

МЕХАНИЗАТОР ВЫДВИГАЕТ

**НОВЫЙ
СПОСОБ УБОРКИ
САХАРНОЙ
СВЁКЛЫ**



ИДЕЮ

**Учеба в 10-м классе —
очень удобное время
для получения первого
авторского свидетельства**



МИ 0201
СВАРИВАТЬ РАЗНОРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ можно способом П. К. Янышева (а. с. № 1 260 145). Деталь, у которой кристаллическая решетка крупнее, сжимают, а ту, у которой решетка мельче, растягивают. Затем детали нагревают и прижимают друг к другу для сварки. Нагрев при этом требуется меньший, а качество сварки повышается.

МИ 0202
ПРОЧНО СОЕДИНИТЬ ПАЙКОЙ КЕРАМИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ и неметаллическими предлагают сотрудники института сельскохозяйственного машиностроения (Ростов-на-Дону) А. А. Чуларис, В. И. Балакин и О. Ф. Кольцова. Но... припоём повышенной активности. Это «слой легкоплавкого металла, типа олова или свинца, размещенный между основными компонентами — слоями меди и титана» (а. с. № 1 260 124).

МИ 0203

В Институте эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова и Краснодарском государственном заповеднике родилось **УСТРОЙСТВО ДЛЯ МЕЧЕНИЯ ПТИЦ** (а. с. № 1 259 985). Оно напоминает мышеловку, где к подпружиненной рамке прикреплен стаканчик с краской. Приманки нет. Вместо нее струна, которую любопытная птица должна задеть, проглатывая возле устройства. Струна натягивается, срабатывает спуск, рамка под действием пружины поворачивается до упора, выплескивая краску вперед. Интересно, а не вцепит ли «мышеловка» дозу краски в глаза птице?



МИ 0204

Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизации и энергетики лесной промышленности и Сибирское научно-производственное лесозаготовительное объединение **УСОВЕРШЕНСТВОВАЛИ ГУСЕНИЧНУЮ ЦЕПЬ**. В ней звенья двух типов, чередующиеся друг с другом. На одних звеньях — по два грунтозацепа Г-образной формы, на других — по одному грунтозацепу П-образной фор-

мы. С такой комбинацией звеньев цепь крепче держится за землю и лучше самоочищается (а. с. № 1 260 286).

МИ 0205

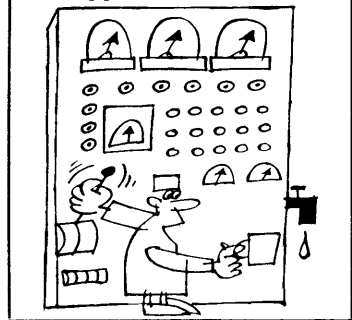
При изготовлении банок, бутылок и т. п. горячую стекломассу режут на порции струя сжатого воздуха. И, бывает, стекло в зоне отрезки из-за этого переохлаждается. Иное дело — способ В. И. Астанина и В. В. Куприянова из Гусевского филиала Государственного НИИ стекла (а. с. № 1 260 337). **СТЕКЛОМАССУ** у них тоже **РЕЖЕТ ВОЗДУХ**, но при этом **НЕ ОБДУВАЕТ, НЕ ОХЛАЖДАЕТ**. Подаваемый в трубу-питатель через боковой патрубок, он перекрывает сечение трубы воздушным пузырем.

МИ 0206

СТАРЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПОКРЫШКИ УТИЛИЗИРУЮТ, покрывая ими грунтовые откосы. Изобретатели из Всесоюзного проектно-технологического института Союзорттехводстрой С. Г. Рубан, К. А. Рыльков и Б. А. Валенцов предложили соединять каждые две соседние покрышки третьей, сделав в ней поперечный разрез (а. с. № 1 260 432). Цель — снизить материалоемкость покрытия, сделав его более прочным. Это было хорошо, но одно, признаться, несколько озадачивает: автохозяева не знают, как избавиться от сношенных покрышек, а изобретатели придумали, как их экономить!

МИ 0207

В некоторых городах ограничено потребление воды в жилых домах. Действие предпринято решительное, безо всякой там науки: воду просто ежедневно отключают на установленное властью время. В. А. Петров из территориального производственного объединения коммунально-промышленного водоснабжения «Харьковкомунпромвод» получил а. с. № 1 260 460 на **СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**. Напор воды измеряют в течение суток одновременно в нескольких точках системы, через заданные промежутки времени, определяют, где и когда он велик, мал, в норме. Моделируют полученные показания и их вероятностные отклонения и в соответствии с этим управляют затем подачей и распределением воды. Интересно, внедряется ли это изобретение в практику и с каким эффектом?



МИ 0208

Наиболее простое и действенное средство **ДЛЯ БОРЬБЫ С ШУМОМ В ПОМЕЩЕНИЯХ** — решетка из жестких ребер. Эффективность решетки можно повысить, если ее ребра будут высотой в 0,1—0,25 максимальной длины волны в диапазоне частот, которые нужно поглотить, а шаг ребер — в один-два раза больше их высоты. И наконец, в помещении станет еще тише, если ребра будут иметь сквозную перфорацию. Изобретение ВНИИ теплоизоляции, а. с. № 1 260 470.

МИ 0209

А. М. Литвиненко из Воронежского политехнического института предложил **ЛИНИЮ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С АЭРОСТАТАМИ РОЛИ ОПОРА**. А чтобы аэростаты меньше сносило ветром — сделать их продолговатыми. Что тут нового, оригинального, сказать трудно, но ВНИИГПЭ нашел идею достаточной для выдачи изобретателю а. с. № 1 261 037.

МИ 0210

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ «Периотест» фирмы Эрланген (ФРГ) **ОБНАРУЖИТ ЗАБОЛЕВАНИЕ ЗУБОВ**, как обещают его создатели, задолго до того, как оно будет обнаружено рентгеном. Зуб достаточно легонько простучать миниатюрным, похожим на карандаш зондом — и на управляющем микропроцессорном блоке размером с тетрадку появятся характеристики костной ткани.

МИ 0211

АППАРАТ ДАР-03, изобретенный в Ленинграде, проводит **ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ И ИНГАЛЯЦИЮ**. Система пневматическая, вдох на выдох переключается автоматически, по заданному времени. Управление — всего двумя ручками. Портативность, малый вес, автономный источник питания — все это позволяет применять прибор повсеместно и в любое время для оказания экстренной медицинской помощи (а. с. № 1 049 868, 1 156 689).

МИ 0212

Детский кружок сельскохозяйственного моделирования Ивано-Франковской области показывает на **ВДНХ СССР АВТОМАТ ДЛЯ СОРТИРОВКИ ТОМАТОВ ПО СТЕПЕНИ ИХ ЗРЕЛОСТИ**. Транспорт несет помидоры к сортировочной камере, под направленный луч обычной электрической лампы. Спелый плод частично пропускает световой луч, попадающий на фоторезистор. Электрическое сопротивление в схеме изменяется, и срабатывает реле, которое включает электромагнитные шторки. Они открываются, и помидор движется дальше по лотку. А зеленый, незрелый, не пропускает свет, реле не срабатывает, шторка остается закрытой, и помидор движется в сторону, по другому лотку. Обещают, что скоро автомат украинские школьники будет изготавливаться серийно.

МИ 0213

На **ВДНХ СССР** показан новый **СПОСОБ ХРАНЕНИЯ КОРНЕПЛОДОВ**. Он в 4 раза снижает

поражаемость, в частности, картофеля гнилостными бактериями и другими заболеваниями. Овощи обрабатывают серным газом и аммиаком, которые образуют на их поверхности пленку из сульфата и бисульфата аммония. Даже поврежденные при уборке клубни остаются здоровыми на все время хранения. Но как такая обработка отразится на их качестве?

МИ 0214

Водород — топливо будущего. Ж. С. Такибаев опубликовал в «Вестнике АН Казахской ССР» (1985, № 7) статью **«ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА за счет солнечной энергии В КОСМОСЕ И В ПУСТЫННЫХ РАЙОНАХ ЗЕМЛИ»** — электролизом воды. А электроэнергию дадут солнечные батареи. Вот только откуда взять воду в космосе? Требуется объяснение или новая идея.

МИ 0215

Сырьевые запасы Земли уменьшаются, и все более реальной становится **ИДЕЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В КОСМОСЕ**. Американец Д. Р. Спаркс в журнале «Акта астронаутика» (1986, № 3) предложил доставлять металлы с астероидов на Землю и подсчитал, что прибыль будет получена от 100 до 2 200 млрд. долларов при затратах всего в 60 млрд. долларов. Надо подыскать астероид с массой около 1 млрд. тонн и необходимого состава, отбуксировать его на околоземную орбиту, переплавить с помощью солнечной энергии в слитки от 1 до 10 тонн каждый и направить их по баллистической траектории на Землю, в специально отведенное место. А дальше — дело уже земной техники.

МИ 0216

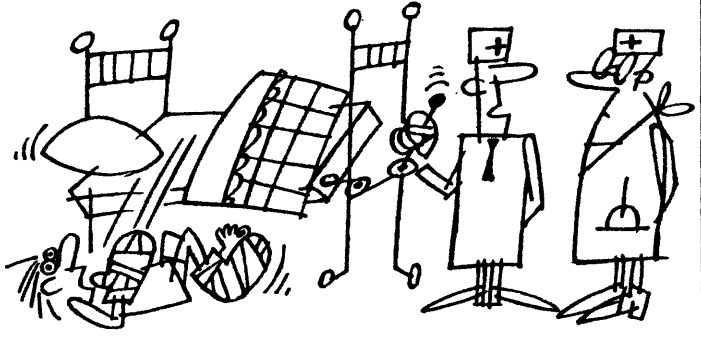
Давно желанный **СПОСОБ УМЕНЬШЕНИЯ ГЛУБИНЫ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ТРУБКИ** без сокращения размеров экрана нашел Сэмюэл Шварц из Саратоги (шт. Калифорния, США). Электронный луч отклоняется по горизонтали, затем как-то изгибается и еще отклоняется, на этот раз по вертикали. Глубина трубки от трети до половины соответствующего размера обычных ЭЛТ, максимальный размер экрана — 64 сантиметра по диагонали. По оценке Шварца, его ЭЛТ будет стоить на 15% дороже обычной, но значительно дешевле жидкокристаллического дисплея.

МИ 0217

СЕКРЕТНЫЕ СЛУЖБЫ ГОТОВЯТСЯ ПРИМЕНИТЬ для подслушивания созданные в Техническом университете в Дармштадте (ФРГ) сверхминиатюрные конденсаторные и пьезоэлектрические **МИКРОФОНЫ**. Причем на них еще остается место для интегральных электронных схем, например, интегрального усилителя для обработки сигналов. Размеры мембран микрофона конденсаторного типа — 0,8×0,8 мм, толщина — 150 нм, что менее 0,01 толщины мембран других звуковых миниатюрных устройств. Мембраны эти настолько легки, что приборы становятся нечувствительными к вибрациям.

МИ 0218
Разработан **МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПОДЪЕМА И ПРИДАНИЯ ВОЛКОННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ВОЛЬНИЧНОЙ КРОВАТИ**. Наконец-то. В еженедельном ин-

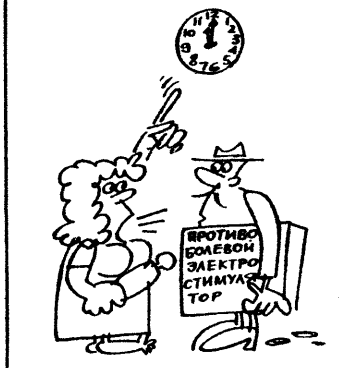
формационном выпуске ВДНХ от 18 октября 1986 г. сказано, что «подобный механизм отечественной промышленностью ранее не выпускался». А зарубежной? Не верится, что тоже не выпускался.



МИ 0219
Истари соломой укутывали на зиму молодые побеги, утепляли хранилища, делали из соломы крыши. Применяют ее как тепло-изолятор и сейчас, но, к сожалению, она недолговечна. **СНИЗИТЬ ВЛАГОЕМКОСТЬ СОЛОМЫ И ПРЕДОХРАНИТЬ ЕЕ ОТ РАЗЛОЖЕНИЯ** можно, обработав ее 1—10-процентным водным раствором хлорного железа (а. с. № 1 250 570).

МИ 0220
В Киевском НИИ нейрохирургии А. Г. Савенко и В. П. Юрашук разработали новый **СПОСОБ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА** — размельченной костной тканью. Отверстие в черепе заполняют смесью костной стружки с полиуретановым клеем в соотношении 2:3. При этом механические характеристики свода черепа восстанавливаются (а. с. № 1 258 389).

МИ 0221
На ВДНХ СССР демонстрируется **ПРОТИВОБОЛЕВОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР «Электроника ЭПБ-50-01»**. Импульсными токами он подавляет боль неврологического происхождения, а также зубную. Прибор регулируется, небольшой, легкий: его можно носить с собой. Естественный вопрос — будет ли он в продаже? И когда? Просим ответить авторов и Министерство здравоохранения.



МИ 0222
Неужто раньше этого не знали? Что если новорожденный поросенок здоров, если он, поставленный на ноги, стоит и просит есть, да еще если ему надавить пальцами, например, на спину за лопатками, а он пустится с вами в драку, — такого следует употребить **ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА СВИНЫХ СТАД** (а. с. № 1 259 987, авторы В. Т. Малышев, С. Н. Иванов и Г. П. Шербакова).

МИ 0223
Изобретен новый препарат **ДЛЯ ЗИМНЕЙ УБОРКИ** тротуаров и автомобильных дорог (а. с. № 1 249 057). По мнению авторов, он менее вреден дорожному покрытию, автомобильной стали и растениям (о людях, то бишь об обуви, в формуле изобретения речи нет). Вспоминается, однако, отданный еще в 1917 году приказ председателя комитета охраны города Петрограда К. Е. Ворошилова — убирать улицы во время снегопада, а не после того, как прохождение и проезжие превратят пушистый снежок в крепкий лед...

МИ 0224
Польские инженеры из Высшей морской школы и Приморских складов **ВАРМА** установили цилиндрические фильтры в трубах для сточных вод не параллельно, а перпендикулярно оси трубы, что обеспечивает **ОТВОД СОБРАННОГО МАСЛА В ХОДЕ РАБОТЫ**, а не периодически, как обычно (советский патент 1 258 313).

МИ 0225
Торец бревна перед сплавом для снижения водопоглощения обрабатывают водой при температуре 100°С и под давлением. Такой **СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ ПЛАВУЧЕСТИ ДРЕВЕСИНЫ** предлагают сотрудники Ленинградской лесотехнической академии им. С. М. Кирова В. И. Патакин и В. В. Марченко (а. с. № 1 191 402).

МИ 0226
В. Е. Зайчик и другие сотрудники НИИ медицинской радиологии АМН СССР нашли, что по содер-

жанию иода в тканях шейного лимфатического узла можно судить о заболевании раком. **ПО КОНЦЕНТРАЦИИ ИОДА** от $3,6 \cdot 10^{-3}$ до $0,4$ мг/г можно **ДИАГНОСТИРОВАТЬ СКРЫТЫЙ РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ** (а. с. № 1 096 776).

МИ 0227
ЗАМЕНИТЬ МАЧТЫ НА... ДИРИЖАБЛИ! При очевидной сложности реализации, изобретение, согласитесь, нестандартное, неожиданное, истинно пионерное. Авторы его — сотрудники Горьковского филиала Донецкого политехнического института во главе с Э. Н. Меликовым. Мыслится набор дирижаблей, к которым канатами крепятся паруса судна. Управляемые дирижабли чередуются с неуправляемыми. Если изобретение осуществимо, то не только тяговое усилие увеличится, но видится возможность подыять на какое-то время судно в воздух, для преодоления, например, порога (а. с. № 1 197 933).

МИ 0228
Изобретатель Н. М. Жочкин с соавторами предлагает для более эффективной сушки зерна в процессе уборки **ВСТРАХИВАТЬ ХЛЕБНУЮ МАССУ** при ее продвижении по транспортеру **КОМБАЙНА** (а. с. № 1 245 281).

МИ 0229
Масло облепихи с годами растет в цене не только из-за дефицита самой облепихи, но и по причине сложной технологии переработки ягод. Сотрудники Пятигорского фармацевтического института И. А. Муравьев с соавторами предлагают **ВЫДЕЛЯТЬ ИЗ ОБЛЕПИХИ МАСЛО** и другие биологически активные вещества **МЕТОДОМ ЭКСТРАЦИИ**, а в качестве экстрагента использовать водный раствор ацетона (а. с. № 1 207 473).

МИ 0230
Теперь в моде поливать некоторые плодовые культуры, например, виноград не потоком, а каплями. Поддерживая такое направление, способствуя его скорой реализации, сотрудники Грузинского государственного проектно-исследовательского института по проектированию мелноразливных объектов во главе с М. Д. Верелашвили **ПРЕДЛАГАЮТ ОРИГИНАЛЬНУЮ КАПЕЛЬНИЦУ ДЛЯ ПОЛИВА**: трубку из пористого материала врезают поперек оси поливного трубопровода. Капли сочатся из врезанной трубки с двух сторон (а. с. № 1 212 377).

МИ 0231
Изобретатель В. И. Варцаба с соавторами разработал новую конструкцию капота легкового автомобиля. **КРЫШКА КАПОТА МОЖЕТ ОТКРЫВАТЬСЯ КАК ВПЕРЕД, ТАК И НАЗАД**, в зависимости от того, к какому механизму необходимо добраться. Суть новшества в том, что крышка имеет два ряда шарниров, которые могут «отключаться». Требуется одно непривычное движение, чтобы сдвинуть подпружиненные замки-вилки, и шарнир отсоединится от корпуса (а. с. № 1 212 862).

МИ 0232
Для накачки мощных лазеров используют даже атомный взрыв, а вот сотрудники института высоких температур АН СССР Л. И. Авакянц и другие предлагают **НАКАЧИВАТЬ ЛАЗЕР ИЗЛУЧЕНИЕМ СОЛНЦА**, для чего ими разработана целая система оптически сопряженных элементов, фокусирующих солнечные лучи (а. с. № 1 208 591).

МИ 0233
Люди, работа которых требует тяжелых физических нагрузок в условиях низких температур, часто страдают от артрозов. Для профилактики этого заболевания сотрудниками одесского НИИ курортологии И. Л. Пшетаковским и Т. В. Шутовым предложено **ЛЕЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ** сначала на точки акупунктуры общего действия, а со второй процедуры на точки местного действия импульсным **ЭЛЕКТРОТОКОМ ИЛИ ЛУЧОМ ЛАЗЕРА** длиной волны 632,8 Нм при плотности потока до 4 мВт/см² (а. с. № 1 209 216).

МИ 0234
техежка с манипулятором для транспортировки, пригонки и запасовки тяжелого **ВИТРИННОГО СТЕКЛА** (а. с. № 1 212 988), разработанная А. Ф. Ильичевым с сотрудниками Московского политехнического института, видимо, найдет realizаторов среди строителей.

МИ 0235
ПРИБОР посредством нескольких линеек **СПОСОБЕН** обрисовать или, как выражаются авторы, «ПОСТРОИТЬ» ТЕНЬ от тел вращения на фронтальную плоскость. Такой чертежный прибор изобретен В. П. Табацковым с соавторами из Николаевского филиала Одесского сельскохозяйственного института (а. с. № 1 214 506).

МИ 0236
Многие не любят, а случается, и не умеют надежно завязывать шнурки ботинков. Для тех, кому такая процедура в тягость, изобретатель Н. М. Мовчан предлагает новую «технология». **ЗАВЯЗЫВАНИЕ ШНУРКОВ УПРАЗДНЯЕТСЯ** вовсе, и потребитель изобретения теперь просто-напросто вставляет концы шнурков в специальный металлический фиксатор. И даже сможет затянуть шнурки «по вкусу» посредством легких зажимных планок (а. с. № 1 220 617).

МИ 0237
ЧТОБЫ ОБУВЬ НЕ СКОЛЬЗИЛА, изобретатель Р. В. Дарбинян установил в подошве целое устройство, а сбоку — емкость для сыпучего материала. Усилие изгиба подошвы при ходьбе используется для засасывания воздуха, сжатия, подачи его в «бункер» с сыпучим материалом и выдавливания из бункера небольшой порции сыпучего материала под подошву. Чтобы скоординировать последовательность рабочего процесса, в проточках подошвы имеются клапаны (а. с. № 1 220 618).

