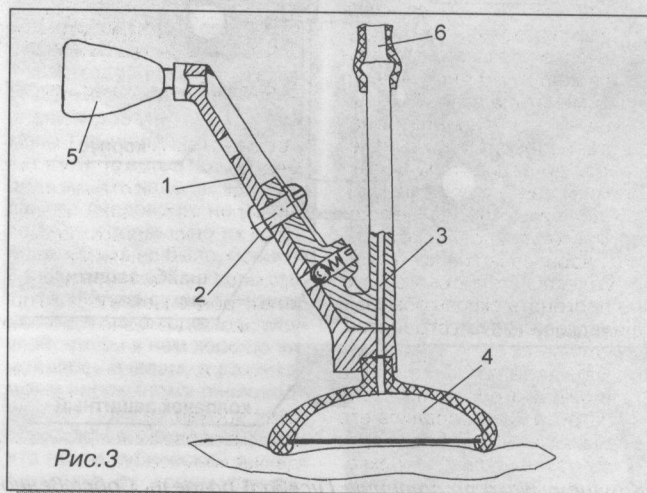


Рис. 3

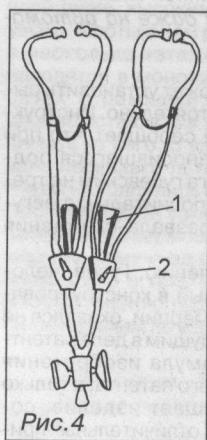


Рис. 4

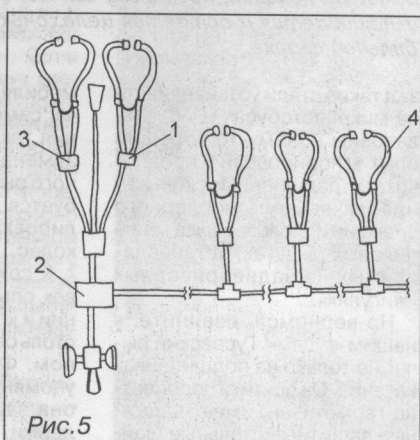


Рис. 5

дические возможности. По пат. 2109485 «Учебный стетфонендоскоп» (рис. 4) имеет два одинаковых параллельных выхода. Преподаватель и студент слышат одновременно один и тот же шум. Не может возникнуть обычный конфликт: преподаватель услышал характерный шум, передал больному студенту, а тот слышит совсем другое. В организме все время что-то меняется. «Интересный» шум может ненадолго прекратиться или измениться. Важна методически и возможность общения ученика и учителя в ходе исследования — для этого на фонендоскопах установлены рупоры 1 с выключателями 2.

Это устройство полезно не только студентам, но и профессорам — на консилиуме. Намного предметнее, а значит и продуктивнее обсуждение в ходе исследования, а не после, когда каждый слышал что-то не то, что коллеги, просто потому, что слушали по очереди.

Не менее важно общение профессора с большой студенческой аудиторией. Испекон веку лектор рассказывает в меру своего художественного таланта о впечатлениях от обследования больного. Каждый студент воспринимает рассказ по-своему. Далеко не все правильно — воображение разное, как характер. В аудитории, оборудованной аудиосистемой по пат. 2123286 и 2126652 (рис. 5) ассистент обычным порядком выслушивает больного через фонендоскоп 1. Шум через усилитель 2 транслируется в параллельно включенные фонендоскопы профессора 3 и студентов 4. Все слышат одновременно одно и то же. Комментарии профессора становятся намного короче (не надо подробно описывать наблюдения), но и намного информативнее.

Впрочем, эта система также полезна не только в студенческой аудитории, но и на конгрессе, симпозиуме, коллоквиуме корифеев медицины.

Простая только на вид, впитавшая в себя последние достижения акустики, аэродинамики, пневмоники, электроники аппаратура может успешно конкурировать на мировом рынке.

Изобретатели: Орлов В.А., Котровский А.В., Коновалов В.А., Синофеев А.И., Родионов А.Ф., Суворов В.В.

125040, Москва, 1-й Болотниковский пр., 7. МАПО «МиГ».

Ю.ШКРОБ

ИЗ АЛЬБОМА Б. АДАМОВИЧА

Бывший ракетчик, соратник самого Королева, докт. техн. наук, профессор, академик Международной академии космонавтики и Академии технологических наук Борис Андреевич Адамович, автор почти сотни изобретений, ныне не пренебрегает и самыми «приземленными» разработками. Сегодня он, будучи заместителем генерального директора по науке и технологиям промышленно-инвестиционной компании «Ресурспроминвест», руководит изобретательским коллективом, создающим и продвигающим в жизнь новинки, которые, несмотря на свою кажущуюся незначительность, могут не только заметно улучшить комфортность существования каждого из нас, но порой сохранить здоровье и даже жизнь.

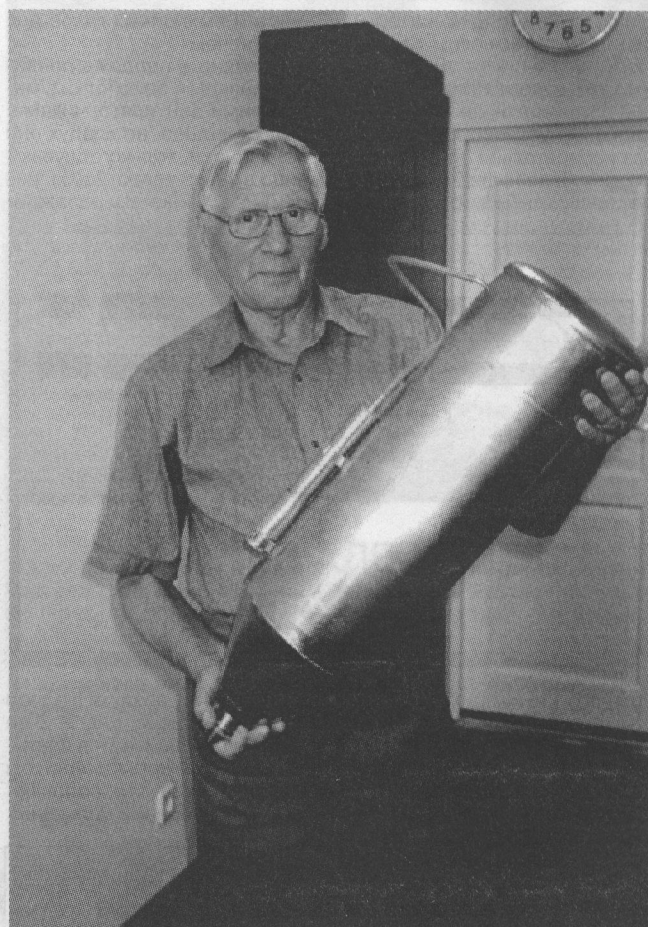
УБЕРЕМ ЖЕЛЕЗО ИЗ ВОДЫ

Вы у себя на садовом или дачном участке воду прямо из-под крана не пьете? Правильно делаете. Сегодня, например, в Московской области в артезианской воде (а именно оттуда обычно питаются дачные водопроводы) концентрация железа достигает 8—10 г/л. А пройдя после водонапорной башни или даже индивидуального погружного насоса по отнюдь не идеальным трубам, она набирает еще столько же.

например эндокринной системы. Надо чистить. Обычно устанавливают всевозможные «Родники» и тому подобные фильтры, согласно рекламе надежно очищающие воду от вредных, в том числе и биологических, примесей активированным углем, цеолитом и прочими сорбентами. Но, увы, железо забивает эти фильтры, «отравляет» их, и они быстро выходят из строя. Считайте, через месяц такой «Родник» выдает вам «железную» водичку. В чем легко убедиться, налив ее в эмалированную посуду. Уже через полчаса она становится желтой и мутной. Фильтр надо менять, а старый — выбрасывать, регенерации пористый сорбент, забитый железом, не поддается. А стоят они сегодня все дороже.

Адамович предлагает несложную установку, которая предварительно очистит воду от железа. А уж потом ее можно прогонять сквозь обычные фильтровальные устройства. В артезианской воде находится двухвалентное железо в коллоидном состоянии. Отфильтровать или осадить его невозможно. А вот если перевести такое железо в трехвалентное, насытив кислородом, его легко коагулировать и осадить.

Это выполнит несложная установка, изготовленная из серийно выпускаемых деталей. Состоит она из обычного пластмассового ведра 1 (рис. 1), простенького школьного водоструйного насоса 2 (можно заменить велосипедным) и двух камер с коагулянтном. Проходя сквозь этот насос, вода сама засасывает воздух из атмосферы и аэрируется. Далее она попадает в первую камеру 3 с небольшим количеством коагулянта (0,5 кг). Тут было возникло затруднение с этим самым коагулянтном. Наилучшим считается окись алюминия. Она дорога и



Б. Адамович у себя в лаборатории.

дефицитна. Другие (например, мраморную крошку) тоже так просто не достанешь. Решили поискать что попроще. И нашли: доломит. Его добывают в больших количествах, например, на Урале и используют в строительстве и даже при устройстве железнодорожных насыпей. Стоит копейки и буквально валяется под ногами. Испытали — отлично коагулирует трехвалентное железо. Но не в первой камере. Здесь двухвалентное железо предварительно насыщается кислородом и нейтрализуется избыточной углекислотой, которая воде тоже пользы не приносит. А вот в камере 4, куда вода попадает на вторичную обработку, образуется трехвалентное железо, коагулируется (здесь доломита уже 2,5 кг), оно практически полностью оседает и удаляется из воды, и она теперь поступает в тот же «Родник» 5 со скоростью 20 л/ч. Теперь можете пить. И не только сами, можно поить животных, птицу, например, на фермах. Так уже поступили в одном хозяйстве, где выращивают крупных канадских индюшек. Они от нашей воды, видите ли, дошли. Теперь все в порядке. Разумеется, уста-

новка там значительно крупнее и производительнее дачной (800 л/ч), но работает по тому же принципу (пат. 2021212).

Адамович и у себя на участке поставил такой очиститель. Не нарадуется. Сейчас изготовлено несколько установок. Но нужен их массовый выпуск, потребителей найдется немало. Ведь установка, освобождающая от железа воду, будет стоить чуть не вдесятеро дешевле зарубежных аналогов.

ПЫЛЬ В ГЛАЗА

Мы постоянно, и часто справедливо, ругаем милицию. Но всегда ли «менты» могут оказаться на высоте при том оснащении, которое есть у большинства из них? Даже если у них имеется табельное оружие (а это далеко не всегда) и дубинки-«демократизаторы». В последнее время, например, участились массовые драки на стадионах, рынках и т.п. Результаты более чем печальные: увечья, больницы. А порой и морг... Как правило, в таких беспорядках участвуют в основном молодые хулиганы, часто несовершеннолетние. Если свора отморозков, да еще с арматурой, набросится

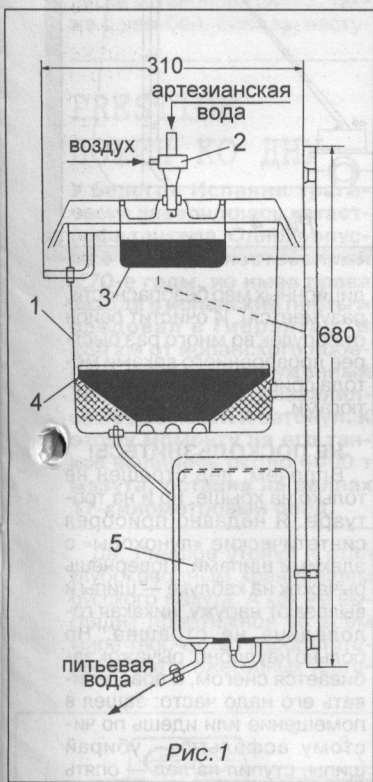


Рис. 1

Норма содержания железа в питьевой воде — 0,3 г/л. Врачи утверждают, что 15—20 г/л почти гарантированно обеспечат различные заболевания,

на стража порядка, который частенько немногим старше этой шпаны, а стрелять ему нельзя — дело плохо. Патроны со слезоточивым газом и шокковые устройства помогают избирательно, против толпы они малоэффективны, да и не безвредны, в том числе и

дыма и выхлопных газов дышать нечем.

Недавно в продаже появились шляпы и бейсболки с маленькими вентиляторчиками. Дело хорошее, но воздух они не очищают, только обдувают лицо вместо веера. Адамович решил совместить охлажде-

более холодных странах оно найдет немало поклонников.

БРИТВА ДЛЯ СОСУЛЕК

Когда Адамович узнал, что московская мэрия всерьез заинтересовалась проектом сбивания сосулек с крыш с по-

к дому, подводит свою фрезу к сосулькам, вжик — и готово, ледяная борода сбрита (2 тыс. об./мин все-таки). Все устройство весит около 100 кг, просто, надежно и, в отличие от гидромонитора, абсолютно безвредно и для зданий, и для людей (при соблюдении тра-

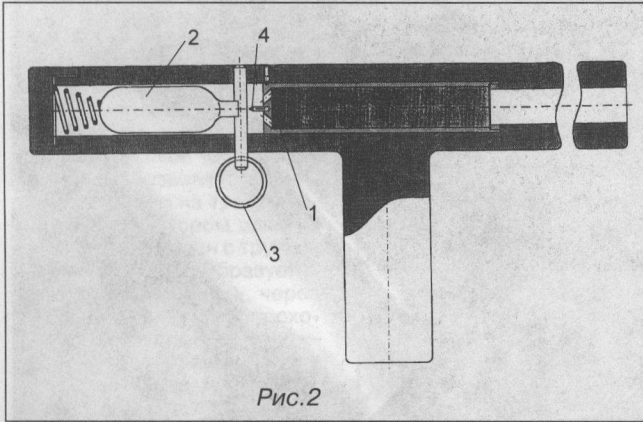


Рис.2

для того, кто их применяет. Остается обычная дубинка, но сильно ли она поможет? Отберут и ею же отметелят. А что, если ее усовершенствовать, как это предлагают Адамович и его коллеги? Просверливаете в ней продольный канал (рис.2), в котором укладывается картонный патрон 1, набитый табачной, соляной, древесной, содовой и тому подобной пылью, способной на несколько минут вывести из строя сразу десяток человек, но безвредной для здоровья. В ручке устанавливается баллончик 2 со сжатым газом, вроде тех, что продаются для водяных сифонов. Дернув за кольцо с чекой 3, освобождаете баллончик, он натывается на пробойник 4, и газ выбрасывает наружу облако пыли из патрона. Пока хулиганье прочихается и протрет глаза, с ними можно делать что хочешь. Если, конечно, они не успеют дать деру. Думается, такие дубинки у многих отобьют желание «поразиться» с блюстителем порядка.

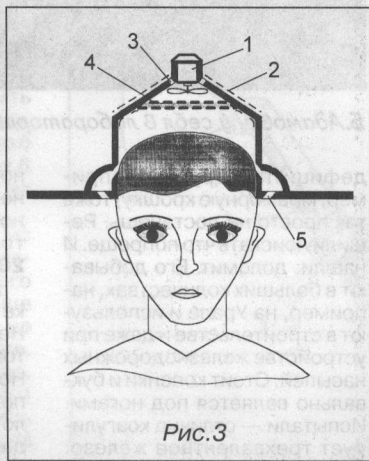
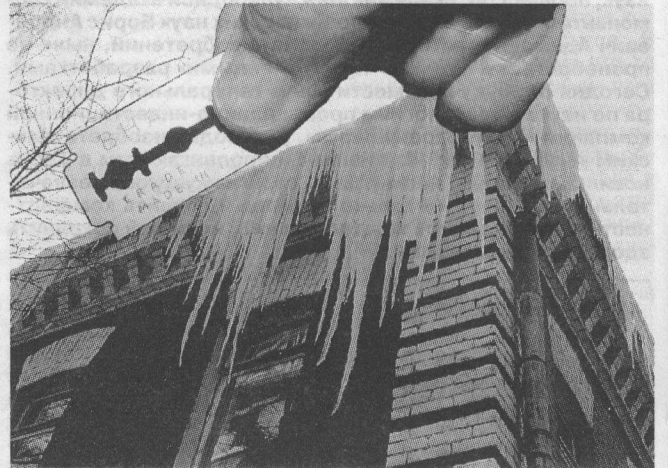


Рис.3

ние и очистку воздуха в одной шляпе-сомбреро (рис.3). В ее тулье устанавливается вентилятор 1 с микромоторчиком мощностью 2—3 Вт, работающим от пленочных солнечных

батареи 2. Он засасывает воздух в отверстия 3 и прогоняет его сквозь слой легкого и эффективного сорбента 4 (выпускаемое Мытищинским химкомбинатом синтетическое волокно, особым образом обработанное). Очищенный от всякой гадости и подгоняемый вентилятором воздух попадает сквозь отверстия 5 на голову и лицо, владелец коих теперь от жары страдает меньше и дышит легко и свободно (пат. 2175847). Такое сомбреро при массовом производстве будет иметь небольшую себестоимость и пользоваться немалым спросом у курортников и жителей, в первую очередь, жарких регионов. Но, думается, что и в



мощью мощного водомета, он забеспокоился. Неужто правда? Что, если такая мощная струя попадет в окно? Да и от крыши оторвать кусок ей труда не составит. Но с сосульками что-то делать действительно надо. Ежегодно от них получают травмы, а порой гибнут люди, разбиваются крыши автомобилей. И люди, сбивающие сосульки, часто страдают. Да и сколько надо держать таких сбивальщиков при нынешних неустойчивых зимах и растущем количестве не слишком высоких домов и особняков, на покатых крышах и водостоках которых сосульки особенно любят вырастать до катастрофических размеров!

Проблему поможет решить установка для обрушения сосулек с крыш домов не выше 6—8 этажей — особенно «сосулькоопасных». На пикапе, например «Газели», устанавливается телескопический гидроподъемник 1 с фрезой-шарошкой 2, работающей от электропривода 3 (рис.4). При этом гидропривод подъемника упрощен до предела, он только выдвигает стрелу на нужную высоту, а обратно она втягивается с помощью намагнивающегося на барабан кабеля, который проходит по ней для питания электрофрезы от автомобильного аккумулятора. Подъезжает такая машина

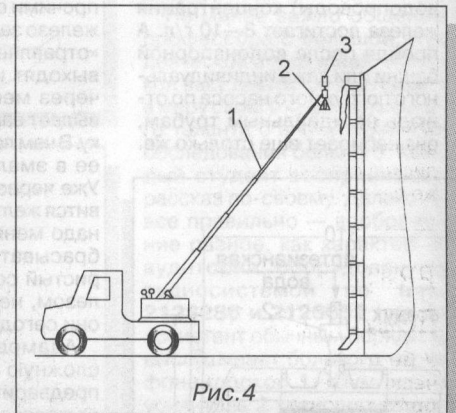


Рис.4

традиционных мер безопасности, разумеется). И очистит район от сосулек во много раз быстрее проверенного веками метода сбивания их ломом и матаюгами.

НЕ ПОСКОЛЬЗНИТЕСЬ!

Впрочем, лед страшен не только на крыше, но и на тротуаре. Я недавно приобрел синтетические «луноходы» с эдакими шипами. Повернешь рычажок на каблуке — шипы и вылезают наружу, никакая гололеда не страшна. Но больно неудобно: рычажок забивается снегом, а поворачивать его надо часто: зашел в помещение или идешь по чистому асфальту — убирай шипы, ступил на лед — опять выдвигай. Да и на модельной обуви такое довольно громоздкое сооружение как-то не смотрится.

Куда лучше разработка «Ресурспринвеста». В каблук врезаются фторопластовый

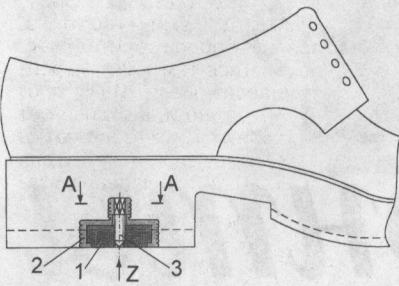


Рис.5

пите на каблук и слегка повернете ногу, шип выедет наружу. Пришли в помещение — сделайте такую же манипуляцию, только в другую сторону, и шип спрячется в гнездо. И установить такой «Антискользитель» (пат. 2182809) можно хоть на самых модных башмаках: совершенно не заметен.

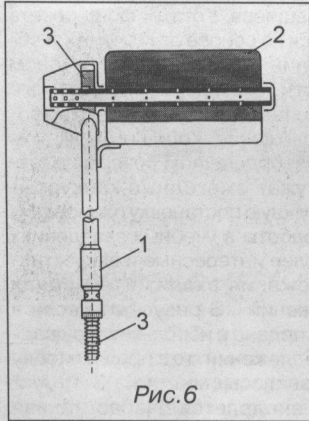


Рис.6

ЩЕТКА ДЛЯ ЛЕНИВЫХ

Адамович рассказывает, что эту щетку он изобрел, намутившись с мытьем ванны: никак до блеска не ототрешь. На полую ручку 1 устанавливается свободно вращающаяся губка 2 с водяной турбинкой 3. Подсоедините ручку к шлангу от душа и включите воду, которая станет вращать турбинку, а вместе с ней и губку. Ванна и раковина засияют. Такую щетку можно использовать и в кухне, и для мытья посуды — да мало ли. Думается, при массовом выпуске на прилавках она не залежится.

Тел. (095) 254-13-24. Адамович Борис Андреевич.

О. СЕРДЮКОВ

диск 1 с гребенками внутри втулки с резьбой 2 (рис.5). В диске установлен шип 3, также с резьбой. Если вы наступите

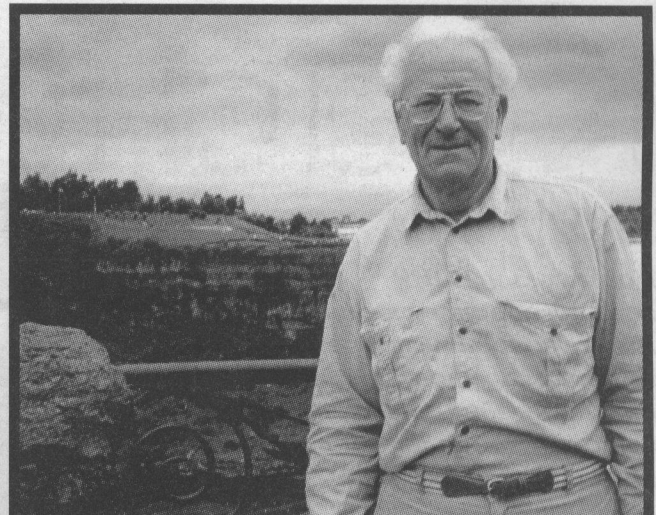
PRESTIGE ПОШЕЛ КО ДНУ

У берегов Испании трагически завершилась катастрофа танкера. Однокорпусный Prestige, построенный в 70-е годы, не имел права захода в испанские порты и следовал в Гибралтар. В 250 км от испанского побережья Prestige, груженный 70 тыс. т мазута, развалился на две части и затонул. К этому моменту из его танков вылилось около 6000 т мазута, оставив на волнах 17-километровый след.

Да, Prestige утонул и стал глубоководным хранилищем русского мазута. А как же выглядит престижное во всем мире творчество изобретателей в свете ежегодных траге-

дий танкеров? Конечно же, специалисты из Центрального НИИ им. академика А.Н. Крылова (196158, С.-Петербург, Московское шоссе, 44) задумались еще в 1993 г. над решением проблемы очистки затонувших объектов от грязной жидкости и придумали подводный танкер (пат. 2062731). Почему 1993 г. стал для изобретателей отправным, понятно — только в 1991—1992 гг. четыре аварийных танкера загрязнили Мировой океан у Анголы, Италии, Испании и Мозамбика 550 тыс. т нефти.

Подводный танкер 1 (см. рис.) выполнен с легким 2 и прочным 3 корпусами, между которыми расположен гибкий шланг 4 с приводом его стравливания и выборки, а также глубоководный аппарат 5. Танкер оснащен системами: по-



НИКОЛАЙ АЛЕКСЕЕВИЧ СИНАЙСКИЙ

В конце прошлого года в г.Портсмут, США, на восьмидесятом году жизни скончался Синайский Николай Алексеевич, лауреат конкурса ИР «Техника — колесница прогресса» за 1999 год, почетный член Списка двух тысяч выдающихся ученых XX—XXI веков, составленного в Кембридже, наконец СЧ №461 (лагерный номер).

Долгой и трудной была его жизнь: юность выпала на военное время, годы студенчества были разбиты сроком за измену Родине (за чтение журнала Newsweek на англ. языке), далее вплоть до реабилитации в 1997 г. — сокращения, исключения, запреты, даже эмиграция в США в 70 лет — не от хорошей жизни.

Однако после золотой медали Салона изобретений в Женеве в 1998 г. было признание в научных кругах за рубежом и на Родине. Но все это: голод и изобилие, поношение и признание, лагерные ограничения и свобода перемещения — внешняя сторона жизни, а что наполняло ее, что двигало человеком во все годы таких разнообразных испытаний?

Радость творчества, тяга к познанию, исследованию, осмыслению законов физического мира. Благодаря ей Синайский даже свой лагерный номер СЧ №461 расшифровывал так: «счастливый человек №461». Трудолюбие и прилежание Николая Алексеевича подтверждают слова Эдисона: «Гений — 1% вдохновения и 99% потения».

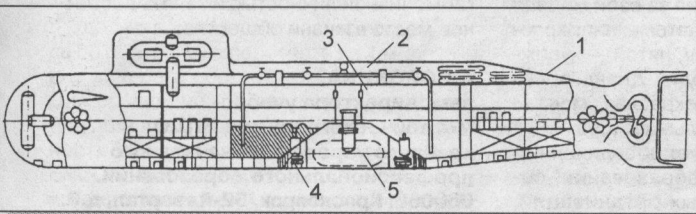
Да будет ему пухом американская земля, и пусть трудятся по всему миру разработанные им кавитаторы в память о нем, на благо людям.

иска затонувшего объекта, удержания на заданной глубине и позиционирования в горизонтальной плоскости.

Операция по очистке затонувшего объекта от жидкости выполняется в следующей последовательности. Танкер с помощью гидролокационной станции находит затонувший объект, фиксирует его положение на грунте маяками, ставится над ним на заданной глубине. Затем глубоководный

аппарат со свободным концом шланга отделяется от танкера, производит поиск отверстия в корпусе объекта и заводит в него шланг. Грязная жидкость из объекта откачивается в грузовые отсеки танкера. По окончании работ глубоководный аппарат возвращается в штатное место на танкере. Жидкость же затем утилизируется на базе.

А. РЕНКЕЛЬ



Красноярские горизонты

После съезда ВОИР журнал обратился с письмами к руководителям региональных советов. Пошли отклики. Одним из первых было послание из Красноярска. Вот оно.

«Я и мои коллеги в краевом совете были приятно удивлены и одновременно обрадованы предложением о размещении информации о воиловском движении в крае и о разработках наших сибиряков-изобретателей на страницах такого популярного среди новаторов и известного во всей стране журнала.

В этот раз направляем информацию А. Сорокиной о работе управления начального профессионального образования Красноярского края и его объединенного совета ВОИР по развитию технического творчества и привлечения учащихся и педагогов к рационализаторству.

Кроме того, прилагаем информацию о способе получения углеродного адсорбента, разработанном и внедренном в производство изобретателями ЗАО «Карбоника-Ф», и о новой системе отопления для России, разработанной зав. кафедрой теплофизики Красноярского государственного технического университета профессором В.С.Славиным, защищенной пат. 2169313 и 2170885.

С уважением
С.А. НАГИМУЛИНА,
председатель Красноярского
краевого совета ВОИР».

РОССЫПИ ЮНЫХ ТАЛАНТОВ

Педагоги не имеют права забывать, что техническое творчество их подопечных в заведениях профессионального образования — это ступенька к взрослой рационализаторской и изобретательской деятельности на производстве. Поэтому в предметных кружках и кружках технического творчества, бригадах рационализаторов, ученических конструкторских бюро, которые действуют в профучилищах и лицеях нашего края, учащиеся расширяют свои знания, знакомясь с новой техникой и технологией, узнают о современных научно-технических достижениях, приобретают навыки в техническом творчестве.

Хорошим импульсом послужил первый краевой слет молодых рационализаторов и изобретателей, организованный по инициативе администрации Красноярского

края в прошлом году. На нем было представлено 56 докладов и более 40 действующих макетов и моделей, собралось около ста инженерно-педагогических сотрудников и учащихся из 38 учебных заведений.

С большим интересом были выслушаны выступления под девизом «Влияние технического творчества на развитие моих профессиональных навыков». Саша Бобков из Назарова, Женя Анищенко из Зеленогорска и красноярский лицеист Максим Шугалей делились, как они учились самостоятельно мыслить и работать, развивали творческую жилку, приобретали практические навыки. Их сверстник из ачинского лицея Никита Лобачев обратил внимание на то, что творчество позволяет не только овладеть ремеслом, но и создавать вещи, необходимые для учебного заведения. Важно и то, что собственноручно изготовленную вещь не захочется испортить или сломать.

Красноярские лицеисты сестра и брат Валя и Толя Гудзь рассказали, как мастерили действующую модель промышленного робота, подобного тому, что трудится во вредном производстве на Красноярском алюминиевом заводе. Эта модель весьма сложной конструкции вышла победительницей краевой отчетной выставки технического творчества в 2002 г. А садовые грабли с регулируемой глубиной рыхления, придуманные и сделанные Сашей Подкиным из дивногорского лицея, завоевали первое место на краевом конкурсе по общероссийской программе «Шаг в будущее». Знаменательная деталь — автор предмета, на который разговорка не рекомендует наступать дважды и каковой равномерно рыхлит землю, стал дипломантом премии губернатора Красноярского края.

Заметны успехи моих юных землячков и в республиканских соревнованиях по профессиональному мастерству, прошедших в прошлом году. Победителем стал учащийся канского профучилища Саша Бондаренко, он оператор ЭВМ. Третьей была признана учащаяся красноярского профучилища Оля Голоушкина за свои модели одежды. Четвертым — автомеханик красноярец Дима Ислентьев, пятой — художник росписи по дереву из Дивногорска Таня Батанова. Идет прекрасная смена — потомки Левши и Данилы-мастера.

Уже два года действует объединенный совет ВОИР профтехобразования, собравший 80 первичных организаций,

где 1238 членов ВОИР, половина из которых — учащиеся. Кстати, фонд совета формируется на основе отчислений учебных заведений и разрешенной законом деятельности. Семинары, проводимые советом, очень помогают энтузиастам воиловского движения. Хорошим толчком в этом полузаброшенном совсем недавно деле служат ежегодные конкурсы-смотрины на лучшую постановку рационализаторской работы в учебных заведениях НПО. Наиболее интересные и эффективные предложения входят в «Сборник рацпредложений». В результате если в 2000 г. было подано и использовано двадцать рацпредложений, то в прошлом году их число удвоилось.

Успешно внедряется разработанная советом программа «Школа молодого рационализатора». А вот в профилиции №31 создан клуб «М-ПОРТ» (Молодежное пространство организованной реализации творчества) со своей эмблемой — голубем. Руководитель этого необычного проекта А.И.Архипов, мастер производственного обучения и председатель ВОИР, считает, что клуб становится прекрасным местом проведения досуга молодежи. Тут ребята занимаются резьбой по дереву и металлу, автотомоделированием, проектированием и изготовлением нестандартного оборудования, развитием музыкальных способностей. Кроме того, нашлось место для спортсменов, увлеченных флористикой и живописью во всем разнообразии жанров. Есть даже студия «Камелот», где учатся фехтовать, изучают историю русского оружия.

Все, о чем рассказано, будем надеяться, уведет наше юношество с улиц и подворотен, приучит их к творческому труду, поможет полюбить выбранную профессию, почувствовать себя творцом прекрасного и необходимого людям и себе. Ведь именно в молодые годы закладываются устои человека, и педагогам важно не упустить, не прозевать развитие лучших черт. Это позволит юношам и девушкам, получившим образование в профессиональных учебных заведениях, стать гармоничной личностью и занять достойное место в жизни общества.

А. СОРОКИНА,
зам. директора учебно-методического центра НПО
краевого управления начального
профессионального образования,
660068, Красноярск, 52-й квартал, д.5.



Здесь собрались потомки Левши и Данилы-мастера.

ТРИ ДИПЛОМА «КАРБОНИКИ-Ф»

Международная выставка-ярмарка «Экспоуголь-2002» в Кемерове собрала более 800 участников из 21 страны. Из Англии, например, прибыли представители 31 фирмы, причем делегацию возглавил британский посол в России.

Красноярская компания ЗАО «Карбоника-Ф», разработавшая и освоившая производство полукокса и сорбента из бурых углей КАТЭКа, впервые приняла участие в выставке, считающейся наиболее престижной в мировой угольной промышленности. И сразу стала обладательницей трех дипломов: оргкомитет выставки наградил за лучший экспонат и продвижение передовых технологий на российский топливно-энергетический рынок, а Кузбасская торгово-промышленная палата — за создание эффективной технологии переработки угля. Устроители отметили, что не припомнят случая, когда фирма увозила три диплома.

«Способ получения углеродного адсорбента» С.Р.Исламова, С.Г.Степанкова, А.Б.Морозова защищен пат. 2014883. Эта технология, реализованная ЗАО «Карбоника-Ф», представляет собой слевой процесс газификации на воздушном дутье, в котором воздействию подвергаются в основном летучие. Процесс регулируется расходом и режимом дутья.

Из тонны угля с калорийностью 3800 ккал/кг получается 0,33 т полукокса с калорийностью 6500 ккал/кг и 1700 м³ газа с 850—900 ккал/м³.

Удельная производительность процесса по полукоксу в пересчете на 1 м² сечения аппарата составляет 31 кг/м² в час. Для сравнения: на немецкой установке Rheinbraun AG удельная производительность 29 кг/м² в час, на американской ENCOAL — 14,4 кг/м² в час.

Технологический процесс, которым

пользуется и продвигает на рынок ЗАО «Карбоника-Ф», имеет ряд преимуществ по сравнению с существующим. Прежде всего это простота процесса — он одностадийный. Сушка, пиролиз, термическое разложение летучих и охлаждение полукокса происходят в одном аппарате. Причем действует автотермичность, то есть внешний теплоноситель не используется. Сохраняется экологическая безопасность. Фусы, подсмольные воды, фенолы и прочие вредные примеси не образуются. Низкая скорость фильтрации газов в слоевом реакторе (0,02—0,03 м/с в отличие 0,5—2,5 м/с в шахтных печах типа Лурги) позволяет перерабатывать мелкозернистые угли. Из-за этой особенности аппарата нет выноса летучей золы. Горючий газ без очистки может быть задействован для производства электро- и тепловой энергии либо как теплоноситель.

К тому же, в отличие от существующих технологий, у новинки нет сброса газообразного теплоносителя в атмосферу, а потому отпадает необходимость в сооружении дорогостоящих дополнительных систем газоочистки и каталитического дожигания СО.

А.МОРОЗОВ,

зам. директора по производству филиала ЗАО «Карбоника-Ф»,
660028, Красноярск, ул. Мечникова,
54. Филиал ЗАО «Карбоника-Ф».

ОБОГРЕЕТ ТЕПЛОЙ НАСОС

Принципы отопления всех российских городов складывались и не менялись последние 70 лет. А пора бы!

Основа этой системы — ТЭЦ. При этом из-за постоянного дефицита тепла энергетики вынуждены подавать «прямую» воду в магистральную трубу при температуре 130—150°C. Она смешивается в элеваторных устройствах с обратной водой

(около 60°C) и уже с 80°C поступает в радиаторы. Повышение температуры теплоносителя приводит к снижению производства электроэнергии на ТЭЦ, которая с учетом тепловых потерь (порядка 20—30%) по эффективности опускается до уровня котельной. Дефицит тепла от этого только возрастает.

Проблему надеются решить перейдя на низкотемпературный тип отопительных приборов. Новые дома, оборудованные ими, можно будет подключать к обратной воде, которая придет на ТЭЦ с более низкой температурой. Но для подпитки последней придется сжигать дополнительное топливо. Соответственно, мощность электроцентрали должна вырасти сверх проектной, что потребует серьезной реконструкции.

Мы предлагаем другой подход: использовать тепловые насосы. В наших городах много сбросного тепла. Это и промышленные, и бытовые стоки, которые имеют, как правило, температуру 20—30°C. Тепловые насосы, действуя как термотрансформаторы, преобразуют энергию в более высокотемпературную. Это позволит восстановить температуру обратной воды. Реконструировать ТЭЦ не понадобится, и более того, за счет привлечения дополнительных источников для городского отопления централь получит возможность уменьшить свою тепловую отдачу и, соответственно, увеличить производство электроэнергии.

На роль низкотемпературных отопительных приборов мы рекомендуем так называемые фен-койлы, которые являются элементами климатической техники. Фен-койлы — это теплообменники с оребренными трубами. По ним идет вода (в отопительном режиме 50—60°C, а в охлаждающем 5—7°C), в межреберном пространстве продувается воздух. Конвекция воздуха, создаваемая вентилятором, многократно усилит теплообмен и обеспечит сьем необходимой тепловой мощности даже при сравнительно низкой температуре теплоносителя, в роли которого выступит обратная вода ТЭЦ. Для гарантированного тепла в доме, когда обратная вода может охладеть до 40°C, в схеме теплоснабжения жилья предусмотрен тепловой насос и электродкотел.

Немаловажно, что новая система при минимальной стоимости соединяет в себе отопительную и кондиционирующую установки с затратами электроэнергии 7% от отопительной мощности и 40% от холодильной. Автономное горячее водоснабжение не будет зависеть от работы ТЭЦ. Сравнение данной схемы со схемой электроотопления показывает, что при стоимости электроэнергии 70—90 коп. кВт·ч срок окупаемости составит 3—5 лет. Новая отопительная система защищена пат. 2169313 и 2170885.

В.СЛАВИН,
зав. кафедрой теплофизики,
д-р ф. м. н., проф.