ТРИ ПРЕМИИ

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий учредил премию для молодых новаторов — авторов изобретений, направленных на решение актуальных задач ускорения научно-технического прогресса или самостоятельной оригинальной техники, изготовленной самостоятельно с использованием нетрадиционных технических решений, отвечающих требованиям полезности и эстетики. Изобретение должно быть зарегистрировано не позднее трех лет до выдвижения на конкурс, а самостоятельная техника срока давности не имеет.

Премии будут присуждаться ежегодно к Дню изобретателя и рационализатора постановлением Комитета по согласованию с ЦК ВЛКСМ и ЦС ВОИР. Первая премия — 5 000 руб-

лей, вторая — 3 000 и третья — 2 000 рублей. Повторно премия может быть присуждена только через 5 лет. Лауреатам выдаются Диплом и нагрудный знак «Лауреат премии Госкомизобретений».

Несколько слов о порядке выдвижения. Инициатива выдвижения передана администрации по согласованию с комитетом ВЛКСМ и советом ВОИР. Выдвижению должно предшествовать обсуждение изобретений или самостоятельной оригинальной техники на научно-технических и им равных советах, при их отсутствии вопрос рассматривается администрацией и собранием трудового коллектива (между собраниями — советом ВОИР, комитетом ВЛКСМ, профсоюзным и партийным органом).

ПЕРСПЕКТИВНОЕ "СОДРУЖЕСТВО"



В Общественном центре при посольстве ЧССР в Москве открылся молодежный компьютерный клуб «Содружество». Он располагает большим количеством различных персональных компьютеров и игровых программ. Программированию учатся игроки, а затем — углубляются в решение сложных задач. Учителя здесь толковые, из числа советских и чехословацких электронщиков.

— Мы организовали интер-клуб для увлекающихся электроникой, — сказал его президент, первый секретарь посольства Зденек Гатле. — Сейчас в «Содружестве» девяносто членов, но я уверен, что число это будет расти. Совместными усилиями мы будем добиваться повышения компьютерной грамотности нашей молодежи.

ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ТЕХНИКИ

Госкомизобретений СССР по согласованию с Госстандартом СССР утвердил «Порядок оформления сокращенного обозначения имен разработчиков, присвоенных принципиально новым видам машин и оборудования, новым технологическим процессам и материалам, а также регистрации присвоенных имен». Имя разработчика регистрируется в Государственном реестре в течение 10 дней со дня поступления решения, автору выдается свидетельство Госкомизобретений, уполномоченного Правительством СССР. Сокращенное обозначение должно состоять из букв или слогов имени, отчества и фамилии разработчика в любой последовательности, с одним лишь условием — быть простым и благозвучным.

Не допускается совпадение обозначений с товарными знаками. Проверку обозначения на тождество и сходство с действующими в СССР товарными знаками может произвести организация-разработчик самостоятельно либо с привлечением ВНИИГПЭ, который оказывает эти услуги бесплатно.

Чтобы в технической документации не возникали сложности, порядок применения обозначений определяет головное министерство, в ведении которого находится организация-разработчик. Обозначение наносится непосредственно на машины, оборудование, материалы в таком порядке, который определен головным министерством.

Свидетельство о регистрации направляется из Госкомизобретений в течение 10 дней со дня регистрации. Вручение свидетельства должно происходить в торжественной обстановке. Сведения о присвоении имени разработчика публикуются в бюллетене «Промышленные образцы. Товарные знаки», а также в ежемесячном экономическом журнале «Стандарты и качество».

Можно поздравить новаторов с появлением этого важного документа. Вместе с тем обращает на себя внимание тот факт, что в тексте всюду упоминается «разработчик» и нигде — «изобретатель». Предполагается, что возможны «принципиально новые виды техники» без изобретений! Но это противоречит позиции, на которой всегда стоял Комитет и которую настойчиво утверждал. Если все же имеется в виду автор изобретения, то почему бы и не назвать его автором, а не разработчиком!

И все же приятно отметить, что наконец-то техника будет персонифицирована, в пользу чего ИР боролся многие годы (ИР, 4, 71, с. 29; 9, 75, с. 30; 5, 77, с. 40; 1, 85, с. 5). Редакция ждет ваших сообщений о предстоящих вручениях свидетельств. Есть в новом документе кое-какие неясности. Надо полагать, скоро появится разъяснение от Госкомизобретений.

ДЕШЕВЛЕ

БЛАГОДАРЯ НОВИЗНЕ

В октябре 1986 г. был открыт второй участок Салтовской линии Харьковского метрополитена, самый дешевый участок в стране. Специалистам института Харьковметропроект (начальник отдела П. Д. Пашков, руководитель группы Р. И. Денисюк, старший инженер Л. В. Коба и др.) удалось разработать сборные железобетонные односводчатые безраспорные конструкции, которые были впервые применены при строительстве станций им. Академика Павлова. Среди других новшеств обращает на себя внимание железобетонная обделка, использованная вместо традиционных чугунных колец. Впервые здесь были опробованы новые методы водопонижения, укрепления свайного основания и многое другое.

Харьковский опыт, позволяющий сократить сроки прокладки



новых линий метро и затраты на их строительство, привлечение внимания коллег-метростроителей из других городов.

В. КАПРЕЛЬЯНЦ
наш внешт. корр.
Х а р ь к о в



Пролетарии всех стран,
соединяйтесь!

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

№2

ФЕВРАЛЬ, 1987

486

Издается
с 1929 года

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ ЦС ВОИР

ТЕМЫ ДНЯ!

Интенсификация — с. 5, 12 и др.
Ускорение — с. 6, 20 и др.
Госприемка — с. 11

В НОМЕРЕ:

4	Проблематика Соревнование — без перестройки (4) Вдохновение и зарплата (5)	Г. СТУДЕНТОВА В. ЧЕТКАРЕВ
6	Жизнь ВОИР В президиуме ЦС ВОИР (6) Реализуем предложения друг друга (6) Суд без участия сторон (7) Наше место в перестройке (12) Обратная связь (15) Приемная вашего поверенного (25)	
8	Пятилетка Идеи и решения Почему нет шампиньонов? (8) Массаж глаза ультразвуком (14) Что скажешь, свекловод? (20)	Н. ЕФРЕМОВ А. СОЛОДСКИЙ Ю. ЕГОРОВ, В. КРАСНОКУТСКИЙ
11	Техническая политика Госприемка и новатор	
16	Изобретено в СССР Аэроход-амфибия, да еще и шагает (16) Комбинация из пяти запахов (17) Шарик не высыхает (17) Еще задание королеве (18) Почему киты выбрасываются на берег? (18) Не нужен вам робот! (18) Экономия на кончике иглы (19) Гамак для старых складов (22) Живых считать приятнее (23)	
26	Патенты всего мира	
28	НТП: критерии и оценки Копировать — нечего. Думать — есть над чем	В. ЦВЕТОВ
30	История техники Забывшее имя в русской истории	И. ПОДОЛЬНЫЙ
33	Изобретатели ситуаций Торжество по поводу... (окончание)	В. СКВИРСКИЙ
38	История массового технического творчества Авторы открытий и изобретений на страницах ИРА	
3-я с. обл.	Перпетомобиль	

Главный редактор
С. Н. Грачев

Редакционная коллегия:
Ф. В. Бажора, Д. А. Гранин,
Н. М. Зенкин, А. П. Казанцев,
М. И. Кочунов
(ответственный секретарь),
В. В. Клюев, Л. А. Крот,
Г. П. Кушнер, В. М. Латышев,
Ю. М. Левин, А. Н. Лохов,
Ю. Э. Медведев
(зам. главного редактора),
М. В. Мохов, Б. П. Назаров, Г. С. Паников,
В. И. Рязанцев, М. Г. Скакунов,
Ю. А. Стригачев, С. Н. Федоров,
Ш. Ш. Чипашвили, И. Э. Чутко,
Л. К. Эрнст, В. Б. Южина

Консультанты:
Л. В. Африн, В. И. Баканов, С. И. Берсенева,
В. И. Довиденас, Н. И. Карасева, Г. С. Пладис,
А. Б. Попов, А. И. Стебаев, В. В. Ульяновский,
А. А. Уманский, Р. Л. Щербаков,
И. И. Эльшанский

Оформление
М. Р. Старцевой

Художественно-технический редактор
С. А. Резников

Корректоры:
О. В. Курдаева,
Е. Е. Ажнина,
М. Ю. Рождественская

**СПРАВКИ ПО ОПУБЛИКОВАННЫМ
МАТЕРИАЛАМ:**
923-46-14 (с 10 до 13 часов)

НАШ АДРЕС:
101000, Москва, Центр, ул. Кирова, 13.

Ордена Трудового Красного Знамени
издательство ВЦСПС Профиздат

На 1-й с. обл.:

Механизатор из Карачаево-Черкесии Д. У. Ашибов предложил способ уборки сахарной свеклы (а. с. № 1 094 589), позволяющий обходиться без вспомогательного транспорта и перевалки корнеплодов в поле. На снимке — момент испытаний нового свеклоуборочного устройства, которые проводились в прошлом сезоне по инициативе нашего журнала.

Подробности — на с. 20.

Московский школьник Дима Тищенко подружился в Пятигорске с Андреем Пономаренко, тоже десятиклассником. Вместе они придумали школьный чертежный прибор и получили на него а. с. № 1 253 838. Авторское свидетельство вручил Диме председатель Госкомизобретений И. С. Наяшков. Андрей (он на снимке) успешно учится на втором курсе общественного института патентоведения. Аттестат об окончании средней школы получит уже будучи дипломированным патентоведом.

Фото Ю. ЕГОРОВА

© «Изобретатель и рационализатор», 1987
Сдано в набор 5.12.86. Подписано к печати 16.01.87. Т 01209. Формат 60×90¹/₈. Печать глубокая, гарнитура журнально-рублиная. Объем 5,0 печ. л. Уч.-изд. л. 8,75. Усл. кр.-отт. 11,5. Тир. 492 330 экз. Зак. 1348. Ордена Трудового Красного Знамени типография издательства ЦК КП Белоруссии. Минск, Ленинский проспект, 79.

СОРЕВНОВАНИЕ — БЕЗ ПЕРЕСТРОЙКИ

Г. СТУДЕНТОВА,
член президиума Московского
городского совета ВОИР

ПРИРАВНИВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА К ХУДОЖЕСТВЕННОЙ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ ГОВОРИТ О НЕДООЦЕНКЕ ПРОФСОЮЗАМИ НОВАТОРСТВА КАК ФАКТОРА УСКОРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И СРЕДСТВА УЛУЧШЕНИЯ САМОЙ ВАЖНОЙ — КАЧЕСТВЕННОЙ — ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДСТВА.

Председательствуя в комиссии машиностроения горкома ВОИР, я не раз задумывалась: не отходим ли мы от важнейших принципов социсоревнования? Оно должно, как известно, характеризоваться стремлением трудящихся к наивысшим достижениям во всех сферах деятельности. Наконец-то сейчас, после XXVII съезда КПСС, главным достижением предприятий признаются не валовые показатели, а качество продукции. Этот показатель без поиска новых технических решений и более совершенных форм труда не поднять. То есть на передний план должна выйти творческая прослойка — изобретатели и рационализаторы. Как же оценивается их деятельность при подведении итогов социсоревнования?

Напомню, что уже много лет, как ВЦСПС утвердил Положение о социсоревновании. В этом Положении даны показатели для оценки разных сторон работы коллективов. Показатели одинаковы для всех организаций — как в производственной, так и в непроизводственной сферах, то есть для завода, например, и для школы. Конечно, и в школе есть место новаторству. Но можно ли оценивать с помощью одних и тех же критериев новый метод преподавания орфографии в младших классах и создание принципиально нового автомата для сборки ручных часов? Возможно, из-за такого приравнивания технического творчества продолжают относить не к основным показателям соревнования, а к «учитываемым», наравне с художественным творчеством учащихся.

Высокие основные показатели в социсоревновании дают не только моральное удовлетворение, но и существенную прибавку к зарплате — премию всему коллективу. В основных показатели цехов входит прежде всего выполнение номенклатурного (или ассортиментного) плана. Попросту это список выпускаемых изделий, в том числе и новых. Должна новая продукция соответствовать лучшим мировым образцам или нет, в планах цехов нашего, например, Второго часового завода не значится. Начальник цеха спешит справиться с планом по номенклатуре, ведь новшества, может быть, когда-нибудь и улучшат продукцию, но сейчас только сбывают темп работы. «Не промахнуться бы с премией, а рационализатор подождет», — думает начальник цеха. И внедрение новинки откладывается на неопределенный срок. За невыполнение плана по новаторству начальника цеха не накажут. Более того, случается, производственные дела у цеха неплохие, другие (учитываемые) показатели нормальные, но творческая активность на нуле — и коллективу присуждается призовое место. Так было с цехом гальваники Второго московского часового завода. Этому цеху по итогам ежемесячного социсоревнования между цехами несколько раз в 85-м году присуждались призовые места, даже один раз — первое. За

весь год в цехе не подано ни одного рационального предложения, об изобретениях и говорить нечего. Но в глазах профкома этот недостаток перекрывают успехи по другим учитываемым показателям, например по ритмичности работы, по соблюдению техники безопасности и противопожарной безопасности, по культуре производства. Таким же образом подводятся итоги социсоревнования на «Энергоприборе», «Станколите» и некоторых других заводах.

Прохладное отношение профсоюзов к техническому творчеству — одна из причин недостаточного внедрения изобретений. Мы, производственники, полагаем, что давно пора включить показатели по техническому творчеству ИТР и рабочих в условия социсоревнования как ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ. Это ускорит освоение новшеств. Сегодня, как известно, внедряется лишь 30 процентов из числа принятых к использованию изобретений и около половины рациональных предложений... Включение показателя технического творчества в число главных при подведении итогов социсоревнования позволило бы использовать основные фонды предприятий для выполнения опытных образцов и макетов новинок, поскольку эта работа шла бы в счет основной номенклатуры цехов.

Думаю, что выражу мнение многих членов ВОИР: съезд профсоюзов должен обсудить и принять решение, как через социсоревнование помочь активизации новаторского движения. Выработка критериев для объективной оценки технического творчества — дело ВОИР, и прежде всего Центрального совета, его специалистов и актива. Составить такие критерии — целое дело, ведь нужно учитывать специфику каждой организации: завода, НИИ, КБ, профтехучилища...

Например, на предприятии, где показатель эффективности творчества влияет на себестоимость и качество продукции, оценка выводится из экономики, которую дает внедрение новшества. А для НИИ показателем «экономический эффект» не годится. Не институт, а завод, использовавший разработку НИИ, ощутит этот эффект. Показателем творческой активности работников НИИ может служить число новых изобретений, заложенных в разработки, причем не только «своих», но и «чужих». Однако в некоторых институтах при оценке технических достижений ИТР использование в проекте «чужих» новшеств не принимается во внимание. Помоему, это ошибка. Главное, чтобы разработка была выполнена на уровне изобретений, а значит, на уровне мировой новизны.

Сейчас при оценке творческой активности институтам в плюс ставится количество запатентованных изобретений. Но эта цифра ни о чем не говорит. Вот проданные лицензии — действительное свидетельство ценности разработок.

Для сопоставления результатов творческой работы разных предприятий при подведении

итогов социсоревнования показатели должны учитываться в относительных единицах, скажем, число использованных изобретений или проданных лицензий на 100 человек ИТР.

Ни в институтах, ни на предприятиях нельзя, как это нередко делается, оценивать творческую активность по общему числу изобретателей и рационализаторов и по количеству поданных заявок. Хотя, пожалуй, надо сделать исключение для двух цифр: количество подавших заявку впервые и число молодых новаторов. Эти цифры важны.

Многолетний опыт работы в заводском БРИЗ утвердил меня в мысли, что основными критериями оценки новаторского движения на производстве могут быть количество внедренных рациональных предложений и полученный от них экономический эффект. Разумеется, в относительных единицах, то есть на 100 работающих.

С изобретениями на предприятиях сложнее. Там, где не запланированы научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, собственные изобретения появляются крайне редко. И откуда им быть? Но отношение всех использованных изобретений к общему числу ИТР покажет технический уровень новых конструкторских и технологических разработок. Любопытно, что сейчас принято учитывать при оценке новаторской деятельности только полученные авторские свидетельства, но не положительные решения по заявкам. Напрасно. Положительное решение, выданное ВНИИПЗ, — достаточное свидетельство новизны. Непонятно, почему до сих пор в актив предприятий, выпускающих товары народного потребления, не записываются свидетельства на «промобразец». Разве это не доказательство новизны изделия?

Далее. Почему при подведении итогов социсоревнования учитывается фактическая экономия от использования новшеств? Ведь это — вчерашний день: ее подсчитывают через год после того, как родилось новшество. А вот плановую экономию не учитывают, а именно она — наш сегодняшний день. По этому плану мы работаем сегодня, в соответствии с ним выплачиваем авторам вознаграждения.

Или при подведении итогов смотрят, сколько на предприятии творческих коллективов. Но что считать творческим коллективом, никто толком не ответит. Их сейчас создано множество на всех крупных предприятиях. Они, в основном, разрабатывают и внедряют новшества согласно задачам, поставленным в темниках предприятий. Но в министерствах нет единых критериев оценки работы творческих коллективов.

Все эти вопросы требуют проработки и широкого обсуждения. Критерии оценки новаторства могут стать действенным стимулом развития творческой активности, которая в последнее время пошла на убыль.

ПРОБЛЕМАТИКА

ВДОХНОВЕНИЕ И зарплата

Слесарь-новатор (хорошо знакомый читателям нашего журнала) получает на своем предприятии лабораторию для свободного поиска. Казалось бы, условия идеальные для творчества. Однако со временем предприятие приходит к выводу, что затея себя не окупает. В связи с ликвидацией творческой лаборатории встает множество вопросов экономического, творческого, этического порядка.



Директор В. И. Сивченко ликвидировал творческую лабораторию изобретателя Н. Н. Васильева.

В. ЧЕТКАРЕВ,
наш корр.

— Товарищ Сивченко! Своим приказом вы закрыли известную в стране творческую лабораторию, а ее руководителю — слесарю-изобретателю Н. Васильеву указали на дверь. Не вяжется такой акт с нынешней борьбой в нашей индустрии за научно-технический прогресс.

— Коллектив предприятия считает, что такая форма организации труда изобретателя-инженера неприемлема.

— Какого инженера!

— Инженера Васильева. Он ведь не слесарь, вообще не рабочий с тех пор, как в августе 1958 года администрация его утвердила в самой что ни на есть инженерной должности — заведующего лабораторией, или иначе — руководителя коллектива разработчиков вместе с приданной ему производственной базой. С соответствующим, добавлю, окладом. Что такое — рабочий? Возьмите словарь и увидите: рабочий в нашем обществе — это человек, занимающийся производственным трудом. Так вот, Николай Николаевич Васильев, при всем к нему уважении, не занимался у нас этим видом труда. Зарплату получал за совсем иное.

— Простите, но Васильева и сейчас именуют везде не иначе, как слесарь!

— Мало ли что именуют. Тогда и академика Сергея Павловича Королева мы должны называть кровельщиком — лишь потому, что с этой профессии он начал трудовой путь. Так что давайте условимся, что разговор ведем не о форме — о сути. А по сути он завлаб. Связь

весной прошлого года администрация производственного объединения «ВИБРАТОР» закрыла лабораторию слесаря-изобретателя Н. Васильева (ИР, 6, 60; 10, 67 и др.). Корреспондент ИРА попросил встречи с генеральным директором «ВИБРАТОРА» В. Сивченко.

со слесарным ремеслом давно утерял. Скажу больше: последние три года, с уходом на пенсию, Васильев значился на рабочей «сетке», но и тогда у верстака не стоял — был «техническим руководителем» лаборатории и, следовательно, опять-таки не рабочим.

Вопрос этот важен, поскольку есть мнение, будто на «Вибраторе» чинят самосуд над рабочими. Знайте, это не так. Хотя, пожалуй, именно сохраненное Васильевым звание слесаря породило множество недоразумений. И не только у нас. Такого рабочего, который не занят производственным трудом, ничего не исполняет, а только распоряжается, его же бывшие собратья по цеху тихо недолюбливали. Это если говорить мягко. Да и за стенами завода наш «слесарь», возглавивший пусть маленькое, но зато настоящее КБ и все же считавшийся слесарем, породил сумбур в головах и неразбериху на практике. На многих предприятиях сметливые, как и Васильев, слесари и токари захотели поиграть в ту же игру. Но слесарь в инженерной должности столь же не нужен, сколь инженер в должности слесаря. Отсюда и недовольство новаторов, их протесты, письма в инстанции...

— Знаете, Владимир Ильич, в народе есть выражение: хоть горшком назови, только в печь не сажай. Так или иначе, человек, которого вы уволили, изобретатель.

— Ну, во-первых, никто Васильева не гнал, он уже давно на пенсии. Заявление же «по собственному желанию» он подал после того, как его лабораторию включили в состав под-



разделения, работающего на производстве. То есть как завлаба его лишили бывшей полной самостоятельности и как изобретателя — пресловутой «свободы творчества», возможности в рабочее время делать что хочу.

Теперь поразмышляйте, кем ему в таких условиях работать?

Изобретатель Н. Н. Васильев стал не нужен заводу «Вибратор». Но по-хозяйски ли распорядилась администрация завода частью своего интеллектуального потенциала?

Конструктором? Нет необходимых знаний. Слесарем? Гордость не позволяет. Да и отвык за тридцать лет.

На с. 24→

В ПРЕЗИДИУМЕ ЦС ВОИР

● С 1978 г. администрация и общественные организации Фрунзенского приборостроительного завода имени 50-летия Киргизской ССР используют систему ПМП: «Прогрессивная мысль — производству». В систему включены совет ВОИР, НТО, совет бригадиров, совет мастеров, постоянно действующее производственное совещание, производственные комиссии профсоюзных органов. Цель объединения — добиться путем увеличения предложений трудящихся — рационализаторских, организационных, замечаний — резкого повышения производительности труда и выполнения плана без увеличения численности работающих. Опыт распространен на подавляющем количестве предприятий отрасли, используют его кое-где и в других отраслях. Система ПМП в том виде, как она существует на Фрунзенском заводе, включает почти 480 советов — первичных, на уровне участков и бригад, цеховых и отделческих, советов при главных специалистах завода и, наконец, заводского совета ПМП, возглавляемого генеральным директором. Президиум ЦС ВОИР отметил, что с помощью

системы ПМП совет ВОИР предприятия добивается своевременного рассмотрения предложений и внедрения более 95 процентов из их числа. С 1978 года число авторов технических предложений увеличилось более чем вдвое, почти в три раза возросло число использованных предложений, в 28 раз — изобретений, почти в два раза — экономический эффект. Резко сократилась текучесть кадров, поднялась дисциплина труда, улучшился общий моральный климат в коллективе. ПМП включает продуманную систему морального и материального стимулирования. Так, авторы организационных предложений вознаграждаются (не премируются!) по соответствующей шкале оценок, напоминающей шкалу вознаграждений за рационализаторские предложения, не создающие экономии. Система изменила содержание социалистического соревнования на всех уровнях, объединила его многочисленные виды, позволила реально оценивать результаты по шкале соответствующих коэффициентов (подробнее см. Угаров В. И. Прогрессивная мысль — производству. Фрунзе, «Кыргызстан», 1981, тир. 3 тыс.). На предприя-

тии разработано и внедрено Временное положение об оплате труда членов ОКБ. В 1986 году создана хозрасчетная бригада для внедрения технических новшеств.

Вместе с тем, как отмечалось на совместном заседании ЦК профсоюза и президиума ЦС ВОИР, внедрение системы ПМП тесно связано с «человеческим фактором» — всецело зависит от личности директора, его энергии, понимания задач ускорения научно-технического прогресса. Эта зависимость объясняется тем, что пока еще нет экономических рычагов, чтобы заинтересовать в ПМП хозяйственный механизм. С другой стороны, система ПМП сегодня — «лакомая бумажка», с помощью которой можно определить «коэффициент зрелости» руководителя предприятия. То же справедливо и по отношению к руководителю совета ВОИР: на Фрунзенском приборостроительном заводе в новой системе этот общественный орган усилился его председателем и активистом нашел новое качество, сумел найти «свое лицо» и завоевать авторитет. Опыт использования системы ПМП решено обсудить на специальной конференции.

● Цветная металлургия насчитывает более 140 тысяч новаторов. За успехи в изобретательской и рационализаторской

работе в 1983 и 1985 годах Минцветмет СССР награждался дипломами второй степени по итогам Всесоюзного смотра. И все же творческий потенциал отрасли используется не в полной мере. Плохо с внедрением изобретений на предприятиях Армении и Азербайджана, «Союзмашцветмета», «Союззолота». Ряд предприятий Армении практически не участвует в социалистическом соревновании новаторов. Недостаточен пока уровень патентно-лицензионной работы, особенно во всеобщих промышленных объединениях «Союзмедь», «Союзолово» и других. В целом по отрасли низок КПД патентных служб. Более 40 процентов технических решений в отрасли не соответствует уровню мировой новизны (если брать во внимание лишь те, на которые подавались заявки). На заседании президиума ЦС ВОИР отмечалось также, что до настоящего времени штаб отрасли не разработал указаний для отраслевого соревнования новаторов, что министерство определяет своим предприятиям явно заниженные показатели по изобретательской и рационализаторской работе, в первую очередь — экономический эффект от использования новинки на двенадцатую пятилетку. Есть случаи, когда предприятия Минцветмета СССР переполняли эти показатели в

шефские связи

РЕАЛИЗУЕМ
ПРЕДЛОЖЕНИЯ
ДРУГ ДРУГА

Председатель Курского облсовета ВОИР И. И. Савельев (слева) и секретарь Азербайджанского РС ВОИР В. А. Габиев.

Азербайджанский республиканский и Курский областной советы ВОИР шефствуют... один над другим. Они заключили «Договор о творческом сотрудничестве по усилению роли изобретателей и рационализаторов в ускорении научно-технического прогресса в агропромышленном комплексе». Идея сотрудничества родилась так.

Хозяйства Курской области давно мучились из-за ненадежности электродвигателей погружных насосов артезианских колодцев. Ими закачивали воду в водонапорные башни. В этом году облсовет командировал своих новаторов в Азербайджан, чтоб они посмотрели, как промышленные организации республики шефствуют над сельским хозяйством. Хозяева показали прибывшим много ин-

тересного в Шаумянском районном совете ВОИР (Баку) — образцовом и в организационной и консультационно-методической работе с сельскими новаторами. Побывали также гости на Центральной базе производственного обслуживания управления закавказских магистральных нефтепроводов. В Курской области вроде бы нефтяные проблемы не так уж актуальны... Однако база организовала выставку опытных образцов техники, созданных творческой комплексной бригадой. Тут и новинки для сельского хозяйства, спроектированные и построенные в соавторстве с сельскими рационализаторами. Сре-

ди прочих подсказок куряне здесь нашли подход к проблеме надежности электродвигателей насосов.

Эта удача и вдохновила «сторонних» приступить к переговорам о постоянном творческом сотрудничестве. Переговоры закончились подписанием договора. Этот документ содержит различные взаимобязательства курских и азербайджанских новаторов, помогающих селу. Есть в нем пропагандистская часть: проведение лекций, семинаров, обмен методической и информационной литературой. Интересны также подробности. В 1987 г. проводится эстафета технических новшеств для агропрома. Республика и области проводят ее на сельских предприятиях, в организациях, где она обогащается местными новинками. По условиям стороны обязываются внедрить у себя не менее 10 новшеств коллег. Отсюда возникают и иные обязательства — гарантированное авторское вознаграждение в полном объеме и вовремя. Примерно такие же обязательства предусмотрены и при совместном составлении темников после изучения потребностей подшеф-

ных хозяйств. Наиболее сложные темы разрабатываются совместно либо поэтапно у каждого из коллег по сотрудничеству. Разумеется, договор предусматривает взаимные командировки и консультации в целях обмена опытом. Опыт сотрудничества лучше всего могут иллюстрировать реальные технические разработки. Их покажем на выставке «Вклад изобретателей и рационализаторов в реализацию Продовольственной программы» в 1987 и 1988 годах.

Разумеется, творчество сотрудничества двух организаций ВОИР, начинающееся с шефской помощи селу, может быть перенесено и на другие формы работы нашего общества. В самом Договоре уже заложены такие основы: пункт о взаимных обязательствах защищать моральные и материальные интересы авторов использованных новшеств.

Начало положено.

В. ГАБИЕВ,
секретарь Азербайджанского республиканского совета ВОИР

ЖИЗНЬ ВОИР

два-три раза. Такая практика дискредитирует роль социалистического соревнования в глазах новаторов. Анализ планирования новаторской работы показал, что здесь до сих пор не выработан комплексный подход к решению проблем технической политики отрасли, нет обоснованной программы. Настоящей перестройки в организации технической политики отрасли пока не произошло. Решено рекомендовать министерству устранить отмеченные недостатки и рассмотреть состояние новаторской работы в отрасли в 1987 году.

● Отмечено слабое использование в системе Минмонтажспецстроя СССР возможностей социалистического соревнования новаторов. Многие предприятия вообще в нем не участвуют (например, в тресте Уралметаллургмонтаж, Курском монтажном управлении треста Югостоктехмонтаж). В Минмонтажспецстрое Казахской ССР соревнование организовано формально, многие организации вообще не представляют отчетов о его итогах. ВПТИмонтажспецстрой, Казмонтажпроект и многие другие институты редко используют изобретения в своих разработках, подают ничтожное число изобретений включается в планы новой техники

союзного и республиканских министерств, в результате многие разработки по новой технике отстают от уровня мировых образцов. Все это в свою очередь приводит к снижению числа авторов, количества предложений. В Минмонтажспецстрое Узбекской ССР за 1984—1985 годы не подано ни одной заявки на изобретения. Число внедренных изобретений уменьшилось вдвое. В Минмонтажспецстрое Азербайджанской ССР за этот же период не подано ни одной заявки на изобретения, снизилось число авторов. В обоих министерствах резко снизилась экономия от использованных новшеств. В целом по отрасли экономия от использования изобретений в 6 раз ниже, чем средняя по Союзу.

В 1975 году Минмонтажспецстрой проверялся по аналогичному вопросу Госкомизобретений и ЦС ВОИР. За одиннадцать лет заметных изменений к улучшению работы с новаторами в отрасли не произошло. Более того, на двенадцатую пятилетку штаб отрасли дает подчиненным организациям и предприятиям явно заниженные показатели по изобретательской и рационализаторской работе (рост экономической эффективности от использованных новшеств планируется всего около 10 процентов). Президиум ЦС ВОИР отметил недостаточную

работу по развитию массового технического творчества на предприятиях отрасли и совместно с президиумом ЦК профсоюза рабочих строительства и промстройматериалов рекомендовал Минмонтажспецстрою СССР разработать согласованный с ЦС ВОИР и ЦК профсоюза план мероприятий по устранению отмеченных недостатков.

● Рассмотрена работа советов ВОИР и хозяйственных руководителей Курганского автобусного завода и Курганского завода колесных тягачей Минавтопрома СССР по использованию изобретений и рационализаторских предложений, направленных на сокращение ручного труда и повышение качества продукции. Несмотря на некоторые успехи в развитии изобретательства и рационализации на обоих предприятиях по итогам одиннадцатой пятилетки — увеличение числа авторов рационализаторских предложений, показателей в области сокращения ручного труда, — отмечено слабое тематическое планирование, вне связи с общим планированием работ по сокращению ручного труда. Темники составлены непродуманно, без учета потребностей производства, бессистемно. Выполнение их держится лишь на уровне 30—40 процентов, хотя и высок удельный вес рабочих, занятых ручным трудом (более 30 процентов), среди которых

большинство — женщины. Слаб уровень работы конструкторско-технологических служб: на автобусном заводе за три года не подано ни одной заявки на изобретение, на заводе колесных тягачей — в 1985 году одно положительное решение. Советы ВОИР предприятий слабо проводят общественный контроль за использованием технических новшеств. Несмотря на то что деятельность администрации, комитета профсоюза и совета ВОИР автобусного завода в выполнении целевой программы профсоюзов по сокращению ручного труда обсуждалась в начале 1985 года президиумом обкома профсоюза, отмеченные недостатки до сих пор не устранены.

Президиум ЦС ВОИР обратился к руководству соответствующих главных управлений Минавтопрома СССР с предложением усилить контроль за использованием изобретений, рационализаторских предложений, направленных на сокращение ручного труда. Обращено внимание Курганского облсовета ВОИР на слабое руководство первичными организациями обоих предприятий.

● Президиум ЦС ВОИР утвердил председателем Центральной секции по изобретательству и рационализации на железнодорожном транспорте В. С. Аркатова — заместителя министра путей сообщения.

разговор начистоту

СУД БЕЗ УЧАСТИЯ СТОРОН

Саратовским СКБ зубообрабатывающих станков (СКБЗС) было заявлено изобретение с такими неожиданными свойствами, что институт патентной экспертизы, вздрогнув, ответил: «Не может быть». Ну а потом три года стоял на своем: «ВНИИГПЭ не находит оснований для выдачи авторского свидетельства».

Контрольный совет Госкомизобретений, который вершит патентный суд в споре между

заявителем и ВНИИГПЭ, провел последовательно два заседания; ни на первом, ни на втором ни одна из спорящих сторон не присутствовала.

Что же это за суд?

Как сказал философ, «всякое действие порождает ответственность; бездействие не порождает ничего». Зачем Контрольному совету спорящие стороны? Эксперта приглашать ни к чему. Его позиция известна: лучше «нет», чем «да». (О неправильном «нет» никто, кроме обиженного заявителя, не узнает, а вот если «да», авторское свидетельство в-о-о-о сколько людей увидит, не приведет бог, скажут, «Какой дурак его выдал?». А это — я.)

А заявителя зачем приглашать? Может, он в своей области больше нас знает? Задаст какой-нибудь каверзный вопрос, и хлопай тут глазами. Нет уж. «Участие заявителя на заседании, по мнению членов Контрольного совета, не было необходимым».

Вот вкратце предмет спора.

Представьте: воздействуют друг на друга два вращающихся в зацеплении зубчатых колеса. Одно из них из абразива, а другое из обычной мягкой стали. Которое будет изделем, а какое инструментом?

Неискушенный читатель сразу ответит: «Конечно, инструментом будет абразивное колесо. Это же хон для чистовой доводки стального колеса». Почти правильно. Однако согласно изобретению при определенных условиях стальное колесо может выступать в роли инструмента, с помощью которого даже из цельного абразивного круга можно изготовить абразивный зубчатый хон. Точный хон. Быстро. Дешево...

Пока идет спор заявителей с экспертизой, одна из зарубежных фирм патентует как раз предмет сего спора. Какая досада! Из семи патентуемых фирмой признаков пять признаков наши, кровные... Будто через плечо подглядели. Но наше

изобретение заявлено на четыре месяца раньше! Товарищи эксперты!..

«Нам капиталисты — не указ, — слышат авторы. — Выдумывают там всякую ерунду...»

Там ерунда, здесь ерунда. А расстояние между «там» и «здесь» — разные концы Европы. Разные социальные системы. Если уж такое совпадение между «там» и «здесь», то, может быть, не ерунда, а все-таки что-то нужное? Актуальное?

«Оснований для пересмотра отказного решения по заявке не имеется. Начальник отдела экспертизы изобретений М. В. Казанков. 21.07.86».

Эх, Казанков, Казанков... Может быть, разберемся все же?

Р. Г. ГЕТМАНЕНКО,
зав. патентно-лицензионным
отделом СКБЗС



Первый заместитель председателя Госагропрома РСФСР, министр РСФСР В. И. Наумов наверняка знает, каковы на вкус эти деликатесные грибы — шампиньоны. Однако в магазинах их увидеть можно очень редко.

Н. ЕФРЕМОВ,
наш внешт. корр.

В некоторых странах потребление шампиньонов достигает шести килограммов в год на человека. А у нас купить эти грибы в магазине практически невозможно, хотя их производство считается делом выгодным. Если на строительство и эксплуатацию теплиц приходится тратить немалые средства, то под шампиньонницы обычно приспособляют старые постройки — конюшни, сараи, силосные башни, даже заброшенные каменоломни, шахты, подвалы. Содержать шампиньонницы тоже дешевле, чем теплицу: грибам не нужен свет — было бы тепло. И технология выращивания грибов несложна. В шампиньоннице раскладывают компост, засевают грибницу, дают ей разрастись, после чего сверху насыпают торф с мелом. Через несколько недель появляются грибы. Первые их «волны» покрывают торф буквально ковром. По мере истощения компоста урожай уменьшается. Когда компост «выдохнется», его заменяют новым, вновь засевают грибницей — и так круглый год.

Чтобы с грибницей было удобно работать, ее сначала проращивают на зерне, а уж им засевают компост. Зерновую грибницу производят специализированные фабрики: пшеницу варят или распаривают, вносят в нее



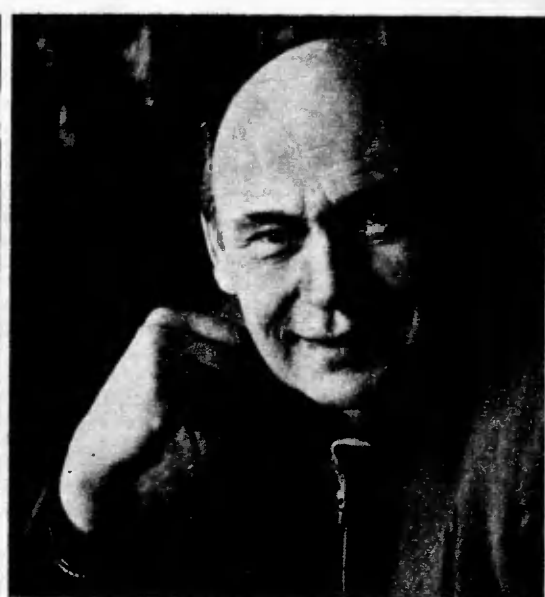
ШАМПИНЬОНЫ, ДЕЛИКАТЕСНЫЕ ГРИБЫ, МОГУТ СТАТЬ ДЛЯ НАС СТОЛЬ ЖЕ ПРИВЫЧНЫМИ, КАК КАРТОШКА. НО ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ТОРМОЗИТ ВНЕДРЕНИЕ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ. ОТРАСЛЬ ОРИЕНТИРОВАНА НА ЗАКУПКУ ЗА РУБЕЖОМ УСТАРЕВШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.

добавки, раскладывают по стеклянным банкам. Банки закрывают фильтрами, задерживающими микроорганизмы, стерилизуют, охлаждают, засевают сортовой грибницей и выдерживают в культивационных камерах при определенной температуре и влажности воздуха, регулярно перетряхивая. Зерно, на котором разрослась грибница, подсушивают и расфасовывают в мешки или пакеты. Долгое время эти технологии совершенствовали лишь частности. Зерно варили — затем стали распаривать. Банки перетряхивали вручную — потом для этого приспособили вибротранспортеры...

В семидесятых годах в СССР была разработана технология выращивания зерновой грибницы в ферментерах — герме-

тичных сосудах большой емкости с устройствами для подачи стерильного воздуха, поддержания необходимой температуры и влажности, перемешивания и т. д.

Решение кажется простым: ведь грибница — это колония клеток, а микробиологи давно отработали процесс культивирования микроорганизмов, с помощью которых получают антибиотики, витамины, ферменты, белок, препараты для защиты растений и многое другое. Все это выращивают в ферментерах. По существу, и стеклянные банки с фильтрами, поставленные в культивационную камеру, — тоже ферментеры, только небольшие и примитивные. Так что же тут было изобретать? Оказалось, было что.



Изобретатель В. Г. Кожемякин доказывает, что шампиньоны можно производить в нужном количестве и совсем дешево.

В 1978 году тогдашний сотрудник ВНИИ биотехники кандидат биологических наук В. Г. Кожемякин и доцент МГУ Л. В. Гарибова впервые в мире вырастили грибницу на зерне не в стеклянной банке, а в лабораторном пятидесятилитровом ферментере. В нем грибница разрастается быстрее, чем в двухлитровой банке, но главное — при этом можно отказаться от культивационных камер, от перетряхивания легко бьющихся банок. Кроме того, вероятность попадания посторонних микроорганизмов, губящих грибницу, во много раз меньше.

Овощеводы (они у нас курируют грибоводство) сразу же проявили интерес к новой технологии. Заместитель министра сельского хозяйства РСФСР В. И. Наумов собрал совещание об организации промышленного производства грибницы. Правда, мнения присутствующих о новинке разделились. Одни считали, что внедрять ее надо как можно быстрее, другие, что самое лучшее — купить за рубежом завод, который обеспечил бы страну грибницей.

Тем не менее внимание к ферментеру было привлечено, и В. Г. Кожемякина пригласили работать в НИИ овощного хозяйства (НИИОХ). Однако цель приглашения была — задушить новинку в зародыше, и ясно это стало, как только Кожемякин представил на утверждение план работ.

ПЯТИЛЕТКА

Главный грибовод института Л. А. Девочкин исчеркал план пометками «не согласен» и в конце красными чернилами подытожил: «Грибницу, полученную в ферментере, нельзя использовать для засева, ее надо выбрасывать.— Л. А. Девочкин. 6.3.79».