660074, Красноярск, ул. Киренского, 26. КГТИ. Тел. (3912) 49-71-85.
E-mail: slavin@fivt.krash.ru

ГОСУДАРСТВОМ НЕ ОБЛАСКАНЫ

ТОРЖЕСТВЕННОЕ НАГРАЖДЕНИЕ ЛАУРЕАТОВ ПОСТОЯННОГО КОНКУРСА ИР «ТЕХНИКА — КОЛЕСНИЦА ПРОГРЕССА» В ОЧЕРЕДНОЙ, ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТЫЙ РАЗ НАЧАЛОСЬ ТРАДИЦИОННО — С РАССКАЗА-БАЙКИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА О ПАМЯТНОЙ МЕДАЛИ И ЕЕ СОЗДАТЕЛЯХ. И ВДРУГ, СЛУШАЯ ЭТУ ЗАНЯТНУЮ ИСТОРИЮ, Я ПОДУМАЛ, ЧТО В ОТЛИЧИЕ ОТ НАС, «САКСАУЛОВ» РЕДАКЦИИ, ПОДАВЛЯЮЩЕЕ БОЛЬШИНСТВО ЧИТАТЕЛЕЙ, ОСОБЕННО НОВЫХ ПОДПИСЧИКОВ, ПРОСТО НЕ ЗНАКОМЫ С НЕЮ.

Полистал подшивки. Пару лет назад мы походя сообщили, что вручаем «...медаль, изготовленную когда-то в Армении». И все. А история эта подобна притче, которую время от времени стоит напоминать. Конкурс «Техника — колесница прогресса», как и многое другое, создавшее яркий облик журнала, придумал замечательный журналист, бывший зам. главного редактора Ю. Медведев. И медаль с изображением роденовского «Мыслителя» — тоже его идея. Однако придумать-то придумали, а как превратить идею в металл? Сунулись было в официальные органы и легко выяснили, что нашу доморощенную награду надо затверждать аж в Президиуме Верховного Совета СССР. И — неизвестно, где, у кого ее делать... А сроки поджимали, ведь вручение приурочили к 50-летию журнала в 1979 г.

О бесполезных наших хлопотах прослышал друг редакции, зав. корпусом ИР в Армении Ю. Карапетян. И весело заявил: «Что в Советском Союзе нельзя, в Армении можно!» И действительно, армяне изготовили большой запас памятных медалей. По слухам, распространившимся позже, они стали пользоваться жадным спросом у коллекционеров. Неужели выкупили у немногих тогда еще лауреатов? Конечно же нет. Просто хитрые и деловитые армяне сделали и для себя комплект!

С тех пор число награжденных изобретателей, деятелей науки и техники перевалило за сто. Среди них те, кто олицетворяет честь и славу Отечества: М. Калашников, Л. Кошкин, В. Фабрикант, В. Мишин, Г. Новожилов, А. Казанцев, Б. Раушенбах, М. Галлай, С. Кишкин, Ю. Гуляев... Медаль с «Мыслителем» уехала в Польшу, Болгарию, США. Ее вручили министру экономики Бельгии, способствовавшему развитию изобретательства. Отмечен даже бывший премьер-министр Югославии Милан Панич, обладатель двух десятков личных изобретений, на основе которых он создал свой фармацевтический бизнес по всему миру, в том числе и в России.

Обычно среди лауреатов были так называемые публичные люди, фамилии которых на слуху. Но не из-за любви к «свадебным генералам» — ИР этой болезнью никогда не страдал. Так получалось. А на этот раз в гостинице «Спутник» на Ленинском проспекте, где уже давненько прописалось ирвовское торжество, собрались те, кого государство и раньше и сейчас никак не обласкало. Впрочем, и жаловаться им на свою судьбу особенно незачем.

Первой награжденной главный редактор ИР с нескрываемым удовольствием назвал Н. Евстигнееву. Она состоит в Российской ассоциации патентных поверенных, в Российской отделении Международного лицензионного общества, является независимым патентным поверенным. А если добавить еще один штрих — супруги Евстигнеевы в молодые годы были лауреатами Всероссийского конкурса бальных танцев, — то станет понятным ее успех в среде изобретателей и предпринимателей, интересы которых она наступательно защищает. Да и судьи — тоже люди и тоже поддаются давлению... обоянием.

Замечу, однако, что событие для изобретательской аудитории, каковым считается чествование победителей конкурса «Техника — колесница прогресса», по-прежнему оставляет равнодушными журналистов всех мастей. За исключением наших друзей с телевидения Юго-Западного округа. Они были и теперь. А НТВ, по чудотворной случайности откликнувшееся на приглашение в прошлом году, нынче нас проигнорировало. Как и остальные их коллеги. Вот отдать драгоценное эфирное время на трансляцию вручений «ТЭФИ» или «Золотого орла» — это пожалуй. Со-



— Где ж вы были раньше, милая Наталья? — говорит Г. Мартиросов (справа), лауреат 2000 г., шевалье и рыцарь Мальтийского креста, Н. Евстигнеевой.

брать громадную аудиторию для обсуждения английского триумфа российских поп-звездочек с лесбийским оттенком «ТАТУ» — с нашим удовольствием.

А заинтересоваться, за что же хотя бы скромненько отметили той же медалью, что и академиков, лауреатов Ленинской и Ломоносовской премий, бывшего детдомовца, по злой ухмылке судьбы не сумевшего получить высшего образования, Михаила Весенгириева, — это никому из акул пера, микрофона и видеокамеры даже и в голову не пришло. Уж кому-кому, а им-то впору полюбопытствовать, как действует изобретенное им устройство для отсасывания яда при укусе змеи. Ведь там, где бомонд, от «ядовитых укусов» никто не застрахован.

Достаточно долгое время общаясь с А. Киселевым, научным сотрудником знаменитой фрязинской фирмы «Исток», подготавливая к печати его нашумевшие «Записки эксперта» и «Тайны с Бережковской набережной», другие громкие статьи, я, честно говоря, не предполагал, что его изобретения крутились вокруг Луны, способствовали посадке аппарата на Венеру. Скромность этого человека, как говорится, заходит в комнату раньше него.

Масштаб дарования этого ученого, изобретателя, журналиста обозначился, для меня во всяком случае, лишь в последние год-два. А на чествовании его как лауреата конкурса ИР «Техника — колесница прогресса» (кстати, он один из первой тройки ирвовских лучших журналистов года) Алексей Борисович вновь поразил парадоксальным высказыванием:

— Сейчас я понял, что достиг высшего. Не своими железками, а своими учениками!

Он признался, что испытывает особое чувство, когда его студенты и аспиранты получают научные звания, возглавляют творческие коллективы технарей. А я вспомнил, как он с восторгом рассказывал о подопечном аспиранте, который обозначил по теме диссертации столько вырастающих из нее изобретений, сколько не было у самого Эдисона!

Но вообще-то, герои дня были по большей части немногочисленны. Например, И. Батрак, профессор, доктор технических наук, член-корреспондент РАЕН, после достаточно подробного представления его творчества Ю. Шкробом высказал всего одну, но весьма знаменательную и обязывающую мысль: «Постарайтесь оправдать высокую оценку моей работы». Для человека, у которого реализованы почти 90% патентов на темы ВПК и все (!) 20 медицинских, такая краткая речь дорогого стоит.

Как жаль, что на выставках технического творчества не принято демонстрировать то, от чего «ушел» автор, т.е. прототипы. Вот бы зрелище было — убедительное и впечатляющее, если бы

изобретенный Игорем Константиновичем портативный медицинский плазматрон, уместающийся на верстаке зубного техника, поместили рядом с прототипом величиною с грузовой автомобиль.

Уже сказано, что лауреаты ировского конкурса 2002 г. не были перекормленными чадами советского, а потом российского государства. Все они пробивали тропку в науке, технике, по самой жизни собственными ногами. Занимался этим и Б. Ставиский, возглавляющий сейчас технопарк «Курчатовский» в госнаучном центре «Курчатовский институт». В молодости выпускник Московского инженерно-физического института участвовал в разработке «Токамаков». Потом он координировал работу десятков НИИ



И. Эльшанский (слева), лауреат 1998 г., М. Весензириеву: «Эйнштейна, автора статьи в первом номере ИР? Не помню... А он меня знает?»

и заводов, где готовили части этих чудо-устройств для управляемого термоядерного синтеза, а также оборудование атомных электростанций, энергетические установки для подводных лодок, ледоколов, космических кораблей. Когда поток госзаказов иссяк, Борис Андрианович кинулся в бизнес. Видно, в нем до поры до времени дремали способности, помогающие ставить на ноги возглавляемый им технопарк «Курчатовский», где трудится около тысячи человек и производится, по его собственному выражению, «научно-технический продукт, который продается».

Главный конструктор ООО «Экологическая и медицинская аппаратура» В. Кубланов, можно сказать, не изменил своей первоначальной специальности. Выпускник радиотехнического факультета Уральского политехнического института сумел за со-

рок лет работы гармонично соединить радиотехнику с медициной. Его изобретения добились медалей на престижных салонах Брюсселя, Женева и на 1-м международном салоне в Москве в 2001 г. Его прибор «Симпатор» можно назвать очень одаренным «врачевателем». Вот такая произошла неожиданная перекидка от бортовых радиотехнических датчиков для летательных аппаратов, которыми он был увлечен в прошлом, к лечению недугов, мучающих уже не механизмы, а людей.

К сожалению, не сумел вовремя приехать из Ростовской области В. Пахомов, награжденный за разработку систем воздействия на сельскохозяйственную продукцию СВЧ-облучением. Между прочим, он к своим достижениям пришел с помощью изобретенных в «Магратепе» во Фрязине магнетронов. Вот ведь как завязываются плодотворнейшие творческие связи посредством родного ИР! А. Киселев выдвигает на соискание лауреатов ИР «Техника — колесница прогресса» магратеповцев О. Морозова и М. Воскобойника, а они снабжают своими магнетронами будущего лауреата В. Пахомова. Прямо какой-то лауреатоборот ировского разлива! А медаль Виктору Ивановичу вручили в редакции чуть позже.

На торжестве в «Спутнике», между прочим, присутствовали награжденные памятными медалями в прежние годы. Тот же О. Морозов пришел с неожиданным презентом. Он сказал:

— Глядя, как вы лихо раздаете награды, решили снабдить вас запасом на будущее.

В прошлом году у нас оказалось шесть лучших журналистов года, поэтому отцы-изготовители и создатели этой редкой награды обеспокоились. Правда, на сей раз лучших, как известно, среди ировцев всего-то трое: наш фотокорреспондент Е. Рогов, который радует читателей не только снимками, но и прекрасными материалами, Н. Егин, замечательный изобретатель, который своими придумками вторгся, наверно, во все сферы техники, он на всякий случай лауреат конкурса «Техника — колесница прогресса» 1991 г. Увы, рязанский чудотворец не сумел побывать на собственном торжестве. И наконец, третий лучший — как раньше говаривали, ваш покорный слуга М. Гаврилов.

А под занавес был всеобщий восторженный шок от выступления Ш. Чипашвили, члена редсовета ИР, зам. директора НИИ автоматической аппаратуры им. академика В. С. Семенихина. Он сказал, что после порнухи на телеэкранах приятно смотреть на сегодняшнее сборище. А посему он хочет преподнести обговоренный с руководством института и спонсором подарок. В новом корпусе института на Юго-Западе целый этаж будет отведен редакции ИР! Пока что строительство, как и обычно, ввязано в чиновничьи согласования. Но будем ждать и надеяться, что сможем встречать авторов и подписчиков в более комфортабельных условиях. И мы и они это заслужили.

Марк ГАВРИЛОВ
Фото Е. РОГОВА

СОБЫТИЯ. НОВОСТИ

ПОЯВИЛИСЬ ПРЕМИИ «ДЛЯ БЕДНЫХ»

Человечеству есть чем гордиться, и об этом свидетельствует список научных достижений и их авторов, удостоенных Нобелевских премий.

85 изобретений Альфреда Бернхарда Нобеля сделали его известным и богатым. Бессмертие же гарантировало 86-е и главное изобретение Нобеля — премию, носящую его имя. Сегодня, 101 год спустя, она остается самой престижной международной премией.

Первые лауреаты Нобелевской премии были названы в 1901 г. Вот их имена: немецкие ученые Вильгельм Рентген, открывший X-лучи, и Эмиль Беринг, создавший противодифтерийную анти-токсичную сыворотку; голландец Якоб Вант-Гофф, установивший законы химической динамики; французский поэт Сюлли Прюдом; швейцарец Анри Дюнан, инициатор создания международного общества Красный Крест, и француз Фредерик Пасси, основатель Международной лиги мира.

Однако мало кто знает о том, что общепризнанная международная награда имела российского предшественника. Первая Нобелевская премия была учреждена в России после смерти Людвиг Нобеля. Премия в размере 1200 рублей и золотая медаль с профилем Людвиг присуждались один раз в пять лет за «лучшее сочинение или исследование по металлургии или нефтепромышленности... или за какие-либо выдающиеся изобре-

тения, усовершенствования в технике этих же производств». Ее первым лауреатом стал А. Степанов за работу «Основа теории керосиновых ламп» (привилегия №14791). В 1898 г. премия Людвиг присуждена В. Баскакову за решение проблемы «совершенного сжигания» при отоплении жилых домов и кузнечных горнов (привилегия №5336), а в 1905 г. — А. Никифорову за разработку метода выделения из нефти ароматических углеводородов (привилегии №5829/1894 и №10663/1905).

Братья Нобели принадлежали к пионерам нефтяного дела в России. Эммануэль Людвигович Нобель, возглавивший «Бранобель» после смерти отца, учреждает ежегодную премию своего имени за труды по технике добычи и обработки нефти. Первым лауреатом премии в 1909 г. стал бакинский нефтяник В. Герр.

И вот сегодня, спустя 100 лет после рождения Нобелевских премий, учреждена также Нобелевская премия для «бедных». Ученые развивающихся стран (т.н. третьего мира) давно жаловались на недооценку их вклада в мировую науку. За все годы существования Нобелевских премий они лишь трижды присуждались исследователям из третьего мира, последний раз — в 1970 г. Отныне с этой дискриминацией покончено. Академия наук третьего мира (со штаб-квартирой, как ни странно, в Триесте, Италия) объявила о создании ежегодных Триестских премий в размере 100 тыс. долл., которые будут присуждаться физикам и биологам (год — одним, год — другим), живущим и работающим в развивающихся странах. Первая премия будет присуждена в 2003 г. за выдающийся вклад в биологию.

Б. ЛОПОВОК

НЕ ПРИСЛАТЬ ЛИ ВАМ «ГОНЦА»? 2

Отец Михаила Мазо, Борис Яковлевич, почти всю жизнь изобретает, в основном всевозможные фильтры, и с младых ногтей старался приохотить своего сына к этому неблагодарному занятию. В чем и преуспел. Первое свое авторское Михаил Борисович получил в соавторстве с отцом, еще учась в школе. Закончив Московский институт химического машиностроения и поступив на работу в НИИХИММАШ, Мазо вскоре встретился здесь и подружился с выпускником того же МИХМа Игорем Щербаковым, также не свободным от изобретательских страстей. Однако когда наука обнищала и перестала кормить, Мазо и его коллега из НИИХИММАШа ушли, занялись бизнесом, торговали чем придется, работали на фондовом рынке, активно пытались вписаться в новую экономику. Когда же в 1994 г. фондовый рынок фактически рухнул, ребята остались без бизнеса и начали думать, чем заняться дальше. К тому времени к ним присоединился бывший одноклассник Мазо Сергей Егоров, кандидат технических наук, выпускник МЭИ. Решили «на троих» организовать фирму по производству новых видов бытовых изделий, но не наобум, а тех, которые наверняка заинтересуют рынок. Действовать решили в области сантехники, хотя никто из них в этом направлении никогда не работал. Но изобретатель — всюду изобретатель. Толчком к созданию своей первой разработки, раковины, позволяющей установить под ней бытовую технику, стало приобретение Егоровым современной автоматической стиральной машины, которая в его маленькую ванную комнату никак не вписывалась. Проблема у нас весьма распространенная (разумеется, к владельцам трехэтажных особняков она отношения не имеет, как, впрочем, и изобретательские муки). Машины ставят на кухнях, где и без них не повернешься, в коридорах, один мой знакомый ее даже в спальне поместил. Друзья решили вопрос парадоксально: установили в маленькой ванной вместо обычной и, казалось бы, естественной здесь компактной раковины — огромную. Слив сделали у самой стенки, а габариты и конструкция раковины таковы, что стиральная машина свободно помещается под ней, причем сливы машины и раковины совместили: теперь грязную воду не надо сбрасывать в ванну или раковину, как это часто делает-

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА НЕ ЖДЕТ МИЛОСТЕЙ ОТ ГОСУДАРСТВА, А САМА ИЗУЧАЕТ РЫНОК, ВЫЯСНЯЕТ СПРОС НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ И, РУКОВОДСТВУЯСЬ ПОЛУЧЕННЫМИ ДАННЫМИ, РАЗРАБАТЫВАЕТ СОБСТВЕННЫЕ НОВИНКИ, ВНЕДРЯЕТ ИХ В ПРОИЗВОДСТВО И УСПЕШНО РЕАЛИЗУЕТ.



Мазо, Егоров и Щербаков уверены: изобретать надо то, что может завоевать рынок.

ся (пат. 2081975, 2103449 и др.). Разумеется, никаких «тюльпанов» и прочих декоративных стоек, закрывающих трубы и другие сантехнические устройства раковины, теперь не нужно, все закрыто стиральной машиной, которая практически не занимает полезной площади ванной, а находится в обычно неиспользуемой зоне. С этой раковины и началась жизнь организованной друзьями фирмы «Гонец». Дело пошло. Были налажены производство и продажа раковин. Желающие могут приехать на фирму, выбрать в демонстрационном зале нужный вид изделия (их несколько типов), подобрать краны, после чего мастера приедут на дом и установят все оборудование вместе со стиральной машиной, которая, впрочем, не должна быть слишком громоздкой.

Авторы, конечно, поставили такие раковины у себя в квартирах и не нарадуются. А о том, что решение оказалось весьма удачным, говорит хотя бы то, что уже нашлись умники, которые начали выпускать подобные устройства фактически без изменений, но без покупки лицензии. Один суд «Гонец» уже выиграл, но судебные разбирательства продолжают.

Эту же автоматическую стиральную машину изобретатели решили использовать и для устранения другого, обычного для нашей действительности неудобства: регулярного отключения подачи горячей воды. Самые продвинутые сограждане устанавливают у себя в кухнях и ваннах прямоточные или накопительные электронагреватели, которые и спасают поло-

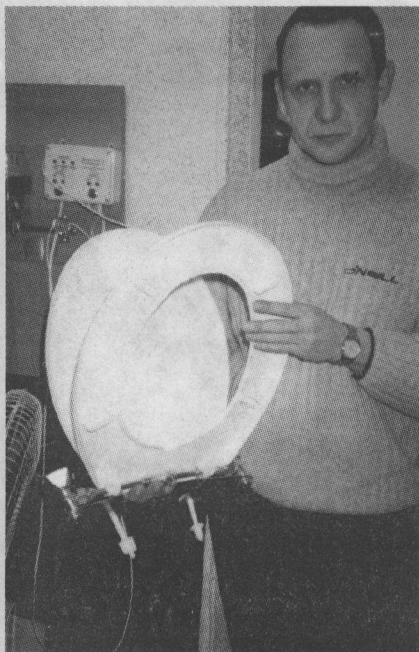
жение, хотя опасность от соседства высокого напряжения и воды, конечно, есть, как эти нагреватели ни заземляй. Кому это не по средствам, либо греют воду в чайниках, либо по субботам идут в баньку — не графья. Мазо, Щербаков и Егоров разработали домашнюю установку для горячего водоснабжения, работающую на основе стиральной машины, имеющей электронагрев. Они подсоединяют специальный бак-накопитель со смесителем и распределительной арматурой к сливу стиральной машины. Включив машину (не закладывая туда белье, разумеется) и установив ее на режим нагрева и слива, вы наполняете накопитель горячей водой. К нему гибкими шлангами подсоединены душ и мойка в кухне, краны в раковине. Смесителем добиваетесь нужной температуры и моетесь сами, моете посуду, как будто горячую воду у вас и не отключали. Безопасность полная и расход

в больших количествах посещают наши отдыхающие, где эта процедура обязательна и по религиозным соображениям, биде совмещают с унитазом, устанавливая в нем подсоединенную к водопроводу трубку, подающую воду. Такие устройства имеются практически всюду. В наиболее дорогих отелях и других общественных местах, а также в богатых домах температуру воды можно регулировать, как в обычном душе или умывальнике. Сегодня имеются в продаже такие унитазы и у нас, однако они недешевы и требуют солидной перестройки сантехнической аппаратуры. «Гонец» разработал устройство, которое можно установить на любой, уже существующий в вашем санузле унитаз, превращая его, когда требуется, в биде. Это обычное на первый взгляд сиденье с крышкой. Однако открыв ее, можно увидеть два крана и подающую трубку с душевой насадкой и трубопрово-

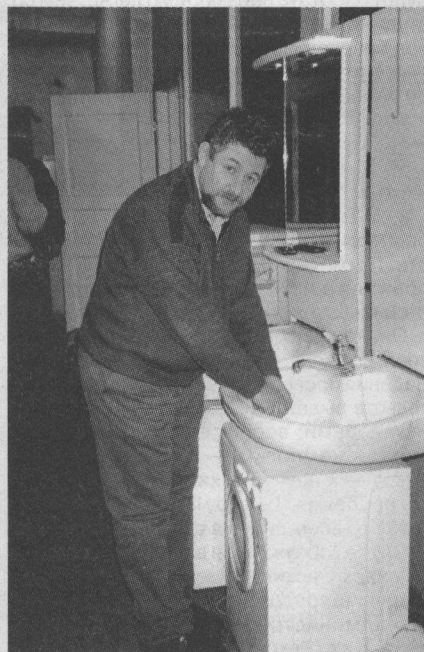
дственных местах и пр. Но и в домашних условиях многие не откажутся от такого удобного и полезного устройства: цивилизация все-таки.

Имея постоянное дело с водой и работающим с ее использованием оборудованием, наши изобретатели, как и большинство из нас, часто сталкивались с еще одной проблемой: домашними «наводнениями». То выпускной шланг у стиральной машины прорвет или по небрежности не туда будет опущен, то сливы в ванне или раковине засорятся, а вода из кранов почему-либо течет. Да мало ли, с кем не бывает. Если дома никого нет — беда. В квартире потоп, соседям внизу заливают, вызывают сантехников, милицию... Именно для таких случаев в «Гонце» был разработан и выпускается так называемый водостоп. На пол ванной или кухни опущены концы двух датчиков — раздвоенные проводки, покрытые позолотой, защищающей их от коррозии. К ним подается слабый ток от сети, проходящий через понижающие трансформаторы. Если на полу образуется солидная лужа и оба датчика оказываются в воде (а они расположены на расстоянии нескольких десятков сантиметров друг от друга), идет сигнал на несложное автоматическое устройство, управляющее шаровыми кранами на входящих в квартиру трубопроводах. Подача воды прекращается и возобновляется только тогда, когда хозяин, придя домой и устранив причины и следствия этого микростихийного бедствия, нажмет кнопку на автомате. Ток очень слабый, напряжение на датчиках не более 0,5 В, на шаровых кранах 12 В (допустимы по технике безопасности 36 В). Мазо продемонстрировал мне работу датчиков, присоединив их к языку, — водостоп сработал, а он даже не почувствовал легкого пощипывания, которое можно ощутить, лизнув выводы электробатарейки. Тем более ничего не почувствуете, если случайно наступите мокрыми босыми пятками на датчики. Кстати, устройство при этом не работает, оно настроено так, что для его включения нужно определенное количество воды на полу, иначе пришлось бы в намыленном виде бежать включать автомат, вырубивший воду из-за любого влажного прикосновения к датчикам. Есть еще и вариант с сиреной, ее можно установить и дома, и у соседей. В случае аварии поможет вовремя остановить заливание квартир. Более подробно об этом устройстве пока рассказывать не будем, оно патентуется, но уже выпускается в небольших количествах по заказам. А создатели «Гонца» продолжают изобретать только то, что считают перспективным для быстрого внедрения в жизнь, сами занимаются изготовлением и распространением своих разработок на рынке, не ожидая ничьей помощи. Только так, полагают они, можно добиться успеха. И добиваются.

Тел. (095) 285-93-44, 285-92-81.
Мазо Михаил Борисович.



Такое сиденье превратит унитаз в биде.



Под большой раковиной легко умещается стиральная машина.

энергии куда меньше, чем при электронагревателях (пат. 2125141).

Следующее изобретение друзей относится к одной из интимных сторон нашей жизни. Это биде. В наших квартирах сей полезный предмет весьма редок. Поэтому кое-кто, впервые попав в солидный санузел, где установлено биде, частенько принимал его за второй унитаз. Заглянув в который и повернув кран, любознательный получал весомый гидроудар по физиономии, а не по той части тела, для омовения коей биде предназначено. Разумеется, в наших малогабаритных санузлах для отдельного биде места нет, да и дорогое это удовольствие. Хотя из гигиенических соображений порой просто необходимое. В мусульманских странах, например в Турции и Египте, которые все

дом подачи горячей и холодной воды. Это сиденье крепится к унитазу, как обычное, краны оказываются справа и слева от сидящего на этом «троне» и подсоединяются гибкими шлангами к трубам домашнего водоснабжения. Подвижную подающую трубку можно установить в любое удобное положение (пат. 2133800). Теперь, сделав все свои большие и малые дела, можете повернуть краны и пользоваться биде не сходя с «рабочего места». Некоторое время такое сиденье «Гонец» выпускал, однако сегодня его производство приостановлено и ждет заинтересованных заказчиков. Мне кажется, что спрос на него должен быть немалым, при разумных ценах, естественно. Оно особенно пригодится в отелях, поездах, самолетах, междугородных автобусах, об-

О.СЕРДУКОВ

БЕСЕДЫ СО *СВЕДЯХ* СЕКРЕТНЫМ КОНСТРУКТОРОМ

Продолжение. Начало см. в ИР, 2, 2003.

МОГУЧИЙ ВАЛ «ПОЗВОНОЧНИКОВ»

Между тем в МАИ, так же как во всей стране, шло широкое наступление безграмотных и бессовестных карьеристов, вроде Лысенко, на выдающихся педагогов, ученых, администраторов под флагом «борьбы с низкопоклонством перед Западом», «с засильем лиц иностранного происхождения» и пр. Часто, вспоминая эти погромы, связывают их с антисемитизмом. Он действительно в те глухие времена расцвел пышным цветом, но громили не только евреев, а всех высококвалифицированных специалистов. Советский парадокс: «лица иностранного происхождения» не могли занимать высокооплачиваемые посты, но без всяких препятствий допускались к самым секретным работам.

Мясищев, как и многие лучшие преподаватели и ученые МАИ, был не евреем, а бельмом на глазу для неучей и демагогов, проникших на кафедры через партком и всякие задние ходы. Их понять нетрудно: на безрыбье и рак рыба, если нет на кафедре настоящего ученого, и «позвоночник» (неуч, нанятый по телефонной просьбе значительного лица) за педагога или даже ученого сойдет. Их расчеты не оправдались: на лекция «новых людей» скупали, играли в морской бой только парторги, комсорги да старосты групп. Лекции еще не побежденных настоящих ученых и педагогов не пропускал никто.

Начиналось избивание на партсобрании, на котором жертву дружно (роли заранее расписаны) критиковали за в основном несуществующие грехи и ошибки. Финал был прост: «просить дирекцию освободить тов...»

Так Мясищев освободили сначала от поста зам. директора института. Вскоре раскритиковали кандидатскую диссертацию, по-правде стоившую пяти докторских. Потом сняли с поста декана факультета «за ненаучные методы руководства, преклонение перед зарубежными авторитетами, слабую связь с производством, утерю политической бдительности».

Незадолго до этой «операции» к нему, тогда еще декану, явились кафедральные чиновники подписывать ведомость на сверхурочные работы всему коллективу кафедры.

— Что за работы, откуда такая срочность?

— Пора выдавать задания на курсовое проектирование. Будем всю ночь расписывать темы пофамильно студентам с указанием руководителей. Всегда так делается.

— Зачем, — притворно удивился В.М., — такой трудовой героизм? Вывесите список заданий с краткой аннотацией каждого проекта (в одном — больше аэродинамики, в другом — допусков) и фамилиями руководителей. Против каждой — место для записи желающих исполнить данный проект. Качество работы студентов и их настроение повысятся, и вам будет работать неизмеримо легче, чем со студентами, работающими из-под палки над безразличной темой!

— Что вы, — хором возразили явно перепуганные чиновники, — если студентам волю дать, что же будет?!

— Действительно, что будет?

— Анархия, беспредел, аполитичность...

— Не вижу, — оборвал шеф, — причин беспокоиться. В частности, аполитичности. Тем более — анархии. Пока толком не объясните истинную причину вашей нестойчивости, документы не подпишу.

Он, конечно, хорошо ее — причину — знал, но очень хотел «раздеть» демагогов. Задания после довольно долгих препирательств выдали как придется, с обидами и жалобами: все хотели попасть к лучшим — немногим — преподавателям, никто — к неучам и халтурщикам. Получилось прямо по Петру Первому: «Дурость каждого всем ведома стала».

Случай обсуждался в парткоме. Осудили анархические тенденции, неуважение к мнению товарищей и партбюро кафедры, администрирование, беспринципность и т.д. Рекомендовали дирекции освободить тов. Мясищева от обязанностей декана. Остался он зав. кафедрой. Всем ясно — ненадолго. Планомерная травля нарастала — его критиковали на всех партийных и даже комсомольских собраниях, заседаниях ученого совета, научно-практической конференции — все не упомнить. Меня перевели на другую тему — планы Б.Н.Шереметева. (На них поставлено немало всесоюзных и мировых рекордов.)

«ГОВОРИТЕ. ВАС СЛУШАЮТ»

— Хотите анекдот, — спросил меня В.М. по пути домой в метро (теперь его лишили персональной «Победы»), а обедал он в обычной, а не в директорской столовой), — меня назначили персонально ответственным за научное обеспечение проектов Ш-16 и Ш-17. Какой, скажите на милость, может быть еще ответственный при живом главном конструкторе, да еще такого ранга, как граф Шереметев?

— Он в самом деле граф?

— А вы не знали? Порода видна.

Порода была видна и у самого В.М., хотя и дед и отец его были купцами. Это вызывало особое озлобление плохо воспитанных, бездарных, бескультурных выскочек. А беседы в метро — заметный вклад в мое общее (не только инженерное) образование. Особенно любимые

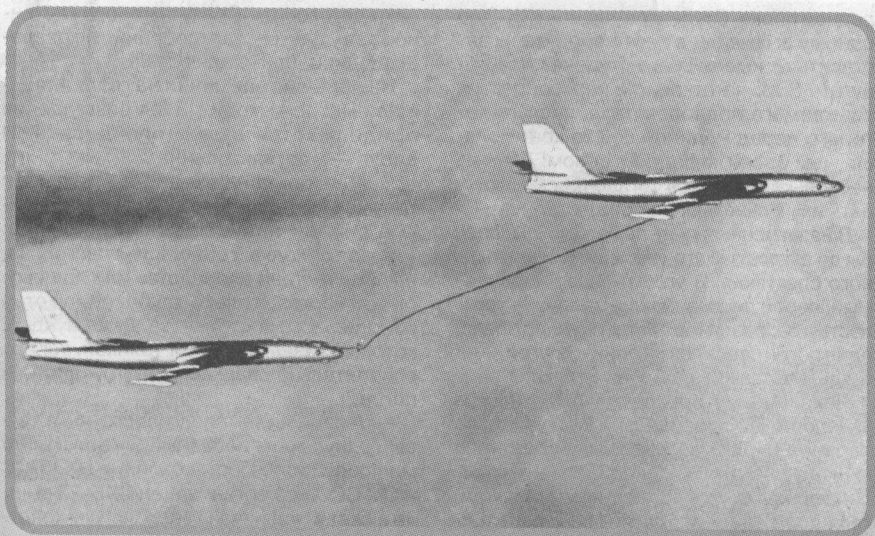


Над Красной площадью мясищевский бомбардировщик — «Бизон» по натовской терминологии.

темы были связаны с деятельностью супруги В.М. — известной поэтессы, переводчицы с армянского и европейских языков Елены Спендиаровой, дочери великого композитора. Ее коллекция фарфора имела мировое значение, охранялась государством как витрина соцкультуры за железным занавесом. Вопреки строгостям режима секретности, она довольно часто ездила в Европу. Были, конечно, и темы драматические.

— Что вы хотите от Пети Дементьева? У него кругозор хорошего цехового технолога. Проблемы развития науки и техники на уровне стратегии государства ему решительно не по плечу.

Я ничего не хотел от министра авиапромышленности, но всерьез боялся случайного стукача. Постарался перевести раз-



Чтобы доставить атомный заряд в дальний район земного шара, необходима дозаправка в воздухе. Эту операцию выполняют мясцевские машины.

говор на другую тему. Напрасно, шеф слел на любимого конька.

— Владимир Михайлович, но ведь вы больше всех продвигали его на этот пост.

— Возможно, вы правы, но...

Человек с незапоминающейся внешностью пожирал нас глазами. Он явно «впитывал» каждый звук нашей беседы. У меня заныло под ложечкой: генерал с его связями отвертится, а что я буду делать на Лубянке?!

— До свидания, — на полуслове перебил я собеседника и бросился к выходу, хотя следовало ехать дальше. С замиранием сердца ждал встречи после этого маленького предательства. Обошлось.

КАК НАДО ГРАМОТНО ЧИТАТЬ ПОСТАНОВЛЕНИЯ

— Читали, — спросил В.М. на лекции, — сегодняшнюю «Правду»?

— Читали, — без твердости в голосах ответили некоторые партийные активисты. — Но какое отношение к нам имеет постановление о дальнейшем развитии сельского хозяйства?

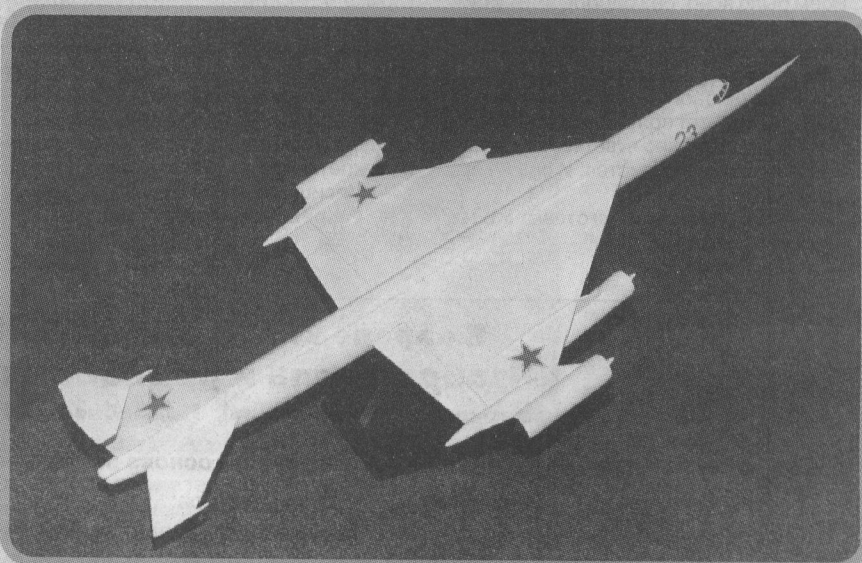
— Вам, без пяти минут конструкторам, должно быть ясно: хотя ваши коллеги в нем не названы прямо, но на самом деле этот документ больше всех и раньше всех касается именно нас, авиастроителей, — без авиации спецприменения урожайность поднять невозможно. Тем более — сохранить леса от пожаров и вредителей. Самолет, и не один, должен работать в каждой колхозной бригаде.

— А это реально? Самолеты дороговаты даже для МТС.

— В массовом производстве они будут дешевле тракторов. А в эксплуатации — в десятки раз. Вдобавок — лучше биологически: распыляют равномернее. Но эти преимущества реализуются, только если применять специальные самолеты, например аналогичные американским типа «СИБИ».

Опять крамола: лучшим можно вслух назвать только советский!

— У нас есть, — выкрикнул кто-то, —



Макет сверхзвукового стратегического бомбардировщика, слишком совершенного для своего времени.

отличный самолет Ан-2, бывший СХ-2. Многоцелевой.

— Правильно, самолет отличный, но для большинства работ на полях неоптимальный экономически. Предлагаю организовать на первых порах на общественных началах КБ по проектированию колхозного самолета. Частями проекта будут ваши курсовые и дипломные. Кто не боится рисковать, будет сверх того работать в этом КБ по несколько часов в день и занимать там определенную должность. Зарплату соответствующую начнете получать только после выхода постановления. Если повезет и все это состоится, получите приличные должности в московском ОКБ.

— А если, — раздалось с разных сторон, — не выйдет постановление?

— Рисковать, — ответил профессор, — должны все, кто хочет выиграть. Вы — меньше всех: проекты делать все равно

надо. Конечно, придется отказаться наконец от халтуры — здесь, на производстве, она проявится немедленно.

Многие студенты и некоторые преподаватели включились в работу. Я стал начальником бригады управления.

— Не вижу, — сказал шеф, — грандиозных преимуществ тросовой передачи перед жесткой.

В переводе с русского на русский — «ерунду нарисовал, друг любезный».

Пришлось засесть за конструктивно-стоимостной анализ вариантов. Трудность состояла в особенностях эксплуатации во внеаэродромных условиях низкоквалифицированным персоналом: никакие регулировки в эксплуатации не допускались, а крылья складывались, как у бабочки. На этот раз точный расчет, придирчиво проверенный, подтвердил правильность первоначального решения. В

отличие от многих начальников, с которыми мне приходилось встречаться, В.М. обрадовался моей маленькой победе.

— Авторитет руководителя, — заметил он, — не должен подавлять инициативу исполнителей.

«ОСТАЛЬНЫХ ПРОШУ НЕ БЕСПОКОИТЬСЯ!»

С партийного Олимпа на «происки частного предпринимателя» (хотя никаких нарушений закона не было) обрушились новые грозы. Как ни закален он был в подкововерных боях, но всему есть предел. По блек, осунулся, постарел быстро, кажется, на много лет. Но никогда ни он, ни его единомышленники не были пассивно избиваемыми страдальцами. На очередную лекцию доц. Архангельский явился, ко всеобщему удивлению, с целой кипой книг.