План не утвердили.

Кожемякин все же начал работать по нему на свой страх и риск. В базовом хозяйстве НИИОХа, совхозе «Заречье», изобретатель за два месяца собрал ферментер, получил грибницу. В шампиньоннице совхоза урожайность грибницы оказалась не ниже, чем у сортов, закупаемых за границей.

Но главный грибовод своего поражения не признал. Оставив на время научные споры, он пишет директору НИИОХ бумагу иного характера: «За последние полтора месяца тов. Кожемякин В. Г. не выполнил не одного вопроса (орфография сохранена.— Н. Е.), предусмотренного программно-календарным планом. Основное время затрачивает на внеплановую работу по выращиванию грибницы в ферментерах. Поведение тов. Кожемякина В. Г. вызывает нежелательный резонанс в коллективе, затрудняет выполнение задания МСХ РСФСР по организации производства грибницы шампиньонов. Прошу Вас принять меры.— Девочкин».

Созданная директором комиссия легко нашла главный «невыполненный вопрос» — ферментер и растущую в нем грибницу. Кожемякину посулили, что его «не пропустят» на конкурсе по замещению должности. И слово сдержали: не только «не пропустили», но даже не допустили к конкурсу.

Тем не менее он начал отработывать промышленную технологию производства грибницы. Дел хватало. Например, долго не удавалось найти простой способ выгрузки грибницы из ферментера — зерно приходилось вычерпывать вручную. Кожемякин, увидев как-то мальчика, надувавшего воздушный шарик, догадался: надо поднять в ферментере давление (грибнице это не повредит), приставить к штуцеру резиновый мешок — и тогда, стоит открыть вентиль, зерно с грибницей само набьется в мешок. Останется лишь выпустить из мешка лишний воздух и перевязать горловину. Способ не только облегчал выгрузку, но и обеспечивал полную стерильность процесса. Другое усовершенствование: выяснилось, что грибница в ферментере может расти не только на зерне, но и на некоторых отходах пищевых производств, и даже на компо-

сте. То есть не надо расходовать на производство грибов драгоценную пшеницу. Грибница, смешанная в шампиньоннице с обычным компостом, разрасталась быстрее (привычная среда!), быстрее вырастали грибы, увеличивалась оборачиваемость шампиньонницы, уменьшалась себестоимость грибов.

В общем, емкость для грибницы (а. с. № 859 241) заработала. В совхозе «Заречье» были проведены официальные испытания новой грибницы, составлен акт. «На основании результатов сбора, которые показывают, что нет существенных отличий в урожайности грибов по вариантам (опытов.— Н. Е.), комиссия считает, что возможность использования зерновой грибницы, выращенной в ферментере, для культивирования грибов в промышленных условиях установлена».

Кожемякин и директор «Заречья» С. А. Кушнарев пишут письмо заместителю министра сельского хозяйства Наумову: «В результате работы был внедрен способ получения грибницы в ферментере. Полученная грибница посажена в шампиньоннице совхоза, и сбор грибов идет на уровне производственных показателей. Намечено испытание зерновой грибницы в совхозе «Московский»... Учитывая дальнейшую перспективу... необходимо создать технологическую установку... на закупку оборудования и приборов, проведение монтажных и проектных работ необходимо выделить... 50 тысяч рублей».

В. И. Наумов отдает распоряжение проверить урожайность грибницы в совхозе «Московский». Кушнарев обращается с официальным письмом к своему коллеге, директору этого совхоза, с просьбой разрешить работникам «Заречья» наблюдать за опытами. Ему отказывают. Результаты опытов оказываются отрицательными. Опыты повторяют еще в одном совхозе, в другом городе. Известить об этом Кожемякина и Кушнарева «забыли». Результаты — тоже отрицательные.

Кушнарев получает письмо из Минсельхоза: «...по данным научных исследований, разработка промышленной технологии, аналогичной производству грибницы в твердофазном ферментере, при положительных результатах займет не менее 3—5 лет, включая лабораторные испытания, разработку регламента и освоение промышленных установок. Указанные сроки производства грибницы не могут удовлетворить быстро развивающуюся отрасль».

В целях ускорения сроков производства грибницы приня-

то соответствующее решение о закупке оборудования завода и технологии производства грибницы». Подписано начальником Всесоюзного объединения «Союзтеплица» И. Д. Медведевым и начальником Овощепрома РСФСР В. С. Иваненко.

Ссылка на упомянутое решение стала козырной картой овощеводов-грибоводов из Минсельхоза. О том, как оно возникло, станет известно чуть позже. А пока вокруг Кожемякина постепенно стал образовываться вакуум. Те, кто поддерживал его, помогал ему, стали отходить в сторону.

В декабре 1979 года был подписан контракт с голландской фирмой «Воскамп» на поставку завода по производству грибницы производительностью 300 тонн посевного материала в год, с перспективой до 500 тонн. Работа над новой технологией становилась бессмысленной: больше грибницы нам не нужны — эту бы использовать. Даже Л. В. Гарибова, соавтор Кожемякина в первом эксперименте, махнула рукой.

Когда я, впервые узнав об этой истории, позвонил ей и попросил прокомментировать научную сторону работ Кожемякина, она отказалась: мол, история прошлая, куплен завод...

А Кожемякин за несколько дней до подписания контракта спросил у представителей фирмы «Воскамп» на международной выставке в Москве: где вы берете сортовую грибницу, ведь в Голландии ее не производят? Ему неосторожно ответили: покупаем во Франции. И сразу же, поняв, что проболтались, — бегом в Минсельхоз, подписывать окончательную бумагу.

Спустя некоторое время в руки Кожемякину попадает любопытнейший документ — заключение эксперта Госкомитета по науке и технике А. Яковенко «Об импорте шампиньонниц для Москвы и Ленинграда». Этот документ объясняет, как возникло вышеупомянутое решение о закупке завода.

«Пытаясь ликвидировать отставание в технике производства шампиньонов, работники бывшего Министерства совхозов РСФСР, в совхозах которого сосредоточены в основном имеющиеся шампиньонницы, без предварительного изучения передовой технологии производства этого продукта в странах с развитой индустрией шампиньоноводства, таких, как Франция, Англия и другие, сориентировали вышестоящие организации на закупку шампиньонниц в Нидерландах».

Такая ориентация сложилась на основе поверхностной, недостоверной информации лиц,

посетивших Нидерланды и сообщивших о якобы высоком техническом уровне производства шампиньонов в этой стране... В действительности в этой стране нет опыта механизированного промышленного производства шампиньонов, оно носит мелко-товарный характер в семейных шампиньонницах фермеров... Механизацию таких мелких шампиньонниц голландцы считают экономически неоправдываемой и не производят.

Рассмотрение материалов фирмы «Воскамп», поступивших по запросу Минсельхозов РСФСР, показало, что предлагаемые к поставке из Голландии шампиньонницы не соответствуют передовому техническому уровню в этой отрасли индустрии...

Ознакомление со спецификациями закупленного по этому контракту оборудования, материалов и технологии показывает, что технология и большинство оборудования, как устаревшие, непригодны для воспроизводства в СССР, а сам контракт крайне невыгодный для страны...

Приведенные данные подтверждают, что на сумму контракта с фирмой «Воскамп» можно было бы закупить современную, полностью механизированную установку по производству шампиньонов во Франции производительностью 3 730 тонн или в Англии 4 150 тонн вместо 1 400 тонн в Голландии.

Таким образом, использование бывшим Минсельхозом РСФСР валютных ассигнований произведено нерационально, и явно упущена возможность использования передового зарубежного опыта в производстве шампиньонов».

Если бы В. Г. Кожемякин догадался сразу направить копию этого документа в вышестоящие инстанции, возможно, его ферментеры были бы сейчас в почете. Увы, не догадался... В 1981 году его выжили и из НИИОХа, и из «Заречья»: в совхозе не спеша стали строить импортный завод.

Вспомним минсельхозовское письмо 1979 года: по мнению двух начальников-овощеводов, И. Д. Медведева и В. С. Иваненко, новая технология производства грибницы могла быть внедрена через 3—5 лет (то есть в 1982—1984 годах). Голландский завод был построен в 1983 году. Сейчас 1987-й — шампиньонов нет. Почему?

По замыслу покупателей голландского завода грибницу у них будет буквально расхватывать колхозы, совхозы, грибоводы-любители. Но оказалось, что ни 500, ни даже 300 ее тонн никому не нужны.

Увлеченные красивыми картинками импортных проспектов, грибоводы забыли, что отрасль покоится на двух китах: грибнице и... компосте, от которого в значительной степени зависит, вырастут ли грибы и в каком количестве. А приготовить хороший компост трудно и сложно. Вот как описывает цех производства компоста импортного завода корреспондент журнала «Наука и жизнь»: «...Мы подвезли к большому ангару. Вид его, а главное сильный аммиачный запах не вызвали большого желания познакомиться с ним поближе, но зато делали очевидной необходимость подобной изоляции».

Если учесть, что при малейшем нарушении технологии приготовления компоста работа идет насмарку, о чем грибовод узнает, когда засеянная (недешевая) грибница не даст урожая, становится понятным, почему шампиньоноводство не стало пока популярным. Даже несмотря на «шампиньонный бум» в прессе, на рекламу «отечественной», как утверждают сейчас овощеводы, грибницы.

Как же овощеводы-грибоводы собираются выходить из этого положения? Во-первых, они намерены вновь тряхнуть мощной (государственной, естественно) и закупить за рубежом — видимо, у той же фирмы «Воскамп» — гигантские шампиньонницы. Во-вторых, они собираются создать межрайонные компостные предприятия, которые бы обеспечили компостом всех желающих. В-третьих, они хотят включить шампиньоны в план производства сельскохозяйственной продукции — тогда хозяйства будут обязаны (!) их выращивать.

Более разумное и выгодное решение нашлось у... В. Г. Кожемякина. Уехав в колхоз, он попытался разобраться, почему хозяйства не спешат разводить шампиньоны, отмахиваются от выгоды. Ведь не запах же компоста в конце концов пугает земледельца? На месте оказалось — да, не запах. Хозяйству в первую очередь надо выполнить план по основным показателям — зерну, картошке, овощам. До шампиньонов просто не доходят руки. Недаром штатные грибоводы носятся с идеей включить шампиньоны в план закупок.

Но зачем усложнять земледельцам жизнь? Хорошо бы помочь им выполнить план.

Что нужно для увеличения урожая, известно — органические удобрения. Их не хватает. Но в любом хозяйстве есть нема-

ло отходов производства — соломы, навоза и прочего. Раньше крестьяне превращали все отходы в компост и удобряли им поля. Сейчас и отходы другие, и вилами шуровать мало кому хочется. Значит, нужно найти простой способ получения компоста, на котором сначала можно было бы выращивать грибы, а затем им, обогащенным грибницей, удобрять поля. Тогда хозяйства проявят наконец интерес к шампиньонам.

В 1983 году Кожемякин заключил договор на внедрение новой технологии производства грибов с колхозом имени Ленина Люберецкого района Московской области. НИИОХу, а также овощеводам-начальникам колхоз этот не подчиняется, а посему на этот раз Кожемякину никто не мешал. И он создал ферментер для приготовления... компоста.

Настоящий компост вопреки распространенному мнению — не куча произвольно взятой органики. Это продукт жизнедеятельности микроорганизмов, которые, последовательно сменяя друг друга, удаляют из органики вредные вещества и обогащают ее полезными.

Но известно, что синтез микроорганизмов лучше всего идет в ферментере, специально для этого и созданном. Правда, заводские ферментеры сложные и дороги, себестоимость компоста будет высокой. Кожемякин нашел компромисс между сложной конструкцией и навозной кучей, упрямой в ангар. Ферментер, разработанный и построенный Кожемякиным, напоминал голубятню. Это была простая и дешевая установка — из водостойкой фанеры, шифера, пенопласта и полиэтиленовой пленки. Ферментер стоял на дачном участке у друзей и не мешал ни соседям, ни самим хозяевам — запаха, который так поражает посетителей импортной фабрики, здесь нет. Пахнет осенней, чуть подопревшей листвой.

Кожемякин за год отработал технологию получения высококачественного компоста из отходов хозяйства. Прямо в ферментере засеивал компост грибницей, а когда она разрасталась, переносил в шампиньонницу (ее оборачиваемость, понятно, намного увеличивается). Потом, когда вырастали шампиньоны, компост шел на грядки — под помидоры, кабачки, свеклу, укроп. Грибы стали побочным продуктом в безотходном цикле сельскохозяйственного производства.

Оказалось, что компост, обогащенный грибницей, делает чудеса — грядки буквально преобразились. Бедная песчаная почва начала давать хорошие урожаи.

В 1984 году Кожемякин приступил к работе в другом под-

московном колхозе — «Завет Ильича». Там тоже нужны органические удобрения, тоже заинтересовались грибами. В этом колхозе на полях другая почва и отходы другие. Но и тут технология получения компоста была отработана.

Конечно, компостом из ферментера можно удобрять землю, и не выращивая на нем грибов. По американским данным, например, тонна хорошего компоста заменяет 15 тонн сырого навоза. К тому же в компосте (в отличие от навоза) нет аммиака, который отравляет многие культуры. Но ведь компост, обогащенный грибницей, делает землю еще более плодородной. К тому же за шампиньоны платят деньги, а хлопоты — минимальные.

Видимо, сейчас новая технология будет находить все большее применение. Отходы производства есть в каждом хозяйстве, удобрения нужны всем, выгода от шампиньонов немалая. С Кожемякиным уже связались представители колхозов из Прибалтики, Грузии. Кстати, неплохую рекламу этой технологии создал показанный по телевидению документальный фильм о... японской безотходной ферме, которая выделялась ее создателями за уникальный пример максимального использования всех возможностей сельского хозяйства, за образец рационального ведения дела. Ну да не страшно это. Хотя бы потому, что изобретения В. Г. Кожемякина запатентованы уже в США, ФРГ, Франции.

Заинтересовались ферментером для приготовления компоста и любители-садоводы. На приусадебном участке тоже немало отходов, тоже нужны удобрения, и грибы найдется куда девать. А построить ферментер проще, чем, например, гараж.

А что профессиональные грибоводы? К работам Кожемякина они не проявляют интереса. Вход в «Заречье» ему заказан. Даже запретили продавать ему грибницу. Для своих опытов он ищет на скверах «дикие» шампиньоны, собирает споры, выращивает грибницу. И получает! Результаты у него не хуже, чем у грибоводов из НИИОХа.

Хотелось поговорить с овощеводами-грибоводами, которые так упорно препятствуют внедрению новой технологии. Но сделать это оказалось не просто. Мне не удалось даже уточнить некоторые вроде бы безобидные подробности. Те, к кому я обращался, переадресовывали меня вышестоящему начальству, пока я не оказался у... В. С. Иваненко, который в 1979 году писал о сладкой перспективе быстрого развития отрасли. Из начальника Овощепрома РСФСР он стал

начальником управления овощеводства Минплодоовощхоза РСФСР. И в этой должности давать какие-либо комментарии отказывался, адресовав корреспондента непосредственно к министру плодовоощного хозяйства РСФСР... В. И. Наумову. А попасть к министру оказалось делом трудным.

Сейчас штаб сельскохозяйственной отрасли претерпел изменения. В. С. Иваненко пересел в новое кресло — стал начальником соответствующего управления Госагропрома РСФСР. Подробности о грибной эпопее все еще хранятся в тайне. Известно лишь, что ферментер, построенный Кожемякиным в «Заречье», был передан в другую организацию. А в совхозе вроде бы построен другой, «свой» ферментер. На нем производят немного компостной грибницы и... диссертации. Это позволяет козырять красивыми отчетами: новая технология, мол, не отвергнута, а просто дорабатывается, исследования ведутся (на языке детективов это называется «крышей»).

Как много, оказывается, может ферментер. Жаль, что нельзя приспособить его к еще одному делу — перерабатывать карьеристов, транжир, завистников, любителей прокатиться в заморские страны за казенный счет в рачительных хозяев, которые бы заботились об интересах общества, государства.

Но это уже проблема не техническая. Ее решение лежит в других сферах. Например, в сфере народного контроля.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ГОСПРИЕМКА И НОВАТОР

РУКОВОДИТЕЛЬ ГОСПРИЕМКИ НА МОСКОВСКОМ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ «КРАСНЫЙ ПРОЛЕТАРИЙ» Г. Л. ДАВЫДОВ ДАЕТ ИНТЕРВЬЮ КОРРЕСПОНДЕНТУ ИР Ю. ЕГОРОВУ.

ОПОРА ГОСПРИЕМКИ — НОВАТОРЫ ● КОНТРОЛЕРЫ, А ВЫ УМЕЕТЕ ИЗОБРЕТАТЬ?
НА ГОСПРИЕМКУ СМОТРЯТ КОСО!.. ● ГОСПРИЕМКА, ПРИСМОТРИСЬ К ГОСТам!



Новейшие станки с ЧПУ, представленные госприемке.

Госприемщик В. И. Кокин (слева) наблюдает за «тренировочной» станкой с ЧПУ.

— Первый вопрос с подвохом, хорошо! Какую роль в своей деятельности сотрудники госприемки отводят изобретателям и рационализаторам!

— В чем же подвох?

— Ну, как же: новаторы, как правило, не укладываются в прокрустово ложе технологий, стандартов, технических условий, ломают их, взрывают, а госприемка опирается прежде всего на стандарты, на строгое соблюдение технологий...

— Нет, не совсем так, а может, и совсем не так. Госприемка следит прежде всего за качеством конечного изделия. Именно оно — цель производства,

а промежуточные этапы, промежуточные технологические процессы могут широко варьироваться. Изобретатели и рационализаторы — наши единомышленники, если хотите — наша опора. Все их действия направлены на совершенствование производственных процессов, на улучшение условий труда и качества продукции. А кто улучшает качество — тому от госприемки, да и от всего народа спасибо. Лично я считаю, что новаторы — это стержень научно-технического прогресса, без них немислимо движение вперед.

— Так-то оно так, однако капитаны производств не любят,

когда кто-либо вмешивается в отлаженный механизм или процесс, уже обеспечивающий приемлемое качество.

— Мы, как говорится, из другой оперы. Госприемка — служба в первую очередь инженерная, состоящая из опытных специалистов разных областей знаний. На «Красном пролетарии» в составе группы — механики, электрики, электронщики, есть и химики — для анализа работы цеха окраски и консервации — и металловеды, чья задача проверять поступающий металл и собственное литье... Их интеллект, их инженерный кругозор концентрируется на вопросах улучшения качества. Для дости-

жения цели мы используем все имеющиеся в нашем распоряжении средства, в том числе и новые технические решения.

— Правильно ли я вас понял: вы считаете, что функция госприемки не только в жестком контроле, но и в том, чтобы помочь предприятию поднять качество продукции за счет технического творчества как работников предприятия, так и, что для ИР особенно ценно — самих сотрудников госприемки?

— А почему бы и нет? Мы — не сторонние наблюдатели, мы не можем не болеть за продукцию подконтрольного завода. Если мы видим, как можно улуч-

На с. 32 →

НАШЕ МЕСТО В ПЕРЕСТРОЙКЕ

УПОР НА ДИНАМИКУ РАЗВИТИЯ

Перестройка. Трудно сыскать сегодня собрание, конференцию, совещание, где бы это слово не упоминалось многократно. Веление времени, а иногда, увы, и дань моде. Но если еще вчера дежурные фразы воспринимались присутствующими в целом равнодушно, как некие условные правила, то сегодня аудитория реагирует иначе, происходящее воспринимается обостреннее...

На пленуме обсуждались два доклада — Латвийского республиканского и Куйбышевского областного советов ВОИР. Был и третий доклад — Центрального совета (секретарь ЦС ВОИР Е. ЕГОРЫЧЕВ), содержащий анализ работы двух советов, а также общего состояния технического творчества, роли и места советов ВОИР в перестройке.

Основной вывод последнего доклада — оба совета не добились существенных сдвигов в главном: в обеспечении необходимых условий для развития массового технического творчества, в организации общественного контроля за использованием новшеств, в защите прав изобретателей и рационализаторов.