— Товарищи, — замогильным тоном начал он, — я должен перед вами изви-

ниться: на последней лекции, как мне вчера справедливо указали товарищи по кафедре, я допустил ряд неточностей. Забудьте то, что записали в прошлый раз, и постарайтесь запомнить все, что услышите сейчас. Желательно дословно. Ввиду сложности и важности проблем проектирования крыльев позвольте цитировать первоисточники. Итак: Фомин, «Крылья самолетов» (цитаты на полстраницы); Сутугин, «Проектирование самолетов» (тоже); Овчинников и Траут... и так далее.

Подвох чувствовался, но ничего не могли понять, пока лектор читал все семнадцать цитат.

— Наконец, — произнес он торжественно, — отнеситесь с особым вниманием — классический, основополагающий, глубоко научный, а главное оригинальный — ни одной кавычки нет — труд нашего высококочтимого директора Михаила Никитича Шульженко.

Слово в слово повторились все только что зачитанные тексты. Хохот на весь корпус удалось унять только после звонка.

Всем было ясно: без одобрения и участия В.М. не обошлось. Но даже если бы он о готовящемся спектакле не знал, само посягательство последователя талантливого, но неудобного начальству ученого на дутый авторитет полуграмотного пройдохи было достаточно чувствительно для всей компании карьеристов. И она не осталась в долгу.

Помнится недолгая подготовка к оче-

редной порке. Студентов-членов КПСС по одному вызывали в партбюро, чтобы заставить от имени всего студенчества обругать В.М. на открытом партсобрании. Уважаемого преподавателя, заслуги которого перед Родиной во сто крат больше, чем у всей кафедры в целом! Двое из нескольких десятков согласились. Выступить им, к счастью, не пришлось.

В назначенный день помещение кафедры до отказа забито участниками постыдного спектакля. В уголке сидит подсудимый: серое лицо, в тусклых глазах — усталость и безразличие. Мятый мундир обвис, один погон свесился на спину, другой — на грудь. Мыслями, видно, он далеко.

Наконец шум прекратился, судилище началось. Один за другим выступают по заранее отрепетированному сценарию молодые нахалы. С непередаваемым апломбом критикуют все, что исходит от зав. кафедрой. Им поддакивают подонки, обязанные ему всем. Молча рассматривают носки своих ботинок старые заслуженные товарищи. Их нетрудно понять: как в волчьей стае — кто зазевался, недостаточно громко и быстро выкрикнул «одобрямс», вылетит с работы завтра. Куда сунешься с клеймом пособника «уклониста-космополитствующего-подпольщика-предпринимателя, почти врага народа»? А если не высываться, может, пронесет?..

Вдруг в дверь просунулась русая головка секретарши:

— Мясищева к телефону.

— Разрешите, — начал он, но ему не

дают договорить. Сразу вся свора картинно возмущается: партсобрание не разрешает, дисциплина для всех!

Не обращая внимания на гвалт, Мясищев быстро выходит. Буря возмущения продолжается еще минут десять. И вдруг — мертвая тишина.

В аудиторию не входит, а вступает и триумфально шествует к столу президиума совсем иной, прежний Мясищев: твердая походка, гордо поднятая голова, на лице ни тени злорадства или дешевого торжества, только глубокое чувство собственного достоинства. Даже мундир, который казался старой тряпкой, теперь ослепительно сверкает золотом шитья и погон.

— Товарищи, — вполголоса, но кажется, грянул гром небесный, — только что мне сообщили: Постановление ЦК КПСС и СМ СССР об организации ОКБ-23 вышло в свет. Я назначен генеральным конструктором. Неотложные дела лишают меня возможности продолжить приятное и полезное участие в этом высоком собрании. В новой организации, надеюсь, будут из числа членов кафедры работать товарищи Архангельский, Муравьев, Головчанский и Манучаров. Остальных прошу не беспокоиться. Честь имею.

Не глядя по сторонам, он двинулся к выходу в гнетущей тишине. Вскоре все молча разошлись.

Окончание следует.

Ю.ШКРОБ

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.
Коды по ОКПО 52583063,
по ОКОНХ 84600.

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:

117420, Москва, В-420, до востребования.

Редакция журнала «Изобретатель и рационализатор» (для Фонда).

Секретарь Фонда А.А.Лебедева.

ТЕЛЕФОНЫ:

(095) 128-76-13; 330-69-11

Не поедем, ТАК, почитаем

«ЧУК И ГЕК» —

иллюстрированный журнал
издательского дома
«Высокий сезон»,
тир. 40000 экз.

Почему в позапрошлые времена советский простой человек так любил телепередачу «Клуб кинопутешествий»? Да потому, что, кроме киношного способа передвижения по странам и континентам с помощью Юрия Сенкевича, у него не было никаких других возможностей. Но вот рухнул железный занавес, и теперь уже российский простой человек может собственными стопами пройтись по самым экзотическим местам планеты, побывать в центрах цивилизации разных континентов. Может даже осуществить хрустальную мечту Великого комбинатора Остапа Бендера и прогуляться в белых штанах по Рио-де-Жанейро.

Неудивительно, что на фоне таких перспектив поднялась высоченная волна рекламы туризма во всех видах СМИ. И, прямо скажем, найти свою нишу на этих гигантских рекламных стеллажах непросто. Однако совсем молодое издание — журнал «Чук и Гек» — удачно вписалось в многоголосый хор призывающих в близкие и дальние маршруты путешествий по белу свету.

Чем страдают многие рекламные проспекты, буклеты, публикации? Самый большой грех — многословие. Читатель, слушатель, зритель начинает засыпать уже на второй минуте рассказа о том, как прекрасна та или иная сторона, если рассказчик болтлив. В новом журнале таких публикаций нет. Все сверхкоротко, емко, информативно. Даже сравнительно объемная публикация известного продюсера Валерия Белоцерковского об его автотурпутешествиях по Европе разбита на главы по 10—20 строк, каждая из которых — это рассказ об одном из городов, где побывал наш наблюдательный соотечественник.

Невольно вспомнились мне многостраничные отчеты о путешествиях в старом «Туристе», совершенных в основном главным редактором этого издания.

Журнал богато иллюстрирован, что естественно. При этом надо отметить высокий уровень фоторабот. Хорошо, что да-

Чук & Гек
едем отдыхать!

- + Программа поддержки туристов: путешествия за \$100!
- + Лучшие горнолыжные курорты для отдыха с детьми
- + Перелет по Европе за \$20 — рекламный трюк или новая реальность?

осенний ценопад

Как поймать сезонные скидки на авиабилеты

- + Бесплатная поездка в Грецию от «Музениджс Тур»
- Дай совет — получи путевку!

Вместе с нами легко, устроив вылазку за город, прокатиться по Европе в компании продюсера Алсу, выбрать отель в Хургаде

ются фотографии тех, кто отвечает за турпоездки: есть кому высказать по возвращении и свой восторг, и свое «пфе».

«Чук и Гек» имеет много оригинальных и не очень разделов, полезных тем, кто задумал отдохнуть вдалеке от дома, познакомиться, подобно гайдаровским мечтателям, с дальними странами. Забавно

и очень полезно с познавательной точки зрения ведется раздел «Сарафанное радио рекомендует...». В нем исподволь и с юмором даются советы, как не попасть впросак в незнакомой стране, просто будучи неосведомленным об обычаях тех мест. О том, что в Болгарии не стоит произносить слово «спички», ибо можно схлопотать по физиономии, я знал. А вот что тибетским детям нельзя давать денег — меня научило «Сарафанное радио». Приятно, что эту рубрику талантливо ведет Ульяна Бородина, которая первые шаги в журналистике сделала в нашем журнале.

Между прочим, у большинства читателей-ирровцев вряд ли найдутся средства на заманчивые путешествия по Шри-Ланке или Таиланду, но зато у них, знакомясь с журналом «Чук и Гек», могут возникнуть идеи изобретений в области туристического бизнеса — а он необъятен! Кроме того, возможно, выявятся счастливицы, которые сумеют выиграть в одном из многочисленных конкурсов турагентств и журнала и стать путешественниками совершенно бесплатно.

М. ГАВРИЛОВ

ВКРАТЦЫ

ОБЩЕСТВО

Акционерное общество

ВОЗМОЖНОСТИ

Большинство из летающих разбивается о потолок возможностей.

УТОПИЯ

Если бы верхи совершенства были правящими!

БЮРОКРАТИЯ

Комиссия по естественному отбору.

КООРДИНАТЫ

Место человека определяется широтой воззрений и долготой восприятия.

ЖЕЛАНИЯ

Никто не хочет разделять участь. Все хотят быть в доле.

УВЕНЧИВАНИЕ

Надев лавровый венок, ему обломали рога, а потом свернули шею.

ВЫГОДА

Прямой путь сокращает расстояние, а окольный — время.

ПРИМЕРКА

Трон надо примерять и к голове.

Юрий БАЗЫЛЕВ
Украина, Запорожье

ФЕРРОМАГНИТНУЮ СТРУЖКУ И МЕЛКИЙ ЖЕЛЕЗНЫЙ ЛОМ УДОБНО СОБИРАТЬ магнитом, подвешенным на стреле какого-нибудь грузоподъемного механизма. На магнитной шайбе стружка и мелкое железо, цепляясь друг за друга, повишают длинным конусом. Изобретатели из промышленно-инвестиционной компании «Ресурспроминвест» считают, что таким способом (**заявка 2000119194**, Б.А.Адамович и соавторы) можно собирать нефтяные загрязнения с поверхности воды. Но ведь нефть немагнитна. Предлагается ее адсорбировать древесными опилками и примагничивать. Но и опилки, пропитанные нефтью, на магните не повиснут. Из такого тупика предлагается довольно затейливый выход.

Древесные опилки (годятся любые породы деревьев) измельчают до размеров в десятые доли миллиметра и высушивают. Затем опилки смешивают с железным порошком (на кубометр опилок 2 кг порошка) микронного состава и прессуют всю эту массу так, чтобы частицы порошка вдавились в опилочные частицы. В заключение полученный продукт омагничивают и расплющивают на нефтяное пятно. Оно становится ферромагнитным. **123557, Москва, Большой Тишинский пер., 8, стр.2. «Ресурспроминвест». Дудову В.И.**

ЛЕГКИЙ, НО ВЕСЬМА ПРОЧНЫЙ БЕТОН получается по технологии Кубанского государственного технологического университета (**заявка 2000121839**, В.Ф.Черных и соавторы). Кроме обычного портландцемента в составе бетона гречневая лузга, солома, измельченная рисовая солома, пшеничная солома, а в качестве связующего — глина, известковое тесто (десять процентов) и поверхностно-активное вещество, например древесная смола. Нужно сказать, что солома (она же мякина) — достаточно ценный кормовой продукт, а в патентуемый бетон ее требуется добавлять до четверти объема. Народная мудрость («На мякине не проведешь») против ее использования в строительстве не возражает. **350072, Краснодар, ул.Московская, 2, корп.А. КубГУ, патентный отдел.**

БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧТИ ЛЮБОГО ВЕЩЕСТВА МОЖНО ПОВЫСИТЬ лазерным облучением с длиной волны от 9 до 11 мкм и с плотностью до 1 кВт/см². Положительные результаты

получены при обработке веществ, продуцируемых микроорганизмами, растительных и животных масел, этилового спирта, различных вино-материалов, растворов и суспензий лекарственных растений. Обрабатываемый материал можно подавать в зону лазерного воздействия и струей и капельно. Причем скорость струйного истечения может быть довольно высокой — до 10 м/с. Процесс может быть совмещен с полимеризацией обрабатываемого материала. **Пат. 2191604** выдан государственному унитарному предприятию «НИИ электрофизической аппаратуры». **196641, Санкт-Петербург, промзона «Металлострой», З. Баранову Г.А.**

РТУТЬ ЯДОВИТА, и чем больше площадь ртутного пятна, тем вероятнее отравление окружающей среды, ибо пары ртути особенно ядовиты. Эффективный способ очистки твердых поверхностей от разливов ртути разработали (**пат. 2191613**) В.В.Варуха и Н.Б.Камардин из Казанского государственного технологического университета (бывший Казанский химикотехнологический институт). Опыт в данной области невелик. А вот способов ликвидации нефтяных пятен разработано множество. Некоторыми положениями нефтяной технологии и воспользовались казанские специалисты.

На ртутное пятно распыляют машинное или трансформаторное масло и накрывают его синтетической сеткой с ячейками 1—3 мм. На сетку ровным слоем наносят древесную пыль или очень мелкие опилки и катком слегка прижимают. Разлитая ртуть превращается в гетерогенную смесь, которую и собирают с загрязненной поверхности каким-либо «нефтяным» способом. **420015, Республика Татарстан, Казань, ул.Карла Маркса, 68. КГТУ.**

ЭФФЕКТИВНЫЙ КАТАЛИЗАТОР в системах очистки автомобильного выхлопа и выбросов тепловых электростанций — платина. Но металл сей дорожке золота. В катализаторе для очистки отходящих газов от самых ядовитых составляющих — оксидов азота и монооксида углерода (двуокись углерода не столь опасна) — нет ни платины, ни серебра. И даже таких катализаторов, как оксид никеля и оксид хрома, — не более 10% каждого. В основном катализатор состоит из природных материалов — диоксида кремния (почти 70%) и бентонитовой глины. Катализатор техно-

логичен в изготовлении. Его можно использовать и непосредственно, и в качестве носителя других катализаторов. **Пат. 2191624**, В.М.Логинов и соавторы. **127083, Москва, ул.Верхняя Масловка, д.20. АОО «ГипроНИИавиапром».**

ШАРОВАЯ МЕЛЬНИЦА, разработанная в ОАО «Тяжмаш» (**пат. 2191629**, В.М.Шинаев и соавторы), впечатляет своей мощностью, а стало быть, способностью перемалывать крупные куски самых твердых материалов. Длина ее барабана около 9 м. В его полости имеется 28 рядов бронированных плит с торцами X-образной формы и зубчатое колесо четырехметрового диаметра. Такая махина должна быть надежно звуко- и виброизолирована, что и обеспечивается конструкцией футеровочных плит и соответствующей изоляцией от окружающего пространства. **443110, Самара, ул.Ново-Садовая, 38, кв.154. Нагайцеву Н.Ф.**

В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕДИНЕНИИ «МАСТЕР» разработана технология дробления крупных (до трети метра) кусков горных пород (**пат. 2191631**, Г.П.Кудрявцев и В.В.Маслов), при которой исключается разрушение содержащихся в них драгоценных и полудрагоценных камней. Предварительно исследуют физико-механические свойства исходной породы и выбирают оптимальный вариант силового воздействия, обеспечивающий разрушение породы только по границам зерен или кристаллов. Средства воздействия и рабочие среды весьма разнообразны: импульсные электрические поля, высокочастотные электромагнитные поля, механические усилия растяжения-сжатия, ударные волны, вибрации, импульсные изменения давления жидкой среды, тепловое воздействие, акустические колебания, определенные комбинации упомянутых воздействий. Технологию можно использовать и в более прозаичных целях. Например, отходы бетонного производства величиной до 300 мм после исследования прочности связующего цемента измельчают по режиму, обеспечивающему преимущественный выход фракции 200 мм, наиболее подходящей для вторичного использования. **111539, Москва, а/я 6. Патентное агентство «ВЦПУ». Богданов Г.И.**

ВИБРАЦИИ — БИЧ обработки металлов резанием. Особенно они досаждают при точении длинных тонкостен-

ных цилиндров и длинных валов малого диаметра. Чистовая обработка требует малой подачи резца при высоких оборотах обрабатываемой заготовки. Но именно на таких режимах резания вибрации и возникают. Способов их усмирения великое множество. Тут и виброизоляция самого станка от фундаментной опоры или, наоборот, опоры от фундамента, и различные люнеты, шариковые или скользящие, не позволяющие заготовке «отпрыгивать» от резца, а в отдельных случаях — сложные устройства, обеспечивающие близкую к идеальной жесткость системы станок-обрабатываемая деталь-инструмент.

Б.П.Гриценко и В.В.Беспалов, сотрудники Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН, предлагают (**пат. 2191662**) antivибрационный способ точения простой как молоток. Конец резца, закрепляемый в резцедержателе суппорта токарного станка, следует покрыть свинцом. При этом достаточно покрытия толщиной, соизмеримой с длинами волн ультразвуковых колебаний. **534021, Томск, Академический пр-т, 2/1. ИФПМ СО РАН, патентный отдел.**

ПРИ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКЕ плавящимся электродом на торце металлического прутка при отрыве сварочной дуги образуется шлаковая пленка, не проводящая ток. Для повторного зажигания приходится чиркать электродом по поверхности свариваемых деталей. При монтажной сварке металлоконструкции или трубопроводов эти секундные потери никого не волнуют, но при серийном производстве малогабаритных изделий, когда одного электрода хватает для сварки нескольких деталей, набегают часы.

На Юргинском машиностроительном заводе (**пат. 2191665**, А.Ф.Князьков и соавторы) в сварочную цепь включают устройство, обеспечивающее горение дуги в неизбежно возникающих перерывах, но на токе 20—30 А, т.е. в несколько раз меньшем, чем необходимый сварочный ток. Устройство предназначено для импульсного переноса капель плавящегося электрода в сварочную ванну, что значительно повышает качество сварного соединения, особенно при сварке тонкостенных деталей, которую приходится проводить с частыми отрывами дуги от ванны расплавленного металла. **652000, Кемеровская обл., г.Юрга,**

ул. Шоссейная, 3. ОАО «Юр-маш», патентная группа.

ШАТУН — ДЕТАЛЬ МАС-СИВНАЯ, практически вечная. изнашиваются лишь посадочные отверстия в головках. При увеличении зазоров даже на несколько сотых миллиметра шатун начинает стучать, и дальнейший износ кривошипно-шатунного механизма идет все быстрее. Восстанавливать отверстия наплавкой нецелесообразно, ибо придется срезать и сошлифовать почти весь наплавленный металл.

В Мордовском государственном университете разработали (пат. 2191671, Ф.Х.Бурмукулов с коллегами) новую технологию восстановления. Изношенные поверхности зачищают, обезжиривают и наносят полимерную композицию, содержащую анаэробный герметик и наполнитель из смеси алюминиевого порошка, бронзового порошка и печной сажи. После затвердения покрытия отверстие калибруют скалкой с антизадирной смазкой, также содержащей алюминиевый порошок. **430000, Мордовия, Саранск, ул. Большевикская, 68. МГУ им. Н.П.Огарева, отдел патентов и стандартизации.**

И ШКОЛЬНИКУ ИЗВЕСТНО, что вода состоит из водорода и кислорода, причем в каждой молекуле воды атомов водорода вдвое больше. Из воды бы и получать водород. Однако в промышленности электролиз воды этого газа дает сравнительно немного. Основным источником водорода являются воздух и природный газ. И все же в промышленно-инвестиционной компании «Ресурспромвест» предпочитают получать водород из воды, вернее, из водяного пара при его контакте с раскаленным железом. Процесс идет в реакторе, состоящем из рубашки охлаждения и электроразрядника с двумя электродами, один из которых изготовлен из технического железа. В отдельной емкости кипятят дистиллированную воду, а насыщенный пар подают в упомянутый реактор. Одновременно в разрядный промежуток подают еще и перегретый пар через распылительную форсунку. Такой водород подлежит осушке, его чистота 99,99%. **123557, Москва, Большой Тишинский пер., 8, стр.2. «Ресурспромвест», Дудову В.И.**

ЧТОБЫ ПОЛУЧИЛАСЬ ГЛАЗУРЬ, керамику покрывают стекловидным составом и обжигают. Это общепринятая технология. Оказывается, можно обойтись без обжига.