Но вот что примечательно: когда знакомишься с цифрами, с основными показателями технического творчества, оказывается, что оба региона давно и прочно заняли ведущее положение среди всех регионов страны, обосновавшись примерно в первой пятёрке лидеров. Но и передовики, к сожалению, не без недостатков. Если обратиться к средним показателям по Союзу, то выяснится: число авторов в Куйбышевской области за пятилеткуросло, и в 1985 году по этому показателю область вышла на первое место в стране. Росла в обоих регионах экономия от использования новшеств. Правда, падает и там и тут количество используемых изобретений, и практически держится на одном уровне число рацпредложений, но процент использованных предложений вырос и выше среднего по стране. Отрадно, что в республике и области повышается процент использования средств на развитие изобретательства и рационализации, и он опять-таки выше среднего по стране. Вместе с тем около 30 процентов этих средств не расходует-

VIII ПЛЕНУМ ЦС ВОИР ОБСУДИЛ, КАК ЛАТВИЙСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ И КУЙБЫШЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТЫ ОБЩЕСТВА ВЫПОЛНЯЮТ ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРЕЗИДИУМА ВЦСПС «О РАБОТЕ ЦС ВОИР И ЕГО ОРГАНОВ НА МЕСТАХ ПО УСКОРЕНИЮ ВНЕДРЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ДАЛЬНЕЙШЕМУ РАЗВИТИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ТРУДЯЩИХСЯ».

ся ежегодно вот уже много лет. Растет средняя экономия: на одно изобретение, и она выше среднесоюзной, что говорит о внедрении эффективных изобретений, не мелочевки. Но в Куйбышевской области падает средняя экономия на одно рацпредложение, причем она ниже среднего уровня по стране и ниже уровня 1981 года.

Как отмечалось в докладе Е. Егорычева, в Латвии в первом полугодии 1986 года снизились все показатели в сравнении с тем же периодом 1985 года. Примерно такая же картина в Куйбышевской области, где за последние десять лет большинство показателей стали стабильными; нет роста их и в 1986 году. Хотя, повторяю, они выше среднесоюзных; многим регионам работать, как говорится, и работать еще, чтобы достичь их.

Почему же Латвия и Куйбышевская область стали объектом критики на пленуме ЦС ВОИР?

Думается, ответ надо искать в переменах сегодняшнего дня. Еще вчера многих устраивала внешне благополучная картина. Динамику развития серьезно не изучали. Вот и застыли бывшие лидеры, выбрали резервы, лежащие на поверхности, а заделов на перспективу нет. Именно так оценил ЦС ВОИР состояние дел с развитием новаторства в этих двух регионах. Названы были и причины: слабая организация отраслевого соревнования новаторов, слабая работа с молодежью, недостаточный общественный контроль за использованием новшеств.

ГОСАГРОПРОМ: СДВИГОВ НЕТ

В докладах председателей Латвийского республиканского совета ВОИР И. ТАЛДОНОВА и Куйбышевского областного совета Ю. ВОРОНИНА, а также в ряде выступлений участников пленума особое место отводилось развитию технического творчества в системе Агропро-

ма. Мнение единодушно: руководство Госагропрома СССР и РСФСР не видит громадных резервов, заложенных в техническом творчестве, не находит нужным уделять внимание его организации. Как отмечали председатели Воронежского облсовета ВОИР В. ФУРСОВ и Алтайского краевого совета Г. ГРУЗДЕВА, никакой перестройки в работе отдела изобретательства и рационализации Госагропрома СССР не произошло. На местах этой важной работой заняты специалисты соответствующих АПК и РАПО на общественных началах. Алтайский край, где в сельском хозяйстве несколько сот тысяч работников, имеет всего 1,5 (подчеркиваю — полторы!) штатные единицы в брizei, да и то это заслуга больше краевого совета ВОИР. Не может не вызвать возмущение, отмечали выступающие, что затягивается подведение итогов соревнования между краями и областями. Бриз Госагропрома СССР не направляет в адрес советов ВОИР перечни применяемых селекционных культур, что затрудняет общественный контроль за их использованием и отчетностью.

Отмечалась недостаточная работа по развитию технического творчества в системе Агропрома и со стороны ЦС ВОИР, советов общества на местах. Лишь в 100 областных и городских и менее чем в 7 тысячах советов ВОИР промышленных предприятий (а их десятки тысяч!) проводится шефская работа по оказанию помощи новаторам села. В большинстве РАПО нет первичных организаций ВОИР.

С образованием АПК родились надежды на резкий скачок массового технического творчества. Они пока не сбылись — руководство отрасли перенесло из бывших министерств и ведомств, которые вошли в АПК, самые худшие методы и формы работы с изобретателями и рационализаторами. Критиковалась и позиция ЦС ВОИР, который длительное время из-

учает состояние вопроса, согласовывает, утрясает его с Госагропромом СССР, вместо того, чтобы употребить право общественной организации привлечь к этому, явно ненормальному явлению, внимание партийных, профсоюзных и государственных органов.

ПРОФКОМЫ И ПРИНЦИПИАЛЬНОСТЬ

Хотя на пленуме позиция профсоюзных комитетов критиковалась весьма осторожно (сказывается, видимо, привычная субординация), из ряда выступлений, из трех докладов складывается убеждение, что в большинстве случаев профсоюзы слабо занимаются техническим творчеством, отдали его полностью на откуп ВОИР. Хуже того — зачастую профкомы не оказывают практической помощи советам ВОИР в критических ситуациях. Как тут не вспомнить замечание М. С. Горбачева о том, что иные профсоюзные руководители готовы «танцевать полку-бабочку» рука об руку с руководителями хозяйственными, вместо того чтобы занять принципиальную позицию в каком-то вопросе.

В Министерстве станкостроительной и инструментальной промышленности в феврале 1986 года издан приказ, согласно которому на предприятиях образуется единый фонд материального поощрения, включающий фонд премирования за содействие изобретательству и рационализации. По этому же приказу из данного фонда можно премировать за выполнение поставок, своевременную отгрузку продукции, выполнение производственных заданий и т. д. — всего по 12 пунктам, среди которых не нашлось места премиям за содействие изобретательству и рационализации. Фактически приказом по министерству у содействующих новаторству отобраны специальный фонд. И это несмотря на разъяснения, что фонд централизованный, что его нельзя использовать на иные цели, кроме прямого назначения. Приказ явно вступает в противоречие с действующими нормативными актами. А что профсоюз, в который входят станкостроители и инструментальщики? Запротестовал, добился отмены приказа, доказал, что приказ лишает важных стимулов организаторов социалистического соревнования? Увы. А какова по-

зиция ЦС ВОИР в этом вопросе? Как и у профсоюза, отметили участники пленума. Наглядный урок реализации права общественного контроля...

А распределение премии за содействие изобретательству и рационализации, какова здесь позиция профсоюзных комитетов? Как отмечал председатель Воронежского облсовета ВОИР В. ФУРСОВ, при проверке выяснилось, что в некоторых сельскохозяйственных организациях области руководящему составу выплатили 80 процентов премий, а непосредственно содействующим — оставшиеся 20. Напомню: для премирования необходимо согласие профсоюзного комитета...

ПОСЛЕДСТВИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Резкой критике на пленуме подверглись последствия эксперимента по централизованной выплате вознаграждений. Как отмечалось в докладе И. ТАЛДОНОВА, после ликвидации Управления по централизованной выплате вознаграждений в Латвию передали документацию на более чем 800 изобретений с невыплаченным вознаграждением, причем по многим из них большие задержки с выплатой. Латвии понадобится несколько лет, чтобы ликвидировать последствия эксперимента! Стоит ли говорить о стимулировании технического творчества после этого?

Этот же вопрос был поднят секретарем Свердловского облсопрофа И. ПОТАПОВЫМ. Свои долги УЦВВ передало министерствам и ведомствам, а те — предприятиям, которые с 1987 года переходят на новые условия хозяйствования, самофинансирования и самоокупаемости. Больше того, УЦВВ так торопилось самоликвидироваться, что не позаботилось о судьбе подконтрольных изобретений. Сегодня предприятиям, а с ними — авторам приходится заново оформлять все документы. Без вмешательства «извне» эта работа затянется на годы. Думали ли об этих последствиях в Госкомизобретений СССР? Знали ли о последствиях в ЦС ВОИР? Почему ни там, ни там не вступились за права авторов?

СОРЕВНОВАНИЕ ДЛЯ «ГАЛОЧКИ»!

Одна из главных форм работы ВОИР по развитию технического творчества — социалистическое соревнование. В докладах отмечалось, что неблагоприятно обстоят дела с соревнованием отраслевым. Причина кроется главным образом в позиции министерств. Большинство из них дает предприятиям явно заниженные показатели по развитию

технического творчества. Это, кстати, отмечалось и на предшествующих пленумах ЦС ВОИР; дело, значит, существенно не изменилось. «Малорослые» рубежи, которые определяют подчиненным предприятиям большинство министерств, отнюдь не стимулируют коллективы соревноваться с напряжением сил.

Анализ нескольких лет показывает, что многие предприятия получают призовые места в отраслевом соревновании, а с ними — знамена, другие знаки почта, денежные премии и в тех случаях, когда основные показатели технического творчества у них снизились даже ниже уровня среднесоюзных. Как отмечали участники пленума, такая позиция министерств, а с ними профсоюзных органов, которые разделяет «лавы победителей», извращает смысл социалистического соревнования, рождает в коллективах равнодушие.

Многое зависит и от советов ВОИР на местах. Практика показывает, что большинство из них в одиночку борются с позицией министерства или ведомства, требуя пересмотра показателей для предприятий своего региона. Однако значительная часть советов ВОИР, как отмечалось в докладе секретаря Центрального совета Е. ЕГОРЫЧЕВА, смирилась с таким положением, не проявляет принципиальности, предпочитает отчитываться о внешнем благополучии.

Разговор о социалистическом соревновании на пленуме выявил и другие ошибки и просчеты в его организации. В докладе Ю. ВОРОНИНА отмечалось, что большую роль играют коллективные договоры, заключаемые трудовым коллективом и администрацией предприятия. Чтобы активизировать творческую активность ИТР, в некоторые договоры включили организацию соревнования по личным творческим планам. А проверка в Куйбышевской области показала, что в большинстве личных творческих планов нет и в помине творческих обязательств. Все записано — лекции, доклады, чтение литературы, в том числе технической; но вот с разработкой рацпредложений... И уж вовсе скучно выглядят планы по части изобретательства. Кому нужен такой формализм?

О роли коллективных договоров в развитии технического творчества говорил и председатель Куйбышевского областного комитета профсоюза рабочих машиностроения и приборостроения О. ЕРШОВ. Например, в коллективный договор Куйбышевского станкостроительного производственного объединения включаются конкретные показатели по массовости, числу новшеств, экономии, стиму-

лированию. Причем указываются конкретные новшества, решающие конкретные проблемы производства, а не отвлеченные цифры — количество рацпредложений и т. п., как это часто бывает на других предприятиях. Обком профсоюза решил также совместно с советом ВОИР проводить защиту проектов социалистических обязательств в творческих коллективах.

ТРУДНОСТИ ТВОРЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

Особое внимание на пленуме было уделено проблемам развития ОКБ, ОПБ, лабораторий новаторов. В докладе ЦС ВОИР говорилось о необходимости изучить и обобщить опыт творческих формирований, в частности, лабораторий новаторов. Но ведь известно, что первые лаборатории были созданы в конце 50-х годов. На протяжении тридцати лет ЦС ВОИР этот опыт собирается изучать и обобщать. Между тем опыт есть уже и тревожный: лаборатории новаторов, не встретив поддержки профсоюзов, руководства, натолкнувшись на финансовые трудности, сложности снабжения — распадаются, закрываются. Вот и первая лаборатория в стране, созданная в свое время в Ленинграде, ликвидирована, ее руководитель Н. Н. Васильев, о котором столько было сказано на пленумах и съездах ВОИР, написано немало литературы, остался не у дел. На пленуме об этом не было сказано ни слова...

Главная проблема творческих объединений — трудности с оплатой труда. Участники ОКБ и ОПБ получают, как правило, за свою творческую работу во внеурочное время лишь премию за содействие. Она, увы, несоизмерима с выполненной работой.

Как отмечалось в докладах, опыт хозрасчетных творческих объединений распространяется чрезвычайно медленно, хотя преимущества их доказаны убедительно. В Воронежской области, например, некоторые хозрасчетные творческие бригады и ОКБ на предприятиях дают на рубль оплаты их труда более 100 рублей прибыли. Один к ста — какие еще аргументы? Вместе с тем в распространении опыта видны два тормоза: нежелание руководителей рисковать и косность инструкций, ограничивающих руководителя в пределах так называемого «безлюдного» фонда. ЦС ВОИР, как отмечалось на пленуме, пока изучает опыт хоздоговорной системы внедрения. Не повторится ли история с творческими лабораториями новаторов?

ВОИР НА НОВОМ РУБЕЖЕ

Резервы развития технического творчества, те, что лежали, как говорится, на поверхности, — исчерпаны. Задача сегодня — искать новые. В докладах И. ТАЛДОНОВА, Е. ЕГОРЫЧЕВА, выступлении председателя Грузинского республиканского совета ВОИР И. ХАЗАРАДЗЕ, председателя совета ВОИР производственного объединения АвтоВАЗ В. ХОДЕЕВА такие резервы были названы: молодежь, сельское хозяйство, академические институты. В Куйбышевской области, например, в техническом творчестве участвует лишь 6 процентов работающей молодежи, на АвтоВАЗе — всего 3 процента! О сельском хозяйстве уже говорилось: здесь работы для ВОИР — непочтовый край.

Отношения с академической наукой развиваются более или менее успешно, хотя медленно. Однако здесь есть весьма щекотливый вопрос. Во многих академических институтах нет первичных организаций ВОИР. Изобретения, однако, создаются и внедряются. Но почему в этом случае и изобретения и полученная от них экономия относятся к заслугам ВОИР? Нужно ли это делать? Не больше ли заслуги будет, если первичные организации ВОИР будут созданы повсеместно, и в академических учреждениях в том числе? Родились эти мысли под влиянием выступления Д. ШВАРЦА, инженера-конструктора Рижского производственного объединения «Радиотехника», председателя совета ВОИР первичной организации. А высказал он весьма примечательную мысль: почему до сих пор нет официальных критериев для оценки работы советов ВОИР? Надо их придумать, обсудить широко и использовать для оценки практической работы. Над этим стоит подумать.

«ВОИР может использовать в качестве полигона для отработки новшеств организационного порядка такие производственные гиганты, как АвтоВАЗ», — заявил на пленуме председатель совета ВОИР завода В. ХОДЕЕВ. Предложение интересное, учитывая масштабы ВАЗа: 211 хозрасчетных бригад, давших более миллиона рублей экономии на 76 тысяч рублей затрат; советы трудовых коллективов, подключенные к работе ВОИР; полный хозрасчет и самоокупаемость... Есть опыт положительный, есть и отрицательный. Например, смета затрат на рационализацию и изобретательство была отнесена на фонд материального поощрения (ранее — на себестоимость). В 1985 году перестали платить



МАССАЖ ГЛАЗА

Установка и методика лечения доступны любой больнице или клинике. Инженер А. А. Ерофеев, врач Л. В. Михайлова и доцент Г. Г. Палагнюк (слева направо) доказали это на практике.

УЛЬТРАЗВУКОМ

ТВОРЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ ПРИВЕЛО К ИЗОБРЕТЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА БЕЗОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ.

А. СОЛОДСКИЙ,
сотрудник Северо-Кавказского
научного центра
высшей школы

Никакого отношения к медицине Георгий Палагнюк не имел. Время от времени бывал пациентом, только и всего. Однако называть его дилетантом никак нельзя: то, что он сделал для медицины,— результат успешного профессионального поиска на стыке дисциплин.

В детстве, учась в сельской школе, он был заядлым радиолюбителем — его детекторный приемник занял первое место на областном смотре-конкурсе. В армии — радиокинотехником. Затем кончил Ростовский институт сельхозмашиностроения, защитил кандидатскую диссертацию, работает на кафедре автоматизации производственных процессов в родном институте, стал доцентом.

В эти годы быстро развивалась промышленная электроника, ее стали широко применять в металлостроении, технологии машиностроения и, конечно, в автоматизации производства. А во взаимодействии с ультра-

звуком, рассказывает Г. Г. Палагнюк, — также и в здравоохранении.

...Наверное, и по сей день доцент сугубо технического вуза оставался бы верным только своему инженерному призванию, а о медицине судил бы, как любой из непосвященных в ее тайны. Но случилась беда с близким ему человеком. Полученное в войну тяжелое ранение спустя годы привело бывшую учительницу к слепоте, практически к полной инвалидности. Было это в конце шестидесятых годов... Лечение в больнице Ростова-на-Дону, еще две повторные операции в Москве, в НИИ глазных болезней им.

ИДЕИ И РЕШЕНИЯ

Гельмгольца. И единодушное заключение врачей: болезнь неоперабельна.

Привезя ее домой, Георгий обратился на кафедру глазных болезней Ростовского медицинского института, к заведующей профессором А. А. Бочкаревой и ассистенту Г. И. Должич. И зародилась идея: использовать в офтальмологии работы Палагнюка — к тому времени специалиста в совершенно новой отрасли — механотронике (механика плюс электроника).

С помощью обретенных коллег-медиков Палагнюк уяснил, что одна из причин неоперабельных случаев при болезнях глаза та, что при рассечении измененных недугом структур стекловидного тела сетчатки наносятся порой необратимые повреждения тончайшей, легко ранимой оболочке глаза. Или, сказать проще, «тяжел» иной раз для оболочки хирургический инструмент. А раз так, не попытаться ли его «облегчить», свести его усилия до минимума? Подобно тому, как это не раз удавалось Палагнюку при обработке металлов резцом на станке? Применить в операции ультразвук, в оптимальном варианте, для этого полностью автоматизировать воздействие ультразвука на глаз — под надежным контролем электронно-вычислительной техники...

Наверное, в одиночку Г. Г. Палагнюк с этой задачей не справился бы. Но помогли друзья — кандидат технических наук В. Г. Бегун, старший инженер А. А. Ерофеев и мастер на все руки Е. Д. Родзянко. Под руководством кандидата медицинских наук Г. И. Должич они в меру своих возможностей изучили специфику глаукомных заболеваний и способы их лечения, бывали на операциях. Затем перешли к чисто техническим проблемам — к так называемым косвенным методам регистрации усилий резания, стали приучать ультразвук к пайке сетчатки, отсеиванию патологических повреждений стекловидного тела... И создали специальные волноводные инструменты, которые преобразовывали продольные ультразвуковые колебания в комплексные и работали автоматически при устранении различных видов глаукомы. В конечном счете был разработан «Способ автоматического управления акустическим режимом ультразвуковой сварки» (а. с. № 961 902) и сконструирована самонастраивающаяся система для управления этой сваркой (а. с. № 1 008 699).

В 1977 году экспериментальный образец установки опробовали офтальмологи. Еще года два ушло на ее окончательную доводку, после чего установка поступила в глазную клинику Ростовского медицинского института, считается там отличным подспорьем для врача-окулиста. Инженеры предложили принципиально новый физиотерапевтический способ лечения глаукомы, а также метод однократного хирургического лечения больных, раньше считавшихся неоперабельными.

В чем сущность нового лечения? Было и прежде известно, что ультразвук под силу производить целительные лечебные массаж глазного яблока, без хирургических операций расширять сосуды, питающие зрительный нерв и оболочку глаза, улучшать в нем обменные процессы. Но в большинстве случаев это были возможности умозрительные, теоретические. В отличие от существующих ныне способов физиотерапевтический метод ростовчан преддусматривает устойчивое поддержание жизнеспособности зрительного нерва и сохранения остроты зрения.

Как показывает уже долговременная практика, у 70—80 процентов больных под воздействием ультразвука нормализуется внутриглазное давление, оживляются функции всех оболочек глазного яблока. Процедура кратковременна, легко переносится больными даже в амбулаторных условиях. Причем не только врач-окулист, но и хорошая медсестра может за смену обслужить 50—60 больных. Преимущество метода еще и в том, что при раннем выявлении и своевременном лечении глаукомы можно в течение многих лет сохранить хорошее зрение, трудоспособность человека.

Эффективна установка и при хирургических вмешательствах. Только для этого используются уже другие инструменты, в основе действия которых — ультразвуковые колебательные смещения крутильного вида, практически безопасные, не травмирующие глаз. Поэтому операция проходит легко, быстро, технически проста, дает меньше осложнений.

Между прочим, универсальность нового метода — и в своевременном предупреждении глаукомы. В частности, при профилактическом осмотре врач при помощи установки в состоянии обнаружить грозный симптом ее зарождения — нарушения внутриглазного давления. В глазной клинике Ростовского медицинского института автоматизированная установка работает уже больше пяти лет. В 1986 году подобное оборудование, изготовленное опять-таки руками ученых, а не производственников, появилось в горбольнице № 7, в ведомственных медсанчастях Северо-Кавказской железной дороги и в других клиниках. Заинтересовались им и за пределами Ростовской области. Особенно после выставки в Совете Министров РСФСР «Вузы Российской Федерации — народному хозяйству» (1985 г.). Почти год ультразвуковая установка применяется в Москве, во Всероссийском глаукомном центре на базе глазного отделения клинической больницы № 15, возглавляемого членом-корреспондентом АМН СССР А. П. Нестеровым. Отзывы — самые благоприятные.

И все же это очень мало. По статистике в городе с миллионным населением глаукомой страдают, в лечении нуждаются свыше двух тысяч человек, в среднем. А таких установок — считанные единицы! Поэтому сейчас планируется производство малой серии установок на базе выпускаемых одним из ростовских предприятий ультразвуковых генераторов типа «Лор-аппарат» и «Муха».

Ростов-на-Дону



Рис. В. ЗАЙЦЕВА, Москва

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

С БОЛЬШИМ ВОЛНЕНИЕМ ПРОЧИТАЛ в вашем журнале заметку «Уроки истории» (ИР, 7, 86, с. 34) — размышления о фильме «Звезда Вавилова». Н. И. Вавилов был прекрасным человеком и замечательным ученым, гордостью, советской науки. Его судьба — действительно урок всем нам. Полностью согласен с автором: мы обязаны помнить о совершенных ошибках и говорить о них только правду, в духе нашего времени. Огромное вам спасибо! ■ Желаю успехов всем сотрудникам журнала. ■ А. А. СОЗИНОВ, академик АН УССР и ВАСХНИЛ, директор Института общей генетики им. Н. И. Вавилова АН СССР.

СТАТЬЮ «ОБОЙДЕМСЯ БЕЗ КОМБАЙНА» (ИР, 7, 86, с. 6) можно понять так, что приоритет в открытии преимуществ стационарного метода обработки зерновых культур перед комбайнированием принадлежит именно ее героям. Однако напомним, что год назад журнал уже рассказал об аналогичной технологии (ИР, 10, 85, «Заморозить, чтобы убрать»). Как автор той статьи хочу лишь заметить, что бескомбайновая технология уборки зерновых культур в моей разработке содержит два дополнительных элемента, устраняющих недостатки кубанской технологии. ■ Действительно, если по последней «обильные росы и дождь лучше переждать, так как подсушка хлебной массы стоит недешево», то по моей этого делать не следует. Убирать урожай можно практически в любую погоду, для чего переувлажненную массу перед обмолом охлаждают до кристаллизации в ней свободной влаги (а. с. № 1 026 701). Элементарный расчет показывает, что электроэнергии при охлаждении свободной влаги по сравнению с подсушкой тратится в 20—50 раз меньше (зависит от температуры атмосферного воздуха). ■ Вторым принципиальным преимуществом предложенной мной технологии является мобильность стационара, позволяющая свести до минимума транспортные расходы на перевозку биологической массы урожая. Особая ценность этого отличия очевидна как для больших уборочных площадей, так и для малых (характерных для зоны Западного Урала и других регионов), но с большим транспортным плечом до стационара. Таким образом, если даже кубанская технология уборки зерновых культур показала неоспоримые преимущества, высокую эффективность работ, то что следует говорить о той, что является действительно индустриальной, не зависящей от капризов погоды? И свое слово в этом вопросе давно уже пора сказать ВАСХНИЛ. В целом же следует признать за товарищами с Кубани, открыто бросивших вызов традиционным методам уборки урожая, их несомненно высокую гражданскую заслугу. ■ В. ГИЛИН, инженер-механик, изобретатель. П е р ь.

ИЗОБРЕМЕННО В СССР

АЭРОХОД-АМФИБИЯ, ДА ЕЩЕ И ШАГАЕТ

ПОСТРОЕН АЭРОВЕЗДЕХОД, КОТОРЫЙ МОЖЕТ С ЛЕГКОСТЬЮ ПЕРЕДВИГАТЬСЯ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА ПО ПРОСЕЛОЧНОЙ ДОРОГЕ, ПО РЕКЕ, ПЕСКУ, СНЕГУ... ЗА ТАКУЮ МАШИНУ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ПОБЛАГОДАРИЛИ БЫ СЕЛЬСКИЕ ВРАЧИ, ПОЧТАЛЬОНЫ, ОХОТНИКИ, ЖИТЕЛИ СЕВЕРА.

Окончив школу, я стал шофером. Мне хотелось повидать мир собственными глазами, а не с помощью книг и телевизора. Однако возможности шофера-профессионала ограничивались конечными пунктами в путевом листе. Купил мотоцикл. Но после мотопробега на Алтай я понял, что пески и размокший грунт требуют более высокой проходимости. И родилась идея — самому сделать мотовездеход.

У меня с детских лет был опыт в изготовлении разного рода механических поделок типа спаренного велосипеда и т. п., но на этот раз нужно было рассчитать, начертить и изготовить более сложные узлы.

Прежде всего я освоил сварку металлов и токарное дело. Однако в производственных условиях особо не развешивайся, будь ты хоть и штатным работником. Кто же допустит к станкам работать для собственных нужд, даже в нерабочее время?

Тогда я переквалифицировался в учителя труда сельской средней школы. Создал там «свою» механическую мастерскую и в ней смастерил мотоцикл с несимметричным дифференциалом на два ведущих колеса, с блокировкой колес, с четырехступенчатой дополнительной коробкой передач моей собственной конструкции. Затем мы с ребятами построили аэромобиль, и меня поразили неожиданно высокий коэффициент полезного действия воздушного винта — до 85 процентов. На горизонтальном шоссе максимальная скорость аэромобиль оказалась выше максимальной скорости серийного, двухколес-



Если на аэровездеход поставить автомобильный двигатель, общий вес получится полтонны, грузоподъемность такая же. Размеры машины 3,5×2,0×1,8 м.

ного мотоцикла с таким же двигателем. К тому же воздушный движитель пригоден и для воды, и для глубокого снега.

Вот тут у меня возникла идея создать легкую и сравнительно несложную амфибию.

На решение задачи потребовалось около трех лет. К этому времени мне пришлось расстаться со школьной мастерской: новый директор школы решил, что мастерскую я оборудовал, и на этом моя миссия кончилась. Пришлось устроиться токарем в маленькую организацию, в которой и станков-то исправных не было. Отладил старые, списанные токарный и фрезерный. Но когда они заработали, меня так загрузили работой, что времени для творчества совсем не осталось. Я сохранил за собой четверть ставки наладчика, перевелся в ночные сторожа и через два года изготовил основные узлы аэрохода.

Убежден, что главное в изобретательстве — самостоятельность мышления. Я не был знаком с какими-либо правилами создания амфибий, поэтому непрерывно думал, как такую машину сконструировать. Однажды ночью проснулся с мыслью: колеса нужно двигать вперед-назад, наподобие ног и так, чтобы, когда колесо двигается вперед — оно катилось, а когда назад — катиться не могло, заклинивалось бы храповым механизмом, встроенным в ступицу...

Дальше дело пошло много легче, хотя пришлось изобрести новую подвеску колес (а. с. № 1 036 576). Почему? Да потому, что плечо от оси колеса до шарнира крепления его подвески в корпусе машины получается довольно большим. Ну как колесо наскочит на крупный ка-

мень? Выход один — амортизировать не только вертикальную составляющую силы удара в колесо, как делают обычно, но и горизонтальную, про которую забыли конструкторы колесной техники. А она, горизонтальная составляющая, иногда превышает вертикальную.

Передо мной встал и другая задача: как быть с рулевой трапецией. Колесная база моей амфибии короткая, а колея — широкая, и требуемая разница в углах поворота колес получается прямо-таки огромной, почти полуторной. Если, скажем, при правом повороте левое колесо повернуто на 30°, то правое необходимо повернуть на все 45°. Не обеспечишь такую разницу в углах поворота — покрышек и на месяц не хватит. Выручили обычные, но эксцентрично установленные шестерни, по идее московского изобретателя М. С. Клавдиева (а. с. № 656 900). Десятый год пошел с тех пор, как опубликована эта технически красивая и очень полезная конструкция, но рулевые трапеции, с вечными люфтами в шарнирах, остаются на всех автомобилях, в том числе и на новых. Предлагаемый рулевой механизм позволяет управлять всеми четырьмя колесами так, что при тех же углах поворота колес позволяет машине поворачивать вдвое круче, и задние колеса идут по колее передних. Привод от рулевого механизма к каждому колесу гидравлический, весьма надежный.

Так получился изображенный на фото аэровездеход. Для движения по горизонтальному шоссе со скоростью 70 км/ч ему достаточно всего 15-сильного мотора.

На снегу и на воде колеса убираются гидроцилиндрами, расположенными внутри корпу-

са в четырех его углах: передние — вперед и вверх, задние — назад и вверх, — и амфибия ставится на лыжи или гидролыжи.

Шагать аэровездеход может по песку и по кочкам болота. Привод для «шагания» — от тех же гидроцилиндров или, что было бы еще лучше, от угловых гидродвигателей, по одному на каждую «ногу». Шагать можно так: сначала в грунт упираются правое переднее колесо и заднее левое, затем — левое переднее с задним правым, и так далее. Колебания машины получаются незначительными, гасятся моей подвеской. Для скользкого грунта предусмотрены откидные упоры, шарнирно прикрепленные к нижним частям подвесок, на упорах — башмаки с шипами. В особо тяжелых условиях аэроход будет шагать замедленно, с перерывами. Все четыре колеса по очереди продавливаются вперед, и только после этого, опираясь на них, переместится и корпус машины.

Чтобы улучшить управляемость машины на снегу и в воде, я установил два воздушных винта. Поворотом рулевого колеса углы атаки лопастей одного винта увеличиваются, а второго — уменьшаются. Тяга первого винта становится больше тяги второго, и аэроход поворачивает. Для крутого поворота или разворота на месте углы атаки лопастей одного из винтов специальным рычагом переводятся на отрицательные, и тяга этого винта меняет знак. Если реверсировать сразу оба винта, аэроход затормозится или пойдет назад. Торможение винтами особенно эффективно в гололед.

Основные испытания вездехода, я можно считать, провел. Надежность ходовой части оказалась выше всех ожиданий. Препятствия, которые заставляют водителя легкового автомобиля остановиться, от аэрохода не потребуют даже снижения скорости. На достаточно разбитой дороге можно спокойно читать. Такую плавность хода обеспечивает дополнительная горизонтальная амортизация подвески.

Дальние пробеги по маршрутам, недоступным для другого транспорта, на моем аэровездеходе пока совершить не пришлось: нет денег, чтобы купить серийный автомобильный двигатель. Сейчас конструирую собственный дизельный мотор, но не так прост «ларчик», как мне сначала показалось. А заманчиво. По северному и сибирскому бездорожью лучше всего путешествовать именно на дизельном топливе. Нет ли у кого интересных идей в этой части?

Е. МИХАЙЛОВ,
изобретатель
Станица Отаважная,
Краснодарский край

ОХРАНА ТРУДА

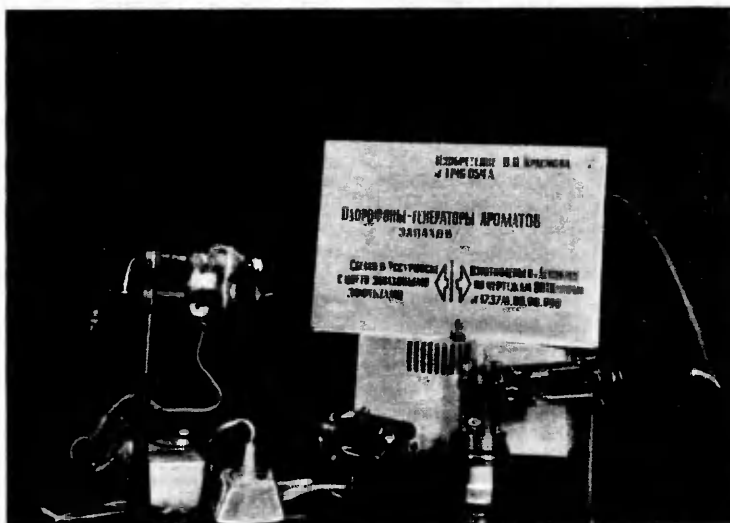
КОМБИНАЦИЯ
ИЗ ПЯТИ
ЗАПАХОВ

БИОЛОГ В. КРАСНОВ ИЗ УССУРИЙСКА ИЗОБРЕЛ ПРОСТОЙ И КОМПАКТНЫЙ ПРИБОР, КОТОРЫЙ МОЖЕТ МГНОВЕННО НАПОЛНИТЬ КОМНАТУ, ЦЕХ, КАЮТУ ЗАПАХАМИ СОСНОВОГО ЛЕСА, ЯБЛОНЕВОГО САДА ИЛИ ДОМАШНЕГО ОЧАГА.

В разделе курьезов как-то довелось прочесть о необычной поваренной книге, напечатанной в Японии. Стоит потереть страницу пальцем, почувствуешь аромат блюда, указанного в рецепте. Полезна эта книга не всем, а только тем, кому не надо следить за своим весом и можно не бояться сильного аппетита... Другое дело естественные ароматы — запахи моря, соснового бора, горного воздуха — они полезны всем. Врачи считают, что природные запахи не только доставляют удовольствие, но и управляют сложными физиологическими функциями организма, снимают стрессы, повышают настроение.

Сколько же душистых веществ надо иметь, чтобы получить, скажем, запах сосны или морского прибора? В одорологии (науке о запахах) есть понятие — «базисный запах». Оказывается, человек воспринимает лишь пять основных запахов: камфарный, мускусный, цветочный, мятный, эфирный. И все существующие в природе запахи получаются при смешивании базовых. Вот и выходит, что для создания запахов соснового бора или розы нужны всего пять основных компонентов.

Чтобы «принести» запахи луга или леса домой, надо запасти листьями, стеблями, цветами, плодами. Высушить их, обработать и заложить смеси в специальные капсулы. В такой приборе запах сохраняется многие годы, и «извлечь» его оттуда можно с помощью простейшей установки. Работает кассета несколько лет. Причем стойкость запаха в помещении невелика, поэтому даже в плохо вентилируемой комнате микроклимат



Одорифоны можно использовать в разных по размерам помещениях: слева комнатная установка, а прибор справа может работать даже на открытой площадке.



Баян музыканта А. Бурьянова изобретатель В. Краснов настроил на вальс «На сопках Маньчжурии». Можно только догадываться, что в зале пахнет хвоей и речной свежестью...

запаха можно сменить практически мгновенно, отключив установку.

В основу устройства — называем его одорофоном (а. с. № 1 146 054) — положен простейший микрокомпрессор для аквариума. Нагревательные элементы быстро подогревают одну или несколько пробирок. Из них начинают выделяться душистые вещества, а небольшой вентилятор гонит ароматы в комнату. Меняя температуру, можно регулировать скорость выделения запахов. Рабочие чертежи одорофона изготовлены ВПТИлитпромом в Ленинграде.

Такое устройство можно использовать в больницах, релаксационных кабинетах, на кораблях и даже в космосе. Если вмонтировать модификацию одорофона в телевизор, можно смотреть фильмы с полным ощущением запаха тех предме-

тов и явлений, которые показывают на экране. Другое техническое решение — холодильник с запахом леса. Он поможет хозяйке устранить неприятные запахи на кухне, создать «запаховый комфорт». Сегодня одорофон уже нашел применение у сталеваров, стоящих у доменных печей. Под защитную маску вместе с кислородом поступает аромат, который рабочий выбирает сам. Установка помогает оздоровить воздушную среду в производственных помещениях, где заметны запахи пластмасс, бензина, сырого бетона. Исследования показали, что ароматизация воздуха в производственных помещениях повышает производительность труда на 10—17%.

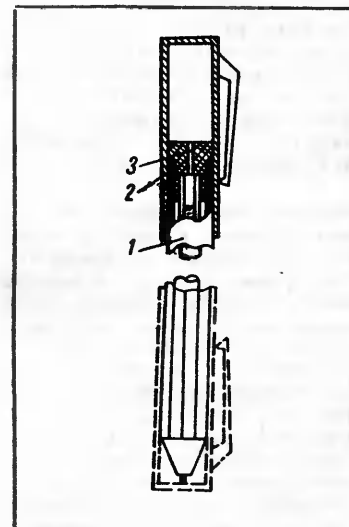
Вместе с инженером В. Головановым мы изготовили вентилятор с ароматизацией воздушного потока. Не менее интересна установка для цветозапаха — вмонтировав в одорофон разноцветные лампочки, можно сочетать розовый цвет с запахом розы, а голубой — с морским воздухом. И уж совсем необычен баян, клавиатура которого соединена с одорофоном. Он дает возможность не только услышать, но и почувствовать «запахомузыку».

А на новогоднем празднике, на дискотеке детей и взрослых удивит и обрадует «цветозапахомузыкальная» гирлянда для ёлки. Недаром этими устройствами заинтересовался Московский цирк на Ленинских горах.

В. КРАСНОВ
г. Уссурийск

ТОВАРЫ НАРОДНОГО
ПОТРЕБЛЕНИЯШАРИК
НЕ ВЫСЫХАЕТ

ПРЕДЛОЖЕНА ОЧЕНЬ ПРОСТАЯ КОНСТРУКЦИЯ ШАРИКОВОЙ РУЧКИ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ПАСТЫ К ПИШУЩЕМУ УЗЛУ. ТАКОЙ РУЧКОЙ УДОБНО ПИСАТЬ В ЛЮБОМ ПОЛОЖЕНИИ, ДАЖЕ ЛЕЖА.



Мой сын, курсант военного училища, предложил новую конструкцию шариковой ручки, которую, уверен, обязательно приобрели бы прежде всего люди, прикованные к постели. Обычной шариковой ручкой лежа писать невозможно: шарик вдруг оказывается сухим. Новая конструкция предусматривает принудительную подачу пасты к пишущему узлу.

Новая ручка устроена очень просто. В торцевой конец корпуса ручки 1 (см. рис.) вставляется пробка 2 из эластичного материала, например резины. В центре пробки канал 3, через который в резервуар с пастой попадает воздух. На конец корпуса с пробкой надевают колпачок. Если перемещать колпачок вдоль корпуса, над пробкой возрастает давление воздуха. Воздух, находящийся в канале, давит на пасту и подает ее к пишущему узлу с шариком (а. с. № 1 216 028).

Как видите, просто и надежно. Хорошо бы какое-нибудь предприятие заинтересовалось предлагаемой конструкцией, а уж за покупателями новой ручки дело не станет.

А. ШТАПОВ
Жданов, Донецкая обл.

ИЗОБРЕТЕНО В СССР

ГИДРОТЕХНИКА. ЭКОЛОГИЯ

ЕЩЕ ЗАДАНИЕ КОРОЛЕВЕ

**НИКАКОЙ ЛОМКИ
СЛОЖИВШЕЙСЯ ТЕХНОЛОГИИ,
НИКАКИХ НОВЫХ МАШИН
НЕ ПОТРЕБУЕТСЯ, ЧТОБЫ
СЭКОНОМИТЬ МИЛЛИОНЫ
РУБЛЕЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.
НУЖНО ТОЛЬКО ПРИМЕНИТЬ
ЛЕД ВМЕСТО ПЕНОПЛАСТА...**

Полиэтиленовая пленка, защищенная льдом, в свою очередь защитит окружающую среду от проникновения воды из очистных сооружений. Таким образом можно резко сократить и удешевить их строительство.

Удивительно ли, что при нашем климате все больше изобретений связано с применением льда в народном хозяйстве, причем не только для охлаждения, но и для сооружения труб, тоннелей, дорог, аэродромов, плавающих платформ и кораблей (ИР, 2, 84, с. 10, «Работа для снежной королевы»). Не новость лед и в очистных сооружениях: предлагают, например, замораживать загрязненные стоки, и потом вывозить их на переработку. Но оказалось, это дорогостоято. Впрочем, очистные сооружения всегда дороги, за что, как известно, их и не любят хозяйственники. «Где взять на это деньги, когда их и на жилье не хватает?»

Вот и стараются сэкономить на очистке. Раньше, например, многие отстойники, куда сливается пульпа с измельченной пустой породой горнообогачительных фабрик («хвосты»), отходами металлургических и некоторых химических предприятий, строили по-простому: отрывали неглубокую, но большой площади котлован с плоским дном или насыпали на ровной площадке кольцевую дамбу, посередине колодец — и дело с концом. Отходы выпадали в осадок, а отстоявшаяся вода сливалась через колодец обратно на промышленные нужды. Но такие сооружения, вроде бы охранявшие окружающую среду, оказались весьма опасными защитниками. Нередко бывает: в поселках, расположенных поблизости от таких отстойников, вдруг появляется в подвалах вода. Никаких ливней и наводнений не было, что такое? И выясняется, что стоки, проникая через грунтовые стен-

ки отстойника, поднимают уровень подземных вод, и те заливают подвалы. Ясно, что при этом отравляются и окружающие земли, и водоемы, особенно если в стоках, например, химических предприятий, есть агрессивные вещества.