Для этого керамическая масса должна состоять из мелкодисперсного кремнезема, оксида кальция, едкого натра, немолотого кварцевого песка и бишофита, известного как сырье для получения магнезия и его сплавов. После совместного помола упомянутые компоненты перемешивают с немолотым песком в скоростной мешалке с увлажнением водным раствором едкого натра и продувкой газообразным поверхностно-активным веществом. Процесс, который авторы назвали самоглазурованием, выгоден тем, что сокращает затраты на термическую обработку изделий, сопоставимые со стоимостью исходных материалов. **Пат. 2191757** выдан предприятию «Синтал». **400007, Волгоград, ул. Капитана Трякина, 8, кв.4. Долгову И.Ю.**

ЕСЛИ СМЕШАТЬ ГЛИНУ С ГРАФИТОМ (глины должно быть раза в четыре больше), отформовать из смеси изделие и отжечь в атмосфере азота при температуре около 1400°C и давлении порядка 100 МПа, оно, несмотря на тяжесть глины, получится сравнительно легким за счет многочисленных пор микронного размера. В качестве глинистого компонента предпочтительны каолин. Время отжига 3—4 ч. Технология (пат. 2191759, авторы В.Н.Анцифилов и В.Г.Гилев) разработана в Научном центре порошкового материаловедения Пермского государственного технического университета. **614013, Пермь, ул. Профессора Поздеева, 6. НЦПМ.**

СОЗДАН ОРИГИНАЛЬНЫЙ ТИТАНОВЫЙ СПЛАВ (разработчики: Центральный институт авиационного моторостроения, ВИАМ, ВНИИ неорганических материалов им. Бочварца, МГТУ им. Баумана) с повышенным содержанием алюминия. При температурах до 800°C сплав почти не окисляется даже при длительном нагреве. Например, клапаны механизма газораспределения ДВС, изготовленные из такого сплава, не только более износостойки, но и на 50% легче обычных стальных и шумят меньше. Плюс из сплава с памятью формы (обычно это сплав никеля с титаном, а новый сплав — на марганцевой основе) изготовлены автомобильные термостаты, на 30—40% сокращающие время прогрева ДВС и полностью исключающие его перегрев даже на форсированных режимах. **111250, Москва, ул. Авиамоторная, 2. ЦИАМ.**

Б.ГОЛЬДБЕРГ

ЮБИЛЕИ

АЛЕКСЕЮ АЛЕКСАНДРОВИЧУ УМАНСКОМУ — 70!

Уже добрых два десятка лет, когда в редакцию ИР приходит верстка свежего номера, рефреном звучит: «У кого Уманский?» Это редакторы стремятся как можно раньше познакомиться с экспертно-критическим обзором нашего консультанта, который он готовит на каждый выпуск. Надо сразу сказать, что, несмотря на все старания, Алексею Александровичу не удается быть беспристрастным обозревателем. Любовь его к нашему изданию, профессиональное уважение, которое он испытывает к печатному слову и точности фактов, терминологии, заставляет Уманского быть предельно честным, а порою и жестким в своих оценках прочитанных материалов.

Сколько неточностей и так называемых «блох» отфильтровало его бдительное «сито»! А ведь для этого нужны поистине энциклопедические знания и особый, можно сказать, снайперскорыбацкий взгляд. Бывали случаи, к счастью довольно редкие, когда под напором аргументации нашего внутреннего цензора редактору или автору приходилось существенно перерабатывать статью. Удовольствия от такой операции, естественно, никто не испытывал. Но тем не менее, когда остывали страсти, ответственный за тот, переделанный материал был благодарен Уманскому за то, что к читателю не попал недоброкачественный журналистский продукт.

А биография нашего юбиляра поначалу складывалась как у типичного технаря (каковым он, впрочем, и остается по сей день). МВТУ им. Баумана закончил с отличием, получив специальность инженера-механика по гусеничным машинам. Распределен на Челябинский тракторный завод, в танковый цех. И сразу принял активнейшее участие в создании трактора ДЭТ-250. Тогда-то его и потянуло к серьезному техническому творчеству. Молодой специалист сконструировал ручку управления, которая позволяла вести трактор одной рукой. Старшие товарищи порекомендовали Уманскому подать заявку на изобретение. Подал, получил авторское свидетельство. Кстати, на весь новый трактор было выдано всего два а.с.

Через три года «тракторист» Уманский вернулся на родную кафедру в МВТУ, а еще год спустя стал работать в ГосНИИ авиационных систем, где защитил диссертацию и получил звание кандидата технических наук. Там он и сейчас — в должности ведущего научного сотрудника.

А в журналистику он попал, благодаря случаю и китайскому аспиранту. Вместе с ним он написал статью для журнала «Тракторы и с/х машины». Понравилось. Тогда он настолько осмелел, что родил еще одну статью (уже единолично) и принес в любимый и очень популярный в те времена ИР. Его первый материал у нас «Не прикасайся руками» — об автоматизации на хлебозаводе-автомате — был опубликован в №1 за 1960 г. С той поры и развивались наши, как нынче выражаются, интимные отношения.

С собственными статьями Алексей Александрович выступает в журнале редко. Думается, это оттого, что, может быть, чрезмерно ответственно относится к публичному выступлению перед читателями, каковым качеством, наверное, изрядно удивил бы и даже развеселил современных беззащитных акул пера.

Однако его участие в нашем издании, совершенно незаметное постороннему глазу, велико и плодотворно. Его замечания — а это обычно страниц пять убористого текста на один номер ИР — порою имеют такую самостоятельную ценность, что в пору их печатать как комментарий к тому или иному материалу. Но это не принято.



ОБРЕЧЕНЫ ВЫЖИТЬ

ИЗ ВСЕХ ОРУДИЙ — ПО ПЛОЩАДЯМ

Квантовая терапия (воздействие малыми дозами электромагнитных излучений на организм) сегодня все шире применяется для лечения самых разных заболеваний. Существует немало аппаратов, воздействующих на больных одним-двумя факторами: светом, теплом, магнитом, лазером. Московская ассоциация «Квантовая медицина» представила устройство РИКТА (фото 1), лечащее сразу четырьмя факторами: низкочастотным инфракрасным лазером (импульсы которого проникают в ткани на глубину до 15 см и исцеляют разные язвы и другие внутренние заболевания, остеохондрозы, улучшают кровообращение); широкополосным инфракрасным излучением, пульсирующим и постоянным (прогревающим значительные участки тела, расположенные на меньшей глубине, и оказывающим большое тонизирующее и гармонизирующее воздействие на нервную систему) видимым красным светом (оказывающим местное обезболивание, снимающим отеки, устраняющим целлюлит и некоторые другие неприятности); и наконец, магнитным полем, защищающим организм от вредных влияний окружающей среды, а также оказывающим обезболивающее, противовоспалительное и другие полезные воздействия (пат. 2134601 и др.). При этом, не в пример большинству существующих магнитотерапевтических аппаратов, в РИКТЕ используется постоянный природный магнит. В отличие от электромагнитных его поле вредных побочных эффектов не вызывает. При лечении можно использовать либо все сразу, либо часть излучений в любом сочетании, что позволяет «подгонять» лечение под каждого пациента. Этот аппарат можно использовать и в клинике, и дома по рекомендациям врача. Пользоваться аппаратом очень просто. Тем более что он воздействует не на активную точку, в которую может попасть только специалист, а на значительную площадь (диаметр «пятна» до 8 см² — не промажешь). Впрочем, есть и специальная насадка, с помощью которой можно проводить акупунктуру по точкам. Но это уже должен делать врач. Особенность аппарата, также отличающая его от конкурентных, — единый генератор электромагнитного излучения, приводящий в действие различные устройства, сосредоточенные в трубке-терминале, прикладываемой к телу. Там и лазер, и источники инфракрасного и видимого света (ноу-хау). Это уменьшает потери энергии и повышает эффективность воздействия. Новый аппарат уже продается и с успехом используется во многих странах мира, в

Нас становится все меньше. Объем статьи не позволяет привести все устрашающие данные, которые имеются в официальном пресс-релизе Минздрава РФ на выставке «Здравоохранение-2002», проходившей в комплексе ЗАО «Экспоцентр». Лишь несколько цифр. Смертность превышает рождаемость в 1,7 раза, причем уровень смертности растет. Уровень преждевременной смертности трудоспособных мужчин в 2,5–4 раза, а уровень младенческой смертности — в 3–4 раза выше, чем в развитых странах Запада и Японии. Смертность от самоубийств — в 2–5 раз выше, чем за рубежом. Есть еще много чего безрадостного о смертности от сердечно-сосудистых и инфекционных заболеваний, алкогольного отравления и прочего. Да чего там, как будто сами не знаем. Так что если хотим выжить, надо бороться с этими тенденциями на всех фронтах: здоровый образ жизни, повышение ее уровня и комфортности, психологическая помощь, развитие здравоохранения, медицинской науки и техники. И конечно же — больше внимания уделять изобретательству в области медицины. О некоторых результатах этой деятельности, представленных на выставке, расскажем. Может, хоть они понизят эти жуткие показатели.



«Рикта» хоть кого вылечит.

том числе в США, Канаде, Австралии, Германии, Южной Корее и пр.

Тел. (095) 105-75-18. ООО «МИЛТА-ГОНГ», ЗАО «МИЛТА-ГИТ».

ПЕРЕНОСНЫЙ УЛЬТРАЗВУК

Медицинские инструменты перед химической и тепловой стерилизацией обычно очищают с помощью ультразвуковых ванн. Это довольно громоздкие стационарные устройства, в их металлические емкости-поддоны загружают порцию инструментов, заливают раствор, включают ультразвук и несколько минут обрабатывают. Затем выгружают, закладывают новую порцию, и цикл повторяется. В полевых

условиях такая очистка обычно невозможна, да и в клинике производительность ее невелика, а места оборудование занимает немало. Елатомский приборный завод (Рязанская обл.) показал на выставке мобильное устройство, которое может сделать такую очистку куда дешевле и производительнее. Это крышка недорогого и легкого пластмассового поддона, также изготавливаемого заводом, и металлическая пластина-отражатель. В крышку вмонтирован плоский излучатель ультразвука. Кладете на дно поддона с раствором пластину, на нее — очищаемые инструменты, накрываете его крышкой и включаете устройство. Через несколько минут инструменты в поддоне очищены от масляных пленок, крови, твердых частиц. Эти инструменты отправляете на стерили-

лизацию, а крышку можете перенести на другой поддон, в который также залит раствор и заложены грязные инструменты. Пока ультразвук очищает их, можете готовить новую порцию к обработке в первом поддоне. Резко увеличивается производительность очистки, ее можно вести в любых условиях, в том числе и полевых (масса всего устройства емкостью 10 л вместе с блоком управления и кабелем — не более 9,5 кг). Помимо всего прочего, устройство значительно дешевле и удобнее существующих. Его можно использовать и в машиностроении для ультразвуковой очистки различных деталей.

Тел. (09131) 2-04-57, 4-38-29. Ела-томский приборный завод.

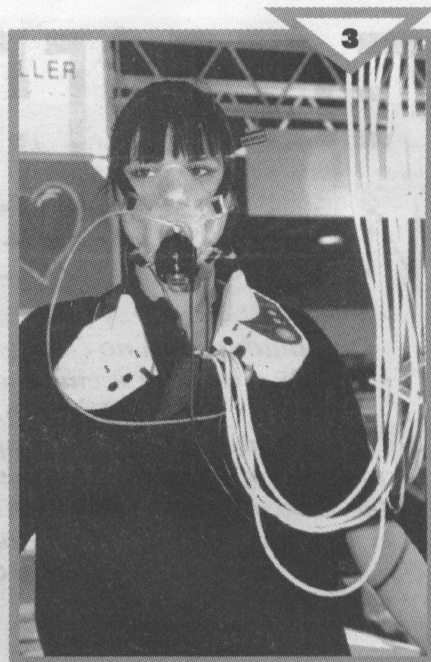
НЕ В БРОВЬ, А В ГЛАЗ

Революционным называет свой новый офтальмоскоп американская фирма Welch Allyn. Дело в том, что в отличие от традиционных устройств для исследования глазного дна, световая ось у него совпадает с оптической. Обычно световой луч проходит несколько ниже или выше оптической оси, идущей сквозь увеличивающие линзы, и врач видит лишь небольшой

увеличенный участок глазного дна. В отличие от обычных офтальмоскопов новый на лупу с ручкой не похож. Это трубочка с резиновой гармошкой на одном конце. Гармошку прижимают вокруг глаза пациента, а врач смотрит в другой конец трубочки (фото 2). Внутри нее находится система линз и зеркальце, которое направляет луч от источника света, находящегося в рукоятке, точно по оптической оси. Так что офтальмолог видит площадь глазного дна в пять раз больше, чем в других подобных устройствах. Да и вплотную к лицу пациента теперь не надо приближаться, как с обычными офтальмоскопами. И атропин в глаз капать нет необходимости: расширять зрачок не требуется, и так все хорошо видно. А эластичная резиновая гармошка позволяет поворачи-

КОНТРОЛЬ НА РАССТОЯНИИ

Сегодня существует немало систем для постоянного контроля работы сердца и дыхательного аппарата человека в различных условиях. Пациенты в больнице находятся под наблюдением стационарной аппаратуры, спортсменов исследуют на тренажерах, вроде бегущей дорожки или велосипеда, на которых также установлены контролирующее устройства, а на исследуемого надеты всевозможные датчики. В «свободном полете», в естественных условиях с помощью таких систем пациента или спортсмена не проконтролируешь. А вот швейцарская фирма CORTEX представила на своем стенде необычное устройство весом всего 650 г, которое позволяет контролировать работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем человека на расстоянии до 1 км. Испытуемый надевает лег-



Сведения о своем сердце и легких передаете по радио.



Глаза — в глаза, и все — как на ладони.

освещенный участок глазного дна. В отличие от обычных офтальмоскопов новый на лупу с ручкой не похож. Это трубочка с резиновой гармошкой на одном конце. Гармошку прижимают вокруг глаза пациента, а врач смотрит в другой конец трубочки (фото 2). Внутри нее находится система линз и зеркальце, которое направляет луч от источника света, находящегося в рукоятке, точно по оптической оси. Так что офтальмолог видит площадь глазного дна в пять раз больше, чем в других подобных устройствах. Да и вплотную к лицу пациента теперь не надо приближаться, как с обычными офтальмоскопами. И атропин в глаз капать нет необходимости: расширять зрачок не требуется, и так все хорошо видно. А эластичная резиновая гармошка позволяет поворачи-

кую маску с газоанализатором внутри (фото 3). На теле устанавливается датчик сердечной деятельности (измеряется пульс и кардиограмма). На маске имеется радиопередатчик с небольшой антенкой, с помощью которых устройство передает полученные данные о работе сердца и легких на пульт приема. Там данные постоянно обрабатываются, и врач может судить о состоянии пациента или спортсмена в естественных условиях. Тот может бегать, плавать, грести — мониторинг постоянен. Пригодится такое устройство и для проверки состояния организма людей, работающих, например, в горячих цехах, на атомных объектах, космонавтов, летчиков и пр.

Тел. (095) 959-29-10. Московское представительство CORTEX.

ПЕЩЕРА НА ДОМУ

Еще 25 лет назад на Урале появилась подземная спелеологическая лечебница, использующая лечебное воздействие калийных солей (сильвинита) на страдающих астмой, хроническим бронхитом и другими заболеваниями дыхательных путей и вегетососудистой системы. С тех пор спелеоклиматотерапия применяется все шире. Сперва больных на некоторое время помещали в естественные калийные пещеры и рудники, затем появились искусственные камеры в больницах и санаториях. На выставке московское ООО «Амидасоль» показало, как такую терапию можно проводить на дому. Они используют красоту калийного камня (похожего на мрамор с красными, голубыми, черными, серыми прожилками), а также его способность создавать естественный радиационный фон. Благодаря ему в воздухе образуется высокое содержание отрицательно заряженных аэроионов и мелкодисперсного аэрозоля. Они безвредны для человека, но в то же время уничтожают многие виды бактерий, аллергены, оказывают благоприятное психоэмоциональное воздействие. Плитами из этих калийных солей можно отделать все (или частично) в помещении жилого дома или в любом общественном здании, можно изготовить из них облицовку камина, лампу (нагрев усиливает лечебный эффект), красивое каменное панно и пр. Доказано, что нахождение в таких комнатах и около таких предметов излечивает не только болезни дыхательных путей, но и некоторые нервные заболевания, вегетососудистые дисфункции, кожные болезни, синдром хронической усталости и пр.

Тел. (095) 755-39-92, 746-18-62. ООО «Амидасоль».

О. СЕРДЮКОВ

ЕДИНСТВЕННАЯ И НЕПОВТОРИМАЯ

Одиннадцатым по счету заслуженным изобретателем СССР и первой женщиной, удостоенной этого звания, стала в 1988 г. доктор химических наук, заведующая лабораторией синтеза лекарственных препаратов Киевского НИИ фармакологии и токсикологии Минздрава УССР Вера Александровна ПОРТНЯГИНА. Первой и единственной, так как список заслуженных уже не увеличится, разве что Советский Союз возродится...



Написал вступление и вдруг споткнулся на ровном месте: а ведь, пожалуй, подрастающему поколению надобно пояснить — аббревиатура УССР расшифровывается как Украинская Советская Социалистическая Республика, не путать с Узбекской, у которой другое сокращение — УзССР. Ох как придется попеть старикам в будущем, поясняя многие ушедшие из нашего обихода советские понятия и обозначения! Иные книги о недавнем прошлом, наверное, будут наполовину состоять из сносок.

Одним из первых, кто поздравил Веру Александровну с высоким званием, оказался спец. корр. ИР, нынешний его главный редактор Г. Кушнер. А ученая дама, как он сам рассказал на страницах журнала (ИР, 10, 88), буквально огорошила корреспондента: «Не преждевременно ли? Разве Указ опубликован? Мне уже дважды в прошлом приносили поздравления, как потом выяснилось — ошибочно».

Оказывается, в начале восьмидесятых весь институт гудел, узнав, очевидно, с помощью «сарафанного радио», что Портнягину наградили орденом. Поздравляли, обнимали... Потом вышел Указ: наградили, однако, парторга института. А через какое-то время, уже не в коридоре, не в столовке, а на заседании ученого совета, в официальной обстановке, ее поздравил с заслуженной наградой зам. директора института. Когда глянули в опубликованный Указ — второй раз облом: орденом осчастливили заместителя парторга.

Но на третий раз промашки не вышло. Посланец ИР с поздравлениями оказался в нужное время и в нужном месте.

Внимательные читатели (считается, что у нас других не бывает), вероятно, заметили, что среди заслуженных изобретателей СССР два выдающихся врача — Фе-

доров и Илизаров. Но ведь их имена и дела прогремели на весь мир задолго до государственного признания, что и понятно — блистательные операции, которые вернули здоровье множеству калек, были убедительнейшим аргументом в пользу этих изобретателей. А вот как определить заслуги фармаколога-лаборанта? Да еще так высоко? Какие избрать критерии, мерки?

Да, доктор химических наук из славного города Киева к моменту присвоения почетного звания имела около сотни изобретений, более двухсот научных работ, с десятком зарубежных патентов. Однако все это унылая статистика, если не вникнуть в суть научно-изобретательской деятельности Веры Александровны.

Однажды в ИР рассказала о коллеге Портнягиной по научному определению — химике, который придумал и создал более тысячи новых пестицидов. С большой осторожностью надо относиться к такому несомненному личному успеху. Ведь невольно вздрагиваешь от сознания, что эти изобретения исподволь отравляют окружающую среду и наши организмы. Вот и возникает вопрос о цене, которую вынуждено платить человечество за ту или иную новинку, на первый взгляд необходимую, скажем, в сельском хозяйстве. Но, разумеется, изобретатель не виноват, тут отрицательно срабатывает потребность той или иной отрасли.

А химику В.А. Портнягиной подобных нравственных треволнений переживать не приходилось. Она и ее коллеги по лаборатории как раз занимались «сочинением» препаратов, выводящих пестициды из организма, снимающих эти тяжкие последствия. Как актуальны в нынешнее время такие работы! Ведь теперь сквозь

некогда могущественную, а ныне ослабевшую санэпид-службу Россию заполняют из ближнего и дальнего зарубежья сельхозпродукты, нашпигованные теми самыми пестицидами и другой, мягко говоря, бесполезной человеку химией.

Подозрительно красным, но явно неспелым и несладким арбузом вряд ли отравившись, но рано или поздно всяческие химические борцы с вредителями и ускорители роста накапливаются в организме до опасного предела. И тут на помощь могли бы прийти препараты, рожденные в лаборатории, возглавляемой заслуженным изобретателем СССР.

Интересно, что Вера Александровна в советские времена за свои многочисленные изобретения не получила ни копейки вознаграждений, гарантированных тогдашними нормативными актами. Ведь необходимо было представить экономический эффект от внедренного изобретения. С внедрением у Портнягиной, как говорится, был полный ажур — все (!) ее новинки были востребованы медициной. А с эффектом не то что хуже обстояло, его просто никто не брался подсчитать. Для подобных изобретений существовал такой термин — «социальный эффект». Ну очень уж не любили партия и правительство оценивать творческий труд в рублях. Звания, грамоты, вымпелы, портрет на Доску почета — это пожалуйста, а насчет оплаты — мильён идеологических лозун-

гов и поговорок, мол, не за деньги рвем мускулы и иссушаем мозги, а по велению сердца и во исполнение долга перед Родиной. В те времена, говорят, М.Суслов внедрил в обиход презрительный ярлык — «вещизм». Правда, после смерти партийного идеолога его наследники перессорились из-за весьма ценных вещей. Ну это так, к слову о партийных «аскетах». Нынче, между прочим, наблюдается другой перекокс: вручи кому-нибудь почетную грамоту, глядь, передернуло физиономию, огорчился человек.

Впрочем, старики до сих пор хранят эти, казалось бы, ничего не стоящие бумажки. Для них это и память о молодости, и свидетельства того, что было признанием, что не зря трудился и жил.

У Веры Александровны, конечно, таких свидетельств немало. Но у фармакологов такая уж судьба, что личные благодарности от пациентов к ним не доходят. Кто ж из вылеченных изобретенными Портнягиной препаратами психически больных додумается сказать простое «спасибо» тому, кто мучился над созданием чудодейственного лекарства? И слова, и цветы, и другие знаки внимания достаются лечащим врачам. Так уж распорядилась жизнь, и тут ничего не переменить.

А ведь киевлянка трудилась и над средствами для снятия стрессовых нагрузок, что помогалo летчикам, альпинистам, спелеологам, людям других опасных и нервных профессий. Занималась она и созданием эффективных лекарств для лечения токсикомании, наркомании, алкоголизма.

Надо сказать, что изобретатель, смелый экспериментатор, новатор от Бога, она презрительно относилась к тем руководителям, которым «рукой мастера» вписывали собственную персону в чужие заявки на новое техническое решение. Любимой заметный творческий вклад в очередную работу лаборатории позволял сотруднику стать полноправным соавтором основного изобретателя — самой Портнягиной. На вопрос, много ли в ее коллективе изобретателей, она решительно отвечала: «Все». И это было сказано не для красного словца, это отражало действительность, ибо нетворческие личности в лабораторию синтеза лекарственных препаратов просто не попадали, а если уж такое случалось, то особенно не задерживались.

Приятно отметить, что доктор наук, отдавая должное научным изданиям, постоянно следила за публикациями ИР. Много сил отдавала воиловскому движению. К

нему она относилась настолько серьезно, что много лет возглавляла институтский совет ВОИР. Она, кстати, была убеждена: действенность «первичек» во многом определяется личностью председателя. Особенно проявилась правота Веры Александровны в тот тяжкий для воиловцев период, когда «первички» оказались у разбитого корыта — без средств, а порою и без помещений. Тут случилась проверка на выживаемость. Те, кто привык кормиться за счет изобретателей, отвалились, как сухие листья. А энтузиасты не дали погибнуть идеологическим, если хотите, и организационным центрам наших творцов новой техники.

Но Портнягина с суровой трезвостью видела и громко называла «родимые пятна» руководства тогдашних региональных советов ВОИР: «Здесь преобладают до сих пор толчея, бумаго-творчество, отрыв от живого дела. Творческие люди здесь — исключение, а не правило». Эти ее мысли, увы, не потеряли злободневности и в наши дни. Разумеется, вальжных чиновников, привыкших жировать у чужого ковра, нынче в бедных кабинетах ВОИР не встретишь. Но к сожалению, нетворческие люди, умеющие лишь множить входящие и исходящие, уже начинают вскакивать на подножки набирающего скорость воиловского поезда.

Рассказывая об изобретателях, порою приходится обходить стороной их личную жизнь. Не секрет, что многие творцы технического прогресса не являлись и не являются пророками не только в своем Отечестве, но и в собственном доме. Бывали случаи, когда жены замечательных, но непризнанных изобретателей, смущаясь, шептали мне в прихожей: «Вы уж простите моего, он у нас такой чудной...» Конечно, большинству заслуженных, о которых рассказывается в ИР, повезло с домочадцами. Более того, ученики и дети как бы продолжили их жизнь и жизнь их идей и решений. Однако имеются и примеры предательства по отношению к ушедшим крупным личностям со стороны тех, кто всем обязан учителю и родителю. Сейчас разыгрывается трагифарс вокруг наследства выдающегося изобретателя, получившего звание заслуженного СССР одним из первых. Ну уж Бог с ним, с наследством, не трогали бы наследие ученого и практика! Нет, растаскивают по собственным углам, предав забвению заветы своего отца в прямом и иносказательном смысле этого слова.

У Веры Александровны, к счастью, как и у некоторых ее коллег по высокому зва-

нию — Патона, Матвеевко и других, — оказалась теплая семья. Муж — тоже изобретатель. Дочь пошла по стопам родителей со студенческой скамьи. В некоторых работах они — соавторы, без скидок на родственные отношения. Это образец замечательной семейственности.

Вот что говорила В.А.Портнягина, принимая поздравления в связи с присвоением высокого звания: «Главное в жизни любого изобретателя — уверенность, что творческий труд нужен, полезен, оценен людьми. Мне моя работа приносит громадное удовлетворение». Она как раз из породы тех, кто с удовольствием ходит на работу и с удовольствием идет домой. Редкая цельность натуры и завидный оптимизм. И не забудем: единственная женщина в мире, ставшая заслуженным изобретателем СССР. Такой высоты уже не достигнет никто, этот взлет — неповторим.

Марк ГАВРИЛОВ
В подготовке принимал участие республиканский совет ВОИР

ВКРАТЦЫ

ВЫБОР

Окочуриться, протянуть ноги, заплатить жизнью, лечь костями, почить, отдать Богу душу... Выбери.

ПРЕИМУЩЕСТВО

С высотой увеличивается обзор и площадь дерьмометания.

БЕСКОНЕЧНОСТЬ

То, что кончается ничем, может длиться бесконечно.

ОТВЕТЧИКИ

На животрепещущие вопросы приходится отвечать и мертвым.

СПЕЦИАЛИСТ

Фразорливец.

ВЗГЛЯД

Немало романтиков смотрит на мир сквозь розовые очки через прицел.

ЦЕНА

Цена людей, как и денег, зависит от официального курса.

Юрий БАЗЫЛЕВ
Украина
Запорожье

ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО

Рубрику ведет А.РЕНКЕЛЬ, патентный поверенный РФ



Техническое решение разработано на уровне изобретения тремя инженерами в порядке выполнения служебного задания. Могут ли изобретатели вместе с предприятием-заявителем быть патентообладателями? Кто должен оплачивать патентные пошлины? В. Загребельный, С.-Петербург.

В соответствии со ст. 7, 8 и 10 Патентного закона РФ патентообладателю принадлежит исключительное право на использование объекта промышленной собственности (ОПС), если при этом не нарушаются права других патентообладателей. Патент на ОПС выдается: авторам — физическим лицам, творческим трудом которых оно создано; работодателю, если ОПС создан работником в связи с выполнением им служебных обязанностей; физическим и (или) юридическим лицам, которые указаны авторами в заявке на выдачу патента либо в заявлении, поданном в ФИПС до регистрации ОПС.

Перечисление возможных патентообладателей в ст. 8 закона не исключает, понятно, и их совместное право на патент. В нашей патентной практике такие случаи редки, но имеют место быть. Приведу примеры: **пат. 2186935 на изобретение «Способ изоляции притока пластовых вод»** выдан ЗАО «Нефтегазовая компания «Стройтрансгазойл» и девяти авторам изобретения, среди которых инженеры Черномырдин А.В. и Вяхирев В.И.; **свидетельство 22678 на п.м. «Устройство для извлечения стержня из скважины»** выдано ОАО «СибнефтьННГФ», а также Е. Молчанову и двум его соавторам.

Взаимоотношения нескольких патентообладателей по использованию ОПС определяются соглашением между ними. При отсутствии такого соглашения каждый из патентообладателей может использовать ОПС по собственному усмотрению, но не вправе предоставить на него лицензию или уступить патент другому лицу без согласия остальных владельцев. За совершение юридически значимых действий, связанных с патентом, взимаются патентные пошлины (ст. 33). Чей карман хуеет от уплаты патентных пошлин, законодательству безразлично, посему потенциальные патентообладатели должны оговорить этот вопрос в соглашении и обязать одного из коллег выполнять эту процедуру.

Я работаю в ГУП НПЦ «ЦНИИТОЧМАШ-1», учрежденное ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ», и являюсь одним из соавторов изобретения. Патентообладателями являются обе организации, хотя соглашение с авторами об условиях уступки работодателю права на получение патента заключило лишь дочернее предприятие, которое и изготовляло изделие. В 2002 г. предприятие-учредитель приняло решение об изготовлении изделия в собственном производстве и предложило авторам заключить соглашение. Авторы отказались заключать договор на худших условиях. Считаю, что ФГУП-работодатель не имеет права владеть патентом. Какие шаги я должен предпринять, чтобы защитить свои права? М. Рубинштейн, Климовск-1.

Право работодателя на получение патента на изобретение оговорено п. 2 ст. 8 Патентного закона РФ и обусловлено следующим: во-первых, работодатель таковым является (между ним и работником заключено трудовое соглашение в соответствии со ст. 56—60 Трудового кодекса РФ); и во-вторых, работник создал изобретение, выполняя служебное задание или конкретное задание работодателя. Последнее должен доказать работодатель в суде, если стороны не достигнут мирного соглашения.

Итак, создание наемным работником служебного изобретения автоматически возводит работодателя в ранг патентообладателя. Причем без заключения какого-либо соглашения или договора с автором. В вашем случае материнское предприятие имело право и может быть патентообладателем: если кто-то из авторов изобретения находился с ним в трудовых отношениях либо авторы указали это предприятие в качестве патентообла-

дателя в материалах заявки на выдачу патента (ст. 8, п. 1, абз. 2). В письме об этих событиях сведений нет. Поэтому если они не имели место быть, то «материнскую» претензию на патент может пресечь суд, как это прописано в ст. 31 закона. Если же «мамаша» действительный и законный патентообладатель, то обязана выплатить авторам вознаграждение в размере и на условиях соглашения с ними. А на «нет», «есть» суд. Как раз в этом случае он есть!

Как в России защищаются авторские права и можно ли использовать товарный знак в качестве доменного имени? Е. Вайнштейн, Киев.

Проблемы авторского права привлекают внимание цивилизованного мира вот уже в течение нескольких веков. Первый авторский закон в России появился в рамках законодательства о цензуре. Цензурный устав 1828 г. содержал специальную главу «О сочинителях и издателях книг». Сочинитель или переводчик книги имел исключительное право в течение своей жизни издавать и продавать ее по своему усмотрению как имущество приобретенное.

Россия, как правопреемник бывшего СССР, связана нормами Всемирной конвенции об авторском праве 1952 г. Постановлением правительства РФ 1994 г. Российская Федерация присоединилась, в частности, к Бернской конвенции об охране литературных и художественных произведений в редакции 1971 г., Конвенции 1971 г. об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизводства их фонограмм. Особой чертой Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах» 1993 г. можно назвать его рыночную направленность, заключающуюся в том, что имущественные права авторов становятся своеобразным товаром, который может свободно отчуждаться и передаваться на основании гражданско-правовых сделок. Статьей 150 ГК РФ право авторства признано нематериальным благом.

Интеллектуальную собственность защищает УК РФ, вступивший в силу 1.01.1997 г. Угроза штрафа в 800 МРОТ, 240 часов принудительных работ, 5 лет лишения свободы заставляла отечественных пиратов, похищавших практически открыто результаты творчества по всему миру, если и не полностью свернуть свою деятельность, то по крайней мере уйти в глубокое подполье.

Необходимо отметить и технические средства борьбы с пиратством на поле авторского права. Специалисты японской компании Sony Music Entertainment разработали технологию создания музыкальных компакт-дисков, призванную предотвратить нелегальное копирование записей. В отличие от прежних противопиратских методов новая технология позволит воспроизводить диски на персональных компьютерах. Лицензиату при этом понадобится код дешифровки. В первый раз Sony передает код бесплатно, но для использования диска на другом компьютере придется заплатить около 1,6 долл. Ожидается, что аудиопродукция, зашифрованная по новой технологии, появится в начале 2003 г. Sony планирует предложить свою разработку крупным поставщикам музыкальных компакт-дисков с целью создания отраслевого стандарта.

Что касается вопроса о доменном имени, то, видимо, вас интересует положение дел в Украине. Патентное законодательство Украины сходно с российским и, на наш взгляд, продвинуто, имеет определенные положительные отличия. В Украине создано эффективное правовое поле, позволяющее отстаивать свои исключительные права владельцам объектов интеллектуальной собственности. Правила администрирования доменов в украинской зоне Internet достаточно жесткие к нарушителям интеллектуальной собственности, ибо летом 2002 г. в украинское законодательство по товарным знакам были введены специальные нормы, согласно которым использованием знака признается применение словесного обозначения в качестве доменного имени. Исполнованием ТЗ признается и применение его в графическом оформлении web-сайтов.

ЮРИСТ СОВЕТУЕТ, ОСТЕРЕГАЕТ

Рубрику ведет А.КУКУШКИН, канд. юр. наук



На заводе происходит оптимизация численного состава работников, и нам предлагают написать заявления об увольнении по собственному желанию. В отделе кадров нам объяснили, что те, кто не будет писать заявлений, все равно будут уволены. При этом никаких компенсаций при увольнении никто не получит, поскольку речь идет не о сокращении штата, а об оптимизации. Подскажите, как мне поступить в такой ситуации? Д.Евгеньева, Н.Новгород.

Вам попросту морочат голову. Купите Трудовой кодекс РФ и воочию убедитесь в том, что ни один работодатель не может расторгнуть трудовой договор на таком основании, как «оптимизация» чего-либо. Нет в трудовом законе такого правового основания. А есть другое, но в Трудовом кодексе РФ — ст.81. Пункт 2 этой статьи устанавливает, в частности, что работодатель может по своей инициативе расторгнуть с работником трудовой договор в случаях сокращения численности или штата работников организации. Работодателю достаточно соблюсти ряд названных в ТК РФ процедур, венцом которых является приказ об увольнении по п.2 ст.81 ТК РФ. Согласно ст.178 ТК РФ увольняемому работнику выплачивается выходное пособие в размере его среднего месячного заработка. За ним также сохраняется средний месячный заработок на период трудоустройства, но не свыше двух месяцев со дня увольнения (с зачетом выходного пособия). А в исключительных случаях за уволенным работником сохраняется его средний месячный заработок и в течение третьего месяца (главное — в двухнедельный срок после увольнения обратиться в местную службу занятости населения).

Дочь родила ребенка. На работе ей отказывают в оформлении оплачиваемого отпуска по уходу за ребенком до полутора лет. Объяснили, что она была принята на работу временно, будет уволена, и поэтому ей такой отпуск не полагается. Местный юрист сказал, что не имеет значения, временно она оформлена или постоянно, — отпуск положен. Кто прав? А.Игишева, г.Суворов Тульской обл.

Отчего такое недоверие к местному юристу? Он вам все правильно разъяснил. Мне же остается добавить лишь несколько штрихов. Во-первых, в соответствии со ст.256 Трудового кодекса Российской Федерации по заявлению женщины ей предоставляется отпуск по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет! Из этого следует, что если ваша дочь такое заявление подала, то ее работодатель (руководитель организации, в которой она работает) обязан ей этот отпуск предоставить. Во-вторых, в той же ст.256 ТК РФ говорится, что порядок и сроки выплаты пособия по государственному социальному страхованию в период указанного отпуска определяются Федеральным законом «О государственных пособиях гражданам, имеющим детей». Он был принят в 1995 г., и в него постоянно вносятся различные изменения и дополнения. Ст.14 этого закона устанавливает, что ежемесячное пособие на период отпуска по уходу за ребенком выплачивается лицу, находящемуся в отпуске по уходу за ребенком, до достижения ребенком возраста полутора лет. (Перечень лиц, имеющих право на ежемесячное пособие, содержится, в частности, в ст.13 названного закона). Из этого можно сделать вывод о том, что общая продолжительность отпуска по уходу за ребенком составляет 3 года. Но ежемесячное пособие выплачивается только в период со дня рождения ребенка и до достижения им полуторалетнего возраста.

Около года назад мой старший сын женился вопреки моей воле. Жену он прописал в нашей квартире. С этой женщиной, как я и предполагала, у него жизнь не заладилась, т.к. ей нужна была только прописка. Детей у них нет, развелись через ЗАГС. Теперь она претендует на жилую площадь. Знающие люди под-

сказали, что сыну надо обратиться в суд с иском о признании его брака фиктивным. Правильный ли это совет? Р.Иванова, Москва.

Общее правило таково: после расторжения брака ни один из бывших супругов не вправе ставить вопрос о признании этого брака недействительным (в том числе и по такому основанию, как его фиктивность). Два исключения из этого правила: наличие между супругами запрещенной законом степени родства либо состояния одного из них на время регистрации брака в другом нерасторгнутом браке. Но, быть может, ваша бывшая невестка, имея формальную регистрацию, не проживала в квартире? Тогда для вас еще не все потеряно. Право на проживание в квартире невестка приобрела бы только в случае своего правомерного вселения в нее, а не в силу самого факта регистрации (прописки).