Но хотя и далеко не повсеместно, те времена прошли. Сейчас требования к защите окружающей среды повысились, вышел соответствующий закон, так что в отстойниках приходится устраивать экраны, защищающие стенки и дно от просачивания сточных вод. Экраны можно устраивать из глины, если она есть поблизости. А если ее везти за тридевять земель, они получаются слишком дорогими.

Дешевле покрыть стенки и дно полиэтиленовой пленкой. Но ее саму приходится защищать, во-первых, от солнца и мороза, а во-вторых, от «справных хозяев» (знаете, какие огурчики-помидорчики на приусадебных участках под пленкой вызревают?).

Необходим защитный слой, его насыпают с машин и разравнивают бульдозерами. Вопрос: как при этом не изорвать пленку? Кстати, работы можно вести только летом, иначе грунт смерзнется и тоже начнет пленку рвать снизу.

Сейчас самый надежный способ такой: на разровненный грунт укладывают пленку, сверху — пенопластовые плиты или набрызгивают пенопласт, а по нему уже могут ездить машины. Способ-то существует, но, сами понимаете, из-за дороговизны применяется редко.

Сотрудник ВНИИВОДГЕО Э. Казаков уже долгие годы занимается очистными сооружениями. А так как человек он сугубо технический, то мысли его сосредоточиваются вокруг них в свободное время. Скажем, о чем можно подумать, увидев вмерзшие в лед хрупкие осенние листья, по которым, не тревожа их, проезжают машины? Поэт сочинил бы стихотворение или какое-нибудь эссе, а Казаков предложил простую и дешевую технологию устройства отстойников. Если уж хрупкие листья подо льдом остаются целыми, то что говорить о пленке?

Значит, так. Отрываете котлован, напоминаем, с плоским дном, устилаете пленкой, закрепляете ее на стенках, заполняете котлован водой и ждете холодов. Впрочем, заполнять можно и зимой, тогда ждать недолго. Когда образуется лед, пускайте по нему самосвалы с грунтом и любые бульдозеры, трейдеры (а. с. № 1 191 506). Пленка останется целой, это Казаков проверил, устроив испытания прямо на проезжей части дороги. Весной лед рас-

тает, и защитный грунт ровным слоем ляжет на пленку.

Предполагаемая экономия от строительства очистных сооружений с применением ледяной технологии — десятки миллионов рублей. Правда, пока этот способ применять не собирается никто. И, как ни грустно, сам автор считает, что это в порядке вещей: помилуйте, да ведь всего-то два года прошло после выдачи авторского!.. Привык. Не впервой.

Но разве два года, миллионы зря истраченных рублей — это «всего», а не «целых»? В особенности, когда экономить эти рубль было столь просто!

Может, никто не знает об изобретении Казакова? Так доводим до сведения строителей очистных сооружений: изобретение есть. Оно и строителям каналов, и другим гидросооружений пригодится.

ПОЧЕМУ КИТЫ ВЫБРАСЫВАЮТСЯ НА БЕРЕГ?

**КТО ГОВОРИТ, ИЗ-ЗА
ПОДВОДНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ
И ИЗВЕРЖЕНИЙ, КТО —
ИЗМЕНИЛСЯ, ДЕСКАТЬ,
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДЫ,
А КАЗАКОВ ПОЛАГАЕТ,
ЧТО ПРОСТО ОТ ЗАМУТНЕНИЯ
МОРЕЯ ОТХОДАМИ
ПРЕДПРИЯТИЙ, ДОБЫВАЮЩИХ
ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ
СО ДНА.**

Их становится все больше, таких предприятий, и «хвосты» они сбрасывают прямо в воду. Плохо для морских обитателей, плохо и для самой добычи: если сбросы не отвести в сторону — попадут на разрабатываемое месторождение. Предлагают всякое: прокладывать от плавдраги или добывающей платформы пульпопроводы, подвешивать их на буйках (интересно, как будет себя чувствовать такой трубопровод в шторм?), отвозить выработанную породу на несколько километров в сторону на судах... Но все это, удорожая работу, защищает лишь место добычи. А морских жителей? Ведь они водятся повсюду. Пока.

Э. Казаков предложил и здесь использовать лед. Только не тоненький слой, а громадные глыбы. Отбуксировать такой айсберг к месту добычи ископаемых, и намыкать на него пульпу; она будет замерзать, айсберг расти в высоту и постепенно оседать. Внизу вода теплее, она там будет растапливать айсберг, и постепенно вся вмерзшая в него пустая порода опустится на дно. Спокойно, не образуя взвеси. А где айсберга поблизости не случится, там его

можно изготовить искусственно — наморозить.

Способ, разумеется, экстравагантный, но сомнений у экспертов не вызвал, признан изобретением (а. с. № 973 723).

Подборка О. СЕРДЮКОВА

МЕХАНИЗАЦИЯ
РУЧНОГО ТРУДА

НЕ НУЖЕН ВАМ РОБОТ!

**В МОСКОВСКОМ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМ
ИНСТИТУТЕ СВЯЗИ
РАЗРАБОТАНО НЕСЛОЖНОЕ
УСТРОЙСТВО, КОТОРОЕ
АВТОМАТИЗИРУЕТ ПОГРУЗКУ
РАЗНОГАБАРИТНЫХ ПОСЫЛОК
В КОНТЕЙНЕРЫ.**

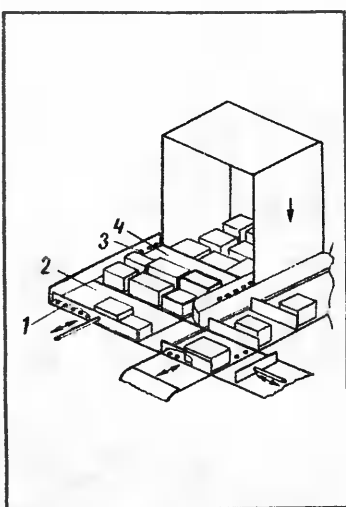
Через крупное почтовое предприятие в сутки проходят десятки тысяч почтовых посылок. Обработывают их вручную, особенно тяжело загружать посылки в контейнеры. При норме выработки 200 посылок в час оператор за смену перемещает около десяти тонн грузов. Как автоматизировать эту операцию?

Первое, что приходит в голову — погрузочный робот. Но габариты посылочных ящиков разные, к тому же роботу трудно надежно захватить посылку и определить ее положение в пространстве при захвате. Поэтому придется все посылки предварительно обмерить датчиками и ввести эту информацию в память ЭВМ. А дальше компьютеру предстоит решать нелегкую задачу оптимальной укладки посылок в контейнер и определять траекторию движения манипулятора робота, чтобы он не задевал стенки контейнера и уложенные в него посылки.

Сложный будет и дорогой робототехнический комплекс. Причем производительность такой установки не намного превзойдет ручную укладку.

Не слишком ли мы уповаем на сложную технику там, где можно использовать простую? Есть нехитрые погрузочные автоматы для штучных грузов динамового размера. Там грузы поштучно объединяются в ряд. Ряд перемещается на подвижный лоток, где из рядов формируется слой. Далее поток подается в контейнер и послойно его загружает.

Можно ли применить этот алгоритм для загрузки разногабаритных грузов? Да, если предварительно ввести в него устройство, которое определяло бы, встанет ли эта посылка в ряд и не выйдет ли за размеры контейнера. Ящик, который не подходит, надо вынуть из линии загрузки.



Не закрытые грузом датчики 1 на платформе 2 определяют длину оставшегося в ряду свободного места. Не закрытые грузами датчики 3 на подвижном лотке 4 определяют ширину свободного места для формирования следующего ряда грузов.

Такое устройство разработали в Московском электротехническом институте связи (а. с. № 1 168 469). Работает оно так. Толкатель подает груз с приемного транспортера на мерную платформу, там датчики оценивают размеры посылки. Если размеры «проходят», посылка подается на платформу формирования ряда, в противном случае толкатель перемещает ее на конвейер-накопитель. Шесть датчиков контролируют ширину груза, и шесть — длину. Они попарно соединены с датчиками на платформе формирования ряда. Если груз, поступив на мерную платформу, закрывает несколько датчиков длины, выключаются и парные датчики. Действующие же датчики оценивают оставшееся в ряду место и подают команду на толкатель. Слишком длинный груз перемещается на конвейер-накопитель. Аналогично идет оценка ширины грузов. Когда сформирован ряд, он поступит в конвейер.

В институте сделан действующий макет автомата для загрузки почтовых посылок. Стоимость его не превышает тысячи рублей, разместить автомат можно в небольшом помещении. Производительность — около 450 штук в час. Устройство пригодилось бы и работникам других отраслей, могло бы, к примеру, работать на складах.

Э. БУЛАНОВ,
кандидат технических наук

АВТОСТРОЕНИЕ

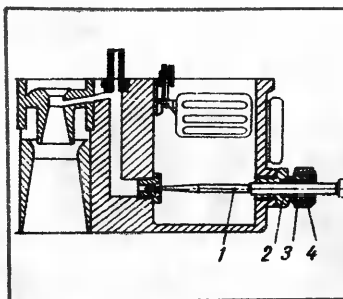
ЭКОНОМИЯ НА КОНЧИКЕ ИГЛЫ

ПРИДУМАН ПРОСТОЙ И НАДЕЖНЫЙ СПОСОБ РЕГУЛИРОВКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ КАРБЮРАТОРОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ЭКОНОМИТЬ БЕНЗИН И СИЛЬНО СНИЖАЮЩИЙ СОДЕРЖАНИЕ ОКИСИ УГЛЕРОДА В ВЫХЛОПЕ.

От того, как работает карбюратор машины, зависят важнейшие вещи — скорость, приемистость, расход бензина, содержание окиси углерода в выхлопных газах. Без регулировки карбюратору не обойтись. Во-первых, большинство из них не соответствует норме уже при рождении: проведенное недавно обследование показало, что расчетную пропускную способность имеют лишь 28% жиклеров первичной камеры и 17% вторичной. Во-вторых, при работе жиклеры либо «разнашиваются» из-за истирания твердыми частицами, попадающими в бензин, либо, наоборот, забиваются смолистыми отложениями.

Если жиклер забился, достаточно промыть его в ацетоне и прочистить (хотя и это не всегда помогает). Если же надо уменьшить диаметр, дело хуже. Приходится «клепать» жиклер, на что высококвалифицированный слесарь на специальном оборудовании тратит часа два-три. В результате содержание СО снижается, но становится трудно отрегулировать работу двигателя на переходных режимах. Чаще же всего из-за сложности и недоступности этого способа автолюбителями второй способ вообще не применяется, и миллионы машин выбрасывают в воздух гораздо больше СО, чем положено (успели ли вы все?), и перерасходуют бензин.

Слесарь Симферопольского таксопарка заслуженный рационализатор Украины П. Д. Гнаатовский придумал исключительно простое устройство для регулировки карбюратора. Ввинчивая или выворачивая иглу, можно регулировать проходное сечение жиклера, за одну-две минуты снижая содержание СО и расход бензина. Прочистить жиклер тоже теперь просто — игла прокалывает загрязнения. Все, что надо сделать, — рассверлить в жиклере концы диаметром 1,6—2 мм на глубину 1—1,5 мм и установить иглу на место пробки карбюратора. Стоимость изготовления «иглы» около двух рублей, установить ее можно минут за двадцать.



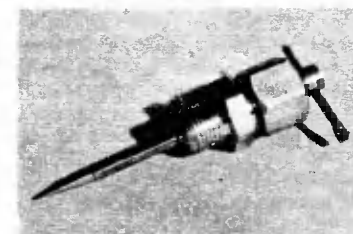
Устройство для регулировки карбюратора: 1 — игла, 2 — штуцер, 3 — жикла, 4 — сальник.

Творческая бригада рационализаторов таксопарка — В. А. Богачев, П. Д. Гнаатовский, В. Г. Лапин и автор этой статьи — два года совершенствовали иглу и методику ее установки.

Приведу некоторые результаты испытаний. Пожилая «Волга» ГАЗ-2401 — пробег более 220 тысяч километров. Без иглы содержание СО на холостых оборотах 0,9%, на средних — 1,6%, то есть на 0,6% больше нормы. После регулировки иглой — соответственно 0,9 и 0,6. Расход бензина А-76 с иглой при скорости 95—100 км/ч — 8,8 литра на сто километров (по норме 13 литров). Без иглы — 13,7. То же на молодой «Волге» ГАЗ-2410 с пробегом чуть больше сорока тысяч километров: содержание СО с иглой — 0,6% на холостом ходу и 0,4% при средних оборотах, расход бензина АИ-93 — 9,3 литра на сто километров, без иглы — 12,05 литра. При работе в обычном режиме городского такси первая, пожилая, машина расходовала 9,5—10 литров на сто километров, молодая — 9,7—10,2. Микроавтобус РАФ-2203 с пробегом свыше ста тысяч километров расходует с иглой около 12 литров АИ-93 на сто километров, без иглы — около 16.

Если установить иглу и во вторичной камере, эффект будет много выше. Минимальная годовая экономия по одному только симферопольскому таксопарку на 300 машин составит около 60 тысяч рублей, при этом экономится 350 тысяч литров бензина.

Описанное устройство внедряется по системе «Экспресс-внедрение» Минавтотранса



Такое простое приспособление — на снимке игла показана в сборе — дает большую экономию бензина.

УССР (ИР, 7, 86, с. 12). Но внедрение идет значительно медленнее, чем того заслуживает дело.

А ведь «иглу» можно было бы выпускать как товар народного потребления (кроме экономии она может использоваться и в качестве противоугонного средства: заткнул жиклер — мотор не заработает). Устройство годится для автомобилей «Запорожец», «Москвич», «Волга», ЛуАЗ, УАЗ, ГАЗ-69, ГАЗ-469, автобусов ПАЗ, «Кубань», микроавтобусов РАФ, ЕрАЗ и т. д. Пока же никто не проявляет здесь инициативы, а сервисные станции Минавтотранса не хотят даже интересоваться.

В. ЛУКАШЕВ
Симферополь

НАШЕ МЕСТО В ПЕРЕСТРОЙКЕ

→ Со с. 13

авторское вознаграждение, так как был перерасход этого фонда. Выходит, как выразился В. ХОДЕЕВ, что новаторы «грабят» фонд, лишая всех остальных премий ровно на сумму авторского вознаграждения. Дело сегодня поправили. Но кто знает — может, в другом месте эта ошибка повторяется?

Критика на пленуме звучала больше в адрес Госкомизобретений, министерств и ведомств, Агропрома. Организации ВОИР критиковались лишь в докладе секретаря Центрального совета Е. Егорычева. А в адрес профкомов — ни-ни. Между тем именно профсоюзные организации ответственны в равной мере с ВОИР за все изъятые в работе с новаторами...

А теперь о перестройке, с которой начали. Говорить сегодня о том, что перестройка в организациях ВОИР началась, можно с определенными оговорками. В большинстве случаев советы ВОИР поглядывают на профсоюзные органы, ждут вышестоящего примера. А таких примеров не очень густо... Очевидно, нужна серьезная перестройка не только работы органов ВОИР, но и его структуры, связей, подчиненности. Сейчас в организациях общества идет подготовка к очередному, VII съезду ВОИР. Самое время критическим взглядом еще раз оценить Устав и Программу общества, пути его дальнейшего развития, место ВОИР в кардинальной перестройке советской экономики.

Г. КУШНЕР,
зав. отделом,
член редколлегии ИРА

ЧТО СКАЖЕШЬ, СВЕКЛОВОД?



Д. У. Ашибокоев: «Внедрение затянулось, но я не сомневаюсь, выгодная технология дорогу себе прощёт».

**Ю. ЕГОРОВ,
В. КРАСНОКУТСКИЙ,**
специальные
корреспонденты ИРА

Сначала вкратце о том, как нынче убирают сахарную свеклу.

Пускают ботвоуборочную машину. За ней следует комбайн. Вырытая им свекла отвозится неподалеку тракторными тележками или автомобилями в так называемый полевой кагат — бурт полуметровой высоты и примерно такой же ширины. Здесь корнеплоды вручную очищают от остатков ботвы и от комьев земли. Затем свеклу погрузчиком насыпают в МАЗы-КАМАЗы и отвозят на заводы.

Десятки лет ничего не меняется в этом порядке, хотя недостатки видны невооруженным глазом — промежуточная пере-

валка в поле и ручная доочистка, в коей помимо свекловодов принимают участие тысячи «добровольцев»-горожан.

Этот порядок описан и в последних «Рекомендациях по механизированному производству сахарной свеклы», составленных четырьмя докторами и тридцатью кандидатами сельскохозяйственных, технических и экономических наук во главе с начальником свекловичного главка. Вроде бы, действительно нет иного выхода — для организации поточного вывоза свеклы из-под комбайнов должны согласованно работать все механизмы технологической цепочки. На практике так не бывает — то ботвоуборочник подведет, то комбайн, да и транспорта всегда не хватает. Следовательно, нужен страховочный промежуточный склад — полевой кагат.

Правда, даже если б все работало согласованно и всего хватало, то неизвестно еще, хо-

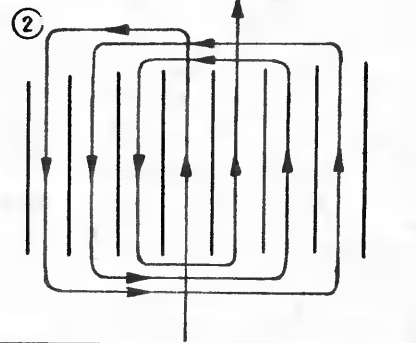
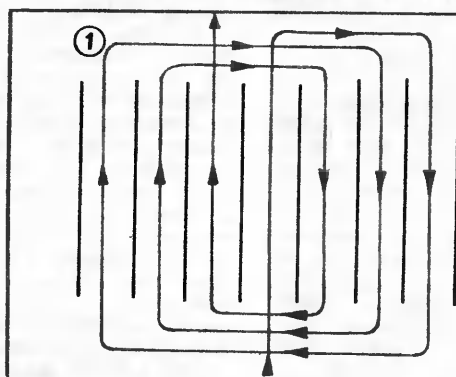
рошо ли бы это было. Ведь тогда доочищать свеклу пришлось бы на заводах, что ничуть не легче, чем в поле. Плотность транспортного конвейера для вывоза свеклы из-под шестирядного комбайна даже представить трудно. Но и, если бы, оголив города, добыли необходимое количество автомашин, то они утратили бы поля. А потери не снизились бы, поскольку они неизбежны при существующей технологии.

Потери начинаются со стадии уборки ботвы. Ботвоуборочная машина не только срезает и удаляет верхушки, но также выдавливает из земли и расшатывает корни, облегчая работу комбайну. Однако стоящее сзади зачистное устройство — ременная метла — выдергивает некоторые корни, выбрасывает их на край убранного участка. Эта свекла потеряна, ее затапывают.

Следом идет комбайн и автомобиль или трактор с тележками. Чтобы двигаться синхронно, комбайнер смотрит то вперед, то назад. В результате — и там и там ошибки. Посмотрел назад — на несколько сантиметров сбился с курса и подавил свеклу в рядке. Посмотрел вперед — свекла просыпалась мимо кузова. Комбайнер постоянно в напряжении. Особенно нервозна работа с грузовиками: шофер сидит слева от комбайна и ему не видно, как загружается кузов. Что упало под колеса, вмято в землю, автомашинки идут одна за другой почти вплотную.

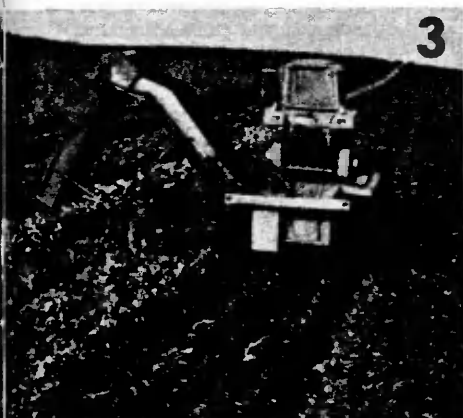
А как доочищается свекла в кагате? На эту работу мобилизуются горожане. Соответственно и отношение — не перебирают весь кагат, а подчистят сверху и все дела. В результате свекла портится потом, на заводе.