Фирма арендует офисное помещение. Договор аренды прошел государственную регистрацию. Между руководством фирмы и собственником-арендодателем достигнута договоренность об уменьшении арендной платы. Подлежит ли такое соглашение государственной регистрации? А.Япченко, Новосибирск.

Примите к сведению, что Президиум Высшего арбитражного суда РФ в своем информационном письме №59 от 16.02.2001 г. дал разъяснение, суть которого сводится к следующему. Соглашение сторон об изменении размера арендной платы, указанного ими в договоре аренды недвижимого имущества, подлежащем государственной регистрации, также подлежит обязательной государственной регистрации, поскольку является неотъемлемой частью договора аренды и изменяет содержание и условия обременения, порождаемого договором аренды. В противном случае это соглашение считается незаключенным.

В январе текущего года скончался мой многолетний друг, об изобретениях которого «ИР» рассказывал не один раз. В последние годы я помогал ему материально. Он был педант в хорошем смысле этого слова. Он не только выдавал мне расписки, но и неизменно возвращал деньги в срок. Но в последний раз не успел. Его наследники под разными предлогами отказываются возвращать мне деньги. А недавно один его сын заявил, что расписка, не заверенная у нотариуса, не более чем филькина грамота. Помогите мне советом. Его сыновья проживают в разных городах. Должен ли я предъявлять иски по месту жительства каждого из них или возможны какие-то другие варианты? Е.Лазарев, Курск.

Начнем с расписки. В соответствии со ст.808 Гражданского кодекса РФ договор займа между гражданами должен быть заключен в письменной форме, если его сумма превышает не менее чем в десять раз установленный законом минимальный размер оплаты труда. В подтверждение договора займа и его условий может быть представлена расписка заемщика или иной документ, удостоверяющие передачу ему займодавцем определенной денежной суммы или определенного количества вещей. Вывод: расписка есть документ, подтверждающий соблюдение простой письменной формы договора займа. Обязательного же нотариального удостоверения договора займа закон не требует. Теперь заглянем в Гражданский процессуальный кодекс РФ (ГПК РФ). Часть 2 ст.30 ГПК РФ разъясняет нам, что иски кредиторов наследодателя, предъявляемые до принятия наследства наследниками, подсудны суду по месту открытия наследства. Рекомендую вам до истечения шести месяцев со дня смерти друга обратиться в суд того района города Курска, в котором он проживал до своей кончины. Ответчиками по делу выступают иные родственники наследника почившего.

ИЗОБРЕТАТЕЛИ ШУТЯТ

*Брови царя нахмура,
Говорил: «Вчера
повалила буря
памятник Петра».
Тот перепугался.
«Я не знал!.. Ужель?»
Царь расхохотался.
«Первый, брат, апрель!»*

А.С. Пушкин

● Большой популярностью у изобретателей пользуются шутки научно-технического характера. Еще в позапрошлом веке газета «Нью-Йорк сан» вышла с первоапрельской информацией об изобретении астрономом Гершелем и оптиком Брюстером сверхмощного телескопа, через который видны люди и дома на Луне и какие-то странные живые существа на Венере.

● Чертежи Галилея доказывают, что с помощью своего (первого в мире!) телескопа он наблюдал планету Уран за 170 лет до того, как она была «официально» открыта в 1781 г.

● Французский ученый Фонтенель как-то в своем саду обратил внимание коллег на странное явление — стеклянный шар, холодный сверху, в части, освещенной солнцем, и теплый снизу, в части, от него удаленной. Никто из его коллег не смог объяснить загадочного явления. Оказалось, что Фонтенель просто повернул шар перед тем, как его продемонстрировать.

● Знаменитый английский ученый Джоуль считал, что электродвигатели никогда не вытеснят лошадь, и весьма убедительно это доказал.

Действительно, стоимость цинка, расходуемого в батареях, больше стоимости овса, который съест лошадь, выполняющая ту же работу. А что есть и другие источники электроэнергии, Джоуля не учили. Так и назвали в его честь силу той физической величины, в практическую полезность которой он не верил.

● Вступив в заведование опытной станцией в Царском Селе, кораблестроитель Крылов поинтересовался, почему нельзя получить необходимые деньги, и немалые, на оборудование. Ему ответили, что даже ничтожной суммы на ремонт туалета не допросишься. «Ах вы ротозеи! — возмутился академик. — Да я под такое дело...» И немедленно направил куда следует требование выделить средства на ремонт туалетов, поскольку не имеющие к науке отношения субстанции из них стекают в речку близ Царского Села и создают непосредственную угрозу здоровью императорского семейства. Не выделите, мол, — пишу непосредственно министру двора о покушении на здоровье Его Импера-

торского Величества. Деньги пришли мгновенно. И на ремонт туалетов хватило, и на оборудование, и еще осталось.

● Известный «Закон Мэрфи» («Все, что может испортиться, портится!») назван по имени вполне реального человека, капитана американских ВВС Алоиза Мэрфи, который в 1949 г. руководил пробными запусками ракеты, датчики которой оказались установленными задом наперед.

● Домохозяйка Ж. Суарт из города Нелспрут (ЮАР) была приговорена к четырем часам тюрьмы за то, что ее мобильный телефон зазвонил во время судебного заседания. Ранее судья предупредил, что все телефоны при судебном разбирательстве должны быть выключены. 49-летняя домохозяйка находилась в суде как нарушитель правил дорожного движения, и во время разбирательства ее дела как раз зазвонил мобильник.

● С представителями власти не стоит шутить даже ученым. Роберт Вуд, проехавший на красный свет, начал уверять полицейского, что просто ввиду эффекта Доплера красный свет показался ему зеленым. Оказалось, что полицейский знает физику настолько, чтоб сообразить, какая огромная скорость для этого нужна, и оштрафовал Вуда уже за превышение скорости. При чем на большую сумму.

● Телевидение и телекоммуникация имеют своих покровителей — св. Клару Ассизскую, умевшую видеть на расстоянии, и архангела Гавриила, принесшего благую весть Деве Марии. Вероятно, и Интернет вскоре получит своего святого покровителя. В сети обсуждается несколько кандидатур, но наибольшие шансы, по мнению сведущих людей, имеет св. Исидор, средневековый энциклопедист из Севильи. Странники Исидора утверждают, что его труд «Этимологии» был самым первым образцом системно связанного изложения фактических знаний. Другой кандидат, св. Педро Испанский, выдвигается в покровители Интернета на основании легенды, согласно которой он был способен чудесным образом преодолевать любые расстояния. Папа пока еще не высказал своего мнения о кандидатах, выжидая, за кого выскажется большинство пользователей.

● Замечательные и нестандартные решения умел находить Сергей Королев. Без всякого труда он смог протестировать сложнейшую установку, разработанную несколькими НИИ и предназначенную определить, есть ли на Марсе жизнь. Даже на Марс не возил — приказал вывезти в степь и включить. Установка провела тщательные исследования и доложила, что жизни на Земле нет, чем вопрос ее пригодности решился раз и навсегда.

● В 1886 г. немецкая газета «Вестдойче фольцайтунг» — естественно, 1 апреля — оповестила своих читателей о сенсационном открытии: на одном из участков местной железной дороги в рельсах были обнаружены канавки, подобные тем, что жук-древоточец протачивает в древесине. «Железный червь» грозит гибелью стальным сооружениям! Он, как писали в газете, разъедает сталь своими выделениями. Паника началась потрясающая.

Собрал А. РЕНКЕЛЬ

ПАТЕНТЫ ВСЕГО МИРА

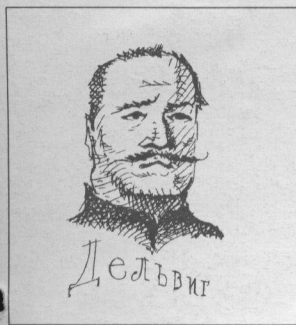
ПОДУШКИ ОТ НАВОДНЕНИЯ

То ли это глобальное потепление, то ли кара небесная, но в последнее время наводнения замучили мир, нашу страну в частности. Сибирь и Северный Кавказ, Германия и Румыния, Индия и США — никто в стороне не остался. В Чехии осенние и зимние наводнения прошлого и начала нынешнего года стали национальным бедствием с большим количеством человеческих жертв и разрушений, огромными экономическими убытками. Чешские конструкторы и изобретатели решили бороться с подобными катаклизмами с помощью... воды. Они разработали несколько типов надувных панелей, способных заменить всевозможные насыпи и баррикады, выстраиваемые обычно на пути грозной надвигающейся стихии. Как правило, бульдозеры, экскаваторы и просто тысячи людей с лопатами и носилками устраивают заградительные стенки из грунта, увеличивая высоту берегов, или наваливают мешки с песком, дабы преградить воде вход в дома, предприятия, общественные здания. Как правило,

это мало помогает, вода прорывает такие скороспелые дамбы, размывает их, находит щели, чтобы завершить свое черное дело. Фирма «Рубена» разработала и изготавливает высокопрочные подушки из нескольких слоев ткани с прокладкой из полиэфира (PES). Длина таких подушек 2—5 м. Края имеют специальные устройства, благодаря которым их за секунды можно соединить между собой, и клапаные входы, через которые подушки, опять-таки за несколько секунд, можно заполнить водой с помощью насосов. Из таких панелей куда быстрее и надежнее обычного и с неизмеримо меньшими трудозатратами можно устроить искусственный берег нужной высоты, перегородить улицу, прикрыть входы-выходы здания. Заполнить подушки водой можно из той же реки или цистерн. На складе места они занимают мало, легки при перевозке, абсолютно водонепроницаемы и безвредны по отношению к окружающей среде. Их можно также использовать для сбора разных жидкостей, в том числе нефтепродуктов, все чаще сегодня разливающихся по земле и воде. Пригодятся они для сооружения небольших дамб и плотин на равнинных речках.

М. МОЖАЙСКИЙ

190 лет назад, 13.03.1813, в селе Студенец Воронежской губернии родился барон Андрей Иванович ДЕЛЬВИГ, племянник близкого друга Пушкина. Когда Дельвигу исполнилось 12 лет, он успешно сдал приемные экзамены в Институт путей сообщения, но из-за малолетства был поначалу зачислен в военно-строительное училище при этом вузе, а его студентом стал лишь в 1829 г. Получив диплом инженера, Дельвиг занялся рекон-



струкцией московского (мытищинского) водопровода, который к этому времени пришел в полный упадок. Старинные каменные акведуки он заменил напорными и разводящими линиями из чугуна, а прежний самотек — насосами. После этого снабжение Москвы водой увеличилось вдвое, ее качество улучшилось, а протечки исчезли. Благодарные москвичи преподнесли Дельвигу серебряное ведро и ковш. На ведре была надписана вязью: «Глубокоуважаемому снабдителю Москвы здоровой водой А.И. Дельвигу», а на ковше: «Барону А.И. Дельвигу, первому водопроводчику России». В те же годы Дельвиг строит плотину для Тульского оружейного завода, там же возводит мост через реку Упу, затем сооружает набережные на реке Москве и повышает ее судоходные возможности, строит шоссейные дороги от Померании до Едрова (на Валдае) и от Малоярославца до Бобруйска, водопроводы в Нижнем Новгороде и Симбирске. В Венгерскую кампанию 1849 г. Дельвиг становится инспектором военных сообщений и командует возведением переправ. В 1856 г., во время коронации Александра II, Дельвиг создает временные деревянные водопроводы на Ходынском поле и отвечает за снабжение водой войск, вовлеченных в торжества. Десять следующих лет Дельвиг был главным инспектором железных дорог. Он открыл первое в России железнодорожное училище, вложив в него немалые собственные деньги и пожертвовав личный дом.

КОГДА-ТО В МАРТЕ

165 лет назад, 12.03.1838, родился английский химик Уильям Генри ПЕРКИН. В 1856 г. он получил первый в истории синтетический краситель. В одной из химических реакций Перкин заменил толуитин анилином, содержащим его примесь, и выделил из черного осадка вещество, придающее шелку красивый фиолетовый оттенок. Уже в 1857 г. новое вещество поступило в продажу под названием «анилин». Краситель по достоинству оценили во Франции и здесь же назвали мовеином. Вскоре в Гринфорде (недалеко от Лондона) было организовано



первое в мире производство мовеина, названное «Мануфактура красок из каменноугольной смолы». С помощью мовеина цвет ткани получался более светостойким по сравнению с природными красителями. Большую ценность представляет собой общий способ получения ароматических ненасыщенных кислот, описанный Перкином в 1877 г. Ученый осуществил синтез коричной кислоты и кумарина. В последние 15 лет Перкин поставил ряд выдающихся опытов в области физической химии. Он, в частности, выявил взаимозависимость между вращением плоскости поляризации света в магнитном поле и строением органических веществ.

115 лет назад, 18.03.1888, на большом заседании Туринской академии наук Галилео ФЕРРАРИС впервые изложил идею бесколлекторного электродвигателя переменного тока. Ученый указал на возможность преобразовать вращение магнитного поля в механическое (принцип электро-

динамического вращения). Для доказательства он построил несколько лабораторных образцов электромотора с расщепленной второй фазой. Пробные двигатели Феррариса обладали мощностью в 3 Вт и вращались со скоростью 160 об./с. Сам Феррарис не придавал должного значения своему открытию и три года никому о нем не сообщал, да и после одобрения коллегами постеснялся подать заявку на патент.

100 лет назад, 25.03.1903, в Казани родился Василий Васильевич ПАРИН. Ранние школьные годы проходили в деревне Сюмси Вятской губернии. В 1920-е он учился в Казанском, а затем в Пермском университетах. В Перми, учась на медицинском факультете, он там же и работал (при кафедре физиологии). Уже в 1923-м, за два года до получения врачебного диплома, Парин опубликовал свой первый научный труд. В 1950-е гг. особое внимание Парина привлекла баллистокардиография. Первый баллистокардиограф изобрел еще в 1939 г. американец Старр, но



железный занавес долго держал советских врачей в неведении относительно этого изобретения и связанных с ним перспектив в изучении работы сердца. Баллистокардиограмма фиксирует сложное воздействие самых разнообразных факторов на работу сердца и дает ценную информацию об энергетике, синхронизме и скоординированности движений миокарда. По аналогии с оружейной баллистикой медицина должна интересоваться трением крови о стенки сосудов, толчком и отдачей, сердечно-сосудисты-

ми сокращениями, приводящими к микросотрясениям всего тела. Парин активно внедрял в медицину моделирование физиологических и патологических процессов, энергично влиял на применение электроники в медицинском обиходе. Это привело его в космонавтику, где его опыт и инициатива пригодились для контроля за работой живого организма, удаленного от Земли на десятки тысяч километров.

95 лет назад, 23.03.1908, родился Архип Михайлович ЛЮЛЬКА. В 1931 г. он закончил Киевский политехнический институт, затем трудился на харьковском торфогенераторном заводе, откуда был направлен комсомолом в специальную конструкторскую группу при Харьковском авиационном институте. Она занималась разработкой паротурбинных двигателей. В 1937 г.

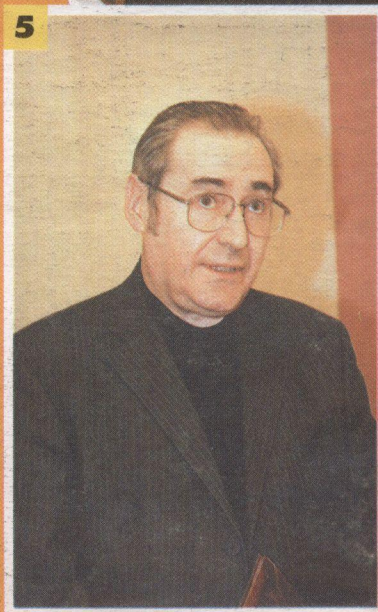
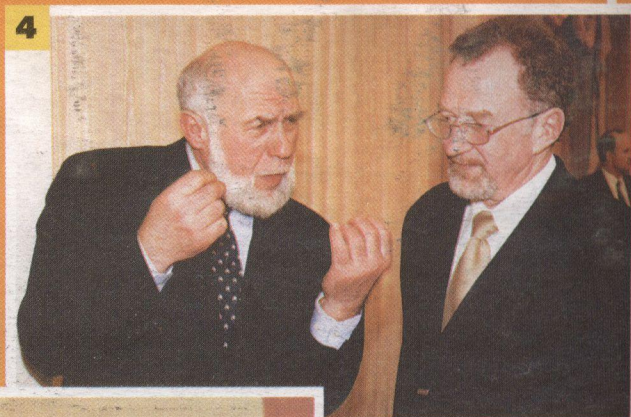
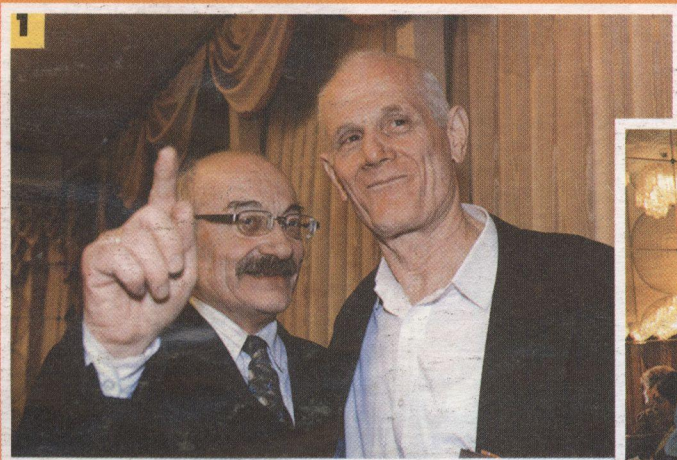


Люлька вместе с товарищами по конструкторской группе пришел к выводу о неперспективности подобных конструкций и необходимости перейти к газотурбинной схеме реактивного двигателя. Люлька одним из первых разглядел ее достоинства перед поршневыми системами. Он разработал методику построения высотных и скоростных характеристик газотурбинных двигателей и доказал их выгоду для авиации. Когда началась Великая Отечественная война, Люлька конструировал реактивный двигатель РД-1 с тягой 500 кг. За месяц до начала войны он был готов на 70%. Работу пришлось прервать, но в 1944 г. началось создание 1200-килограммового двигателя С-18, более мощного и совершенного, затем Люлька делал двигатели с форсажем, более высокими температурами и увеличением сжатия горючего — для полетов на сверхзвуковых скоростях.

Владимир ПЛУЖНИКОВ
Рисунки автора

ЛАУРЕАТЫ КОНКУРСА «ИР-2002»

ЧИТАЙТЕ СТАТЬЮ НА С.16



1. – Наше счастье – в наших учениках! – А. Киселев (слева) и М. Весенгириев в этом едины.

2. И какой грузин (Ш. Чипашвили) упустит случай сказать комплимент красивой женщине!

3. Когда о «колеснице прогресса» заботятся такие патентоведы, успех обеспечен, Г. Кушнер вручает награду Н. Евстигнеевой.

4. В. Кубланов (справа) и И. Батрак сошлись на нейтральной почве, где научный вес ничего не значит.

5. «Парк юрского периода» Спилберга, конечно, круче «Технопарка» Стависского. Но то – кино, а – это жизнь.

Фото Е. РОГОВА