Фото Ю. ЕГОРОВА



ПЯТИЛЕТКА

СЕЛЬСКИЙ МЕХАНИЗАТОР РАЗРАБОТАЛ ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ СПОСОБ УБОРКИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ, САМ СДЕЛАЛ И ВНЕДРИЛ У СЕБЯ В КОЛХОЗЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭТОГО. ПРЕИМУЩЕСТВА ОГРОМНЫЕ — ПО 30 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТНЕРОВ С ГЕКТАРА, ЭКОНОМИТСЯ ГОРЮЧЕЕ, НЕ НУЖНО ПРИВЛЕКАТЬ К УБОРКЕ ГОРОЖАН. ОДНАКО НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВСТРЕЧЕНА В ШТЫКИ ГОЛОВНЫМ ИНСТИТУТОМ. ПОКА ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПАРТИЙНЫХ И СОВЕТСКИХ ОРГАНОВ ОНА ПРИМЕНЯЕТСЯ В РАЙОНЕ, ГДЕ ЖИВЕТ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ. И ТОЛЬКО.



Работу начинает ботвоуборочная машина в паре с трактором и поездом тележек. Этому комплексу дается фора в два прохода: по центру участка из 42 рядков и затем по краю справа (см. схему 1).

Как только ботвоуборщик переходит на левый край, начинает работать комбайн (см. схему 2). В дальнейшем они ходят по полю независимо, каждый по своей схеме.

На первом проходе по участку у комбайна отключают элеватор, который обычно грузит свеклу в автомашину. Выкопанные корнеплоды укладываются на землю за задними колесами комбайна

(фото 1). Внимание комбайнера сосредоточено только на вождении.

На другом конце поля включается элеватор и одновременно приводится в действие валкообразователь — надетый на элеватор металлический короб, заканчивающийся желобом, который может удлиняться или укорачиваться и фиксироваться в трех положениях. Свекловоды окрестили его хоботом. Зайдя на край слева, комбайн через максимально вытянутый хобот аккуратно высыпает вырытую свеклу туда, где уже лежат корнеплоды после первого прохода (фото 2). С таким поло-

жением хобота комбайн совершает круг.

Затем хобот укорачивается на ширину шести рядков, и комбайн снова делает круг. Свекла опять точно ложится в валок (фото 3).

Последний круг по участку комбайнер совершает, третий раз изменив положение хобота (фото 4).

Итак, за семь проходов свекла выкапывается из 42 рядков. Широкий участок чернеет разрыленной землей, а посередине лежит внушительный валок свеклы. Корни, требующие доочистки от ботвы, хорошо видны. Звено свекловодов вполне справляется с этой

работой, проходя участок всего один раз. Одновременно они собирают в валок случайно невырытые корнеплоды, либо отброшенные ботвоуборщиками. Поэтому потери при таком способе уборки минимальны.

Погрузка валка в большегрузные автомашины идет со скоростью, соответствующей оптимальной пропускной способности продольного транспортера. Длительного контакта свеклы с вращающимися частями механизма нет, она почти не травмируется. Во всяком случае шлейфа осколков и крошева при уборке валка нет (фото 5).

Затем идут потери при погрузке кагаты. Погрузчик входит в полуметровый слой свеклы, бурт обрушивается и, приемный транспортер не успевает пропустить всю массу корнеплодов. Большая часть их некоторое время находится в зоне вращающихся частей. В результате за погрузчиком тянется шлейф обрезков, на которые уже никто не обращает внимания — мелочь, издержки механизации.

Потери и в том, что при заходах из ряда в ряд механизмы продвигают значительный холостой путь.

Но, оказывается, есть и другой способ уборки свеклы. Придумал его механизатор из глубинки Карачаево-Черкессии Джагафар Умарович Ашибоков. Еще девять (!) лет назад он писал в руководящие сельскохозяйственные организации: «Я придумал очень простой способ уборки сахарной свеклы посредством укладки ее в валок без

использования технологического транспорта. Изобрел и валкообразователь... Но не ради изобретения я все сделал и испытал. Я хочу, чтоб люди не мучились, работали в поле спокойно и без потерь...» Далее следовало описание новой технологии. (Подробно она изложена в подписях к схемам и снимкам.)

По новой технологии ботвоуборщик, комбайн и машины работают независимо, не связаны друг с другом. Вся свекла убирается в валок и спокойно вывозится транспортом. Для этого кавалькада автомобилей не нужна. Пока формируется очередной валок, машины, вывозящие предыдущий, успевают сделать два оборота поле — завод. При такой постановке дела о привлаживании свеклы в валке не может быть и речи, что и подтверждают ведомости сдачи свеклы на сахарный завод колхозом «40 лет Октября» в сезон 1984 года. К тому же с участков,

убранных по способу Ашибокова, получено свеклы в среднем на 30 центнеров с гектара больше, чем в среднем по колхозу. По новой технологии свекла почти не травмируется, поскольку ее не сгружают самосвалом, не перебрасывают, грузят всего один раз. Тот же сахарный завод в том же 1984 году отметил, что в «ашибоковской» свекле боя нет.

Сообщение о новой технологии должно было бы вызвать мгновенную реакцию свекловодов и хозяйственных руководителей. Но лишь через шесть лет и то при содействии нашей редакции изобретателя приняли в Минсельхозе РСФСР, выслушали и пообещали похлопотать о проведении сравнительных испытаний.

Осенью 1984 года в Карачаево-Черкессию приехал сотрудник ВНИИ сахарной свеклы Н. И. Бублик, посмотрел, как убирают свеклу по способу

Ашибокова, а к новому году тот получил из ВНИИСа «поздравительное» письмо — заключение, подписанное заведующим лабораторией механизации уборки сахарной свеклы, доктором наук П. В. Савичем и кандидатом наук Н. И. Бубликом. Признавалось, что валковый способ имеет достоинства: исключается технологический транспорт на отвозе свеклы в кагаты, отпадает необходимость в самоходном шасси на подборе корнеплодов, снижаются трудозатраты (экономия от этого — 15 руб. 19 коп. на гектар), можно вести уборку и в плохую погоду. Однако, писали они дальше, повышаются потери ботвы (!!), в несколько раз возрастают потери от привлаживания корнеплодов в валке (!!), резко снижается качество убранной свеклы (!!). К тому же, считали они, хобот, которым свекла укладывается в валок и который имеет массу 160 кг, создает опрокидыва-

ющий момент, и в результате по-разному заглубляются правые и левые копачи. И вывод: способ уборки, предложенный Ашибоквым, рекомендовать для широкого внедрения считаем нецелесообразным.

Все приводимые Савичем и Бубликом аргументы еще раньше были опровергнуты практикой. О хоботе скажем отдельно. Заявление, что он при весе в 160 кг кренит восьмитонный комбайн, просто несерьезно. Вдобавок, сделанный Ашибоквым из первого попавшегося под руку железа короб вместе с успокоителем, гасящим скорость падения корней, весит не 160, а 90 кг и при заводском изготовлении будет легче. Далее, кандидат технических наук Бублик должен бы знать, что у комбайна РКС-6 предусмотрено устройство, позволяющее регулировать заглубление левых и правых копачей в широких пределах. Так что если и перекосит, то тоже не беда.

Почему же Савич и Бублик написали столь необъективное заключение? Ответ на этот вопрос напечатан на второй странице «Рекомендаций по механизированному производству сахарной свеклы» (Москва, издательство «Колос»): «В подготовке рекомендаций участвовали сотрудники ВНИИС д. т. н. П. В. Савич, к. т. н. Н. И. Бублик...» За ними стоит Всесоюзный ордена Ленина НИИ сахарной свеклы и главное управление свекловодства. А противостоит им какой-то механизатор из жуткой глуши.

И вот уже замминистра сельского хозяйства РСФСР П. А. Коломиец, к которому от имени Ашибоква апеллировал колхоз, отвечает: «...Одним из главных недостатков приспособления т. Ашибоква Д., по мнению института, является то, что оно вызывает действие значительного поперечного вертикального перекоса машины, что приводит к заглублению левых и выглублению правых копачей. Институт считает нецелесообразным... Министерство с мнением института по данному вопросу согласное».

А вот более свежий документ — ответ на запрос крайкома КПСС, подписанный зам. председателя краевого агропрома А. А. Шияновым: «Валковый способ уборки свеклы получил отрицательную оценку из-за

большой степени приваливания корней при длительном хранении в буртах и разности скоростей передвижения свеклопрузчика СПС-4,2 и автомобиля КАМАЗ... Недостатки данного метода зафиксированы в акте, подписанном работниками ВНИИСа».

Между этими двумя приговорами два года. Все это время изобретатель обивал пороги приемных и кабинетов, доказывая свою правоту. Но нет прохода в своем отечестве!

Прошлой осенью по просьбе нашей редакции начальник сектора организации, разработки и производства машин и новой техники Агропрома СССР И. А. Валуев санкционировал повторные испытания, дав соответствующие указания Кубанскому НИИ по испытанию новой техники (КубНИИТим).

В назначенный срок мы приехали в колхоз «Рассвет» Адыг-Хабльского района Карачаево-Черкесии. Изобретатель ждал. Поле стояло необработанным.

Ученые прибыли на третий день. Их было трое: научные сотрудники КубНИИТим кандидат сельхознаук А. И. Лебедик и И. Н. Чумаков, а также инженер-конструктор А. А. Умеренко из ГСКБ Днепропетровского комбайнового завода. Вскоре выяснилось, что приехали они не проводить испытания, а «чтоб посмотреть».

Около часа наблюдали ученые работу комбайна. Но вдруг заморосило, подул ветер, и гости заторопились. На прощанье Лебедик посоветовал нам (сотрудникам редакции!) попросить Агропром СССР запланировать КубНИИТиму на 1987 год проведение испытаний приспособления по всей форме, соответственно финансировав их. С тем и укатили.

В памяти еще остался интересный разговор с А. А. Умеренко. Он ухмыльнулся, узнав о выводе, сделанном Бубликом: «В заводском исполнении хобот будет весить килограммов 50—60, — сказал Аркадий Аркадьевич. — Конструктивно хобот настолько прост, что на его проработку потребуется от силы месяца два. Но вы же знаете, какой у нас порядок — сначала ТЗ, потом НИР и ОКР, затем ТУ и т. п. Это на годы».

Нет, не те нынче времена. Требуется ускорение. Это понимают многие партийные и хозяйственные руководители Карачаево-Черкесии.

При содействии первого секретаря райкома партии Ю. А. Гедыгушева и председателя исполкома райсовета М. Н. Шеб-

зухова в РАПО Хабезского района создан временный производственный коллектив, который возглавил Ашибокв. В составе его — конструкторы, технолог, квалифицированные сварщики и станочники. Временное предприятие, получая от хозяйств района средства и материалы, делает приспособления, дает консультации.

Земля слухом полнится. В Хабез едут гонцы из дальних районов Ставрополя и Краснодарского края. Дотошные крестьяне сами хотят убедиться в том, что новое дело — стоящее. И вот что они узнают: в прошлом сезоне в колхозе «Рассвет» на участках, убранных по методу Ашибоква, каждый гектар дал дополнительно в среднем 30 центнеров свеклы. Сэкономленным транспортом вывезены корма на ферму. В нынешнем году все свеклоуборочные комбайны будут оборудованы приспособлениями Ашибоква, и колхоз попытается обойтись без привлеченного транспорта. Столь же убедительные результаты в колхозе «Черкесский».

Помочь всем хабезцам, конечно, не смогут. И это даже хорошо. Смотришь, под напором массового спроса Минсельхозмаш СССР раскачается и потребует действий от Днепропетровского завода и его ГСКБ. Тогда по прогрессивной технологии сахарную свеклу станут убирать со всего клина — с четырех миллионов гектаров. Беря дополнительно с каждого гектара 30 центнеров свеклы, получим шестьсот миллионов рублей. И на транспортных расходах экономия составит 60 миллионов рублей.

Такова цена амбиции головного института, который два года тормозит внедрение новшества.

Черкесск — Москва

ИЗОБРЕТЕНО В СССР

СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ГАМАК ДЛЯ СТАРЫХ СКЛАДОВ

**НОВОЕ УСТРОЙСТВО
ПОВОЛИТ В ТЕСНЫХ И
НЕ ПРИСПОСОБЛЕННЫХ ДЛЯ
МЕХАНИЗАЦИИ ПОМЕЩЕНИЯХ
ОБЛЕГЧИТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ГРУЗОВ БЕЗ КРАНОВ
И ТРАНСПОРТЕРОВ.**

На новых современных предприятиях склады механизированы, а сейчас появились даже автоматизированные, управляемые ЭВМ. Но на предприятиях старой постройки сплошь и рядом в склады никакую механизацию не втиснешь из-за низких потолков и непригодности самих помещений.

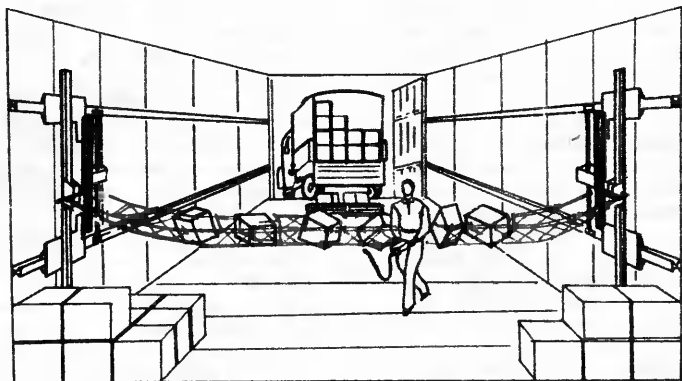
На нашу швейную фабрику приходят машины, например, с пряжей, в каждой 288 коробок весом по 12—18 килограммов. На грузчика (их шестеро) приходится по 48 коробок. А бываю коробки и по 30—40 килограммов. К концу смены без сил мужики остаются.

На складе (помещение шириной 5 м, высотой 4 м, длиной 26 м) надо сырье, партии коробок с пряжей расставить по артикалам. Хотели было установить приобретенный кран-штабелер грузоподъемностью 0,5 т, но он слишком громоздок и тяжел (полторы тонны).

Я решил разработать устройство как можно менее металлоемкое, простое и доступное в изготовлении силами небольших предприятий, имеющих тесные склады без какой-либо механизации.

Устройство (а. с. № 1 183 448) предназначено для складирования в штабели сравнительно небольших грузов в коробках, мешках, тюках, ящиках в помещениях и цехах предприятий легкой промышленности, торговли и т. д. Это движущиеся по направляющим вдоль стен склада ходовые траверсы, на которых установлены перемещающиеся по вертикали рабочие каретки. Каретки соединены парой стальных тросов, на них закреплена капроновая сетка. Грузы складываются в эту сетку, как в гамак, и транспортируются по складу.

Вес устройства 150—180 кг, управление — кнопочное. Гамак устанавливают у ворот склада, перед деревянным убираемым приступком. Коробки, мешки и т. п. рабочие вручную сгружа-



Новое устройство облегчит работу в тесных, не приспособленных для обычной механизации складах, однако, полностью ручной труд не устраним.

ют с машины, расставляют (согласно подбору в партии по артикулам или видам груза) на приступке, а затем сваливают их в гамак, который перемещают в отведенное место склада. Там опять-таки вручную грузы вынимают и формируют штабель.

В помещениях небольших складов, где невозможно приспособить, например, кран-штабелер, электро- и автопогрузчики, подвесные, напольные и настенные конвейеры, предлагаемое устройство может оказаться подходящим вариантом частичной механизации, так как не имеет «мертвых зон», недосыгаемых при перемещении. Все участки площадей склада перекрываются. Металлоемкость устройства в 6—8 раз меньше, чем, например, у того же крана-штабелера.

Устройство не перегораживает помещения склада, и если гамак выполнить съемным на зацепках, а на грузовых каретках вертикального перемещения закрепить легкие кронштейны, то устройство может стать просто настенным видом транспорта (при раздельной работе кареток). Поэтому оно пригодится не только на складе, но и в цехах, на участках, вдоль стен, на переходах, там, где нет возможности установить конвейеры, где площади пола заняты.

Ориентировочный расчет показал, что на складе, подобном нашему, применение устройства высвободит из шести человек половину, а оставшимся троим работы будет значительно меньше.

Для заинтересованных автор с группой энтузиастов готов выполнить и предоставить необходимую рабочую документацию, оказать помощь в изготовлении и освоении устройства.

Г. АГАФОНОВ,
изобретатель
Горький

ОТ РЕДАКЦИИ. Хотя при таком устройстве грузчикам бегать по складу с ящиками и тюками

придется меньше, грузить в гамак, выгружать из него, укладывать в штабель — все эти операции остаются ручными. Нет ли у вас, читатель, идеи, как завершить начатую механизацию работ в старых и тесных складах?

Изобретают работчие

ЖИВОТНОВОДСТВО

ЖИВЫХ СЧИТАТЬ ПРИЯТНЕЕ



**НЕОРИГИНАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ
ОБ ОРИГИНАЛЬНОМ
ТЕХНИЧЕСКОМ РЕШЕНИИ,
КОТОРОЕ НЕ НРАВИТСЯ
СПЕЦИАЛИСТАМ, ОДНАКО
НРАВИТСЯ
ПРАКТИКАМ-СВИНОВОДАМ.**

...Директор НИИ сказал Интсу Иостсу: «Ребята наворотили там черт знает что! Выбери людей, возьми инструменты, технику и выезжай на объект».

Интс Иостс, работавший в институтской экспериментальной мастерской, покинул ее, как оказалось, навсегда.

...В совхозе «Огре» сдавали под ключ крупнейший в стране — на тридцать тысяч голов в год — свиноводческий комплекс. Включили моторы и — техника не заработала. Возможно, потому, что проект, купленный за рубежом, «привязывали» к местным условиям несколько различных НИИ, и работы их не состыковались. Иостс приехал как мастер «в последней инстанции». Что-то пришлось взломать, что-то подтянуть, перекомпоновать — наконец линия задышала, и пища пошла в кормушки для свиней.

Мастера пригласили на работу в совхоз. Вскоре семья Иост-

Больше внимания уделять дальнейшему развитию свиноводства, как наиболее скороспелой отрасли животноводства.

Продовольственная программа СССР на период до 1990 года

сов уже обживала уютный котедж.

Первая же зима показала и другие просчеты проекта свинокомплекса. Потери тепла в помещениях были такие, что температура у пола понижалась до нуля. Ламповые облучатели, подвешенные к загородке для свиноматки, прогревали лишь небольшой участок. И если поросята, успевшие протиснуться к «искусственному солнцу», получали тепло сполна, то менее расторопные погибали от холода. Да и сами лампы инфракрасного света оказались недолговечными — не вырабатывали своей ресурс.

Интс вместе с напарником создал обогреватель («Ион-1» — а. с. № 1 230 564), похожий на домик. В крышу встроена нить, нагревающаяся при прохождении тока. Вмещает домок четырнадцать поросят. Модели были опробованы на ферме. Однако специалисты признали устройство пожароопасным — в крыше нить накаливалась до ста градусов. Мастер утверждал, что для возгорания такой температуры недостаточно. Он привлек в арбитры лабораторию управления пожарной охраны МВД Латвийской ССР. Эксперты подтвердили, что аппарат не опасен.

Прошли годы, ответа изобретатель не дождался. Тем временем появились новые оппоненты — в сельхозакадемии республики. Они обратили внимание на коврики. В пол «домика» встроили экран, возвращающий тепло поросенку. Так вот, специалисты утверждали, что покрытие поглощает все тепло и отраженные инфракрасные лучи не доходят до молодняка.

Не совсем так, возразили сотрудники лаборатории проблем спектроскопии Рижского политехнического института, часть тепла все же отражается, и температура у поверхности пола на пять градусов выше, чем была бы без коврика. А ведь снижение температуры на восемь градусов, по оценке животноводов, увеличивает потребность поросенка в молоке на две трети. Значит, существенно повышаются и затраты на полноценные корма.

Когда были парированы все возражения, нашлось еще один, последний довод: в «домике» трудно сосчитать молодняк. Конечно, трудно, потому что надо войти в клеть и нагнуться, чтобы приоткрыть полог. Но живых поросят считать все-таки приятнее, чем мертвых. На сердце как-то легче.

Поддержка Интсу пришла — из бывшей республиканской Госкомсельхозтехники. Там изготовили десять опытных «домиков», оформили техдокументацию, и наконец «Ион-1» был рекомендован к массовому производству. За год его опытной эксплуатации на прибалтийской государственной зональной машинно-испытательной станции погиб один поросенок. При использовании же ламповых обогревателей не выживает каждый десятый.

Аппарат экспонировался на ВДНХ СССР, удостоен медали и получил лестные отзывы экспертов. Но до сих пор серийно не выпускается. Для изготовления его не требуется дефицитных материалов. Есть и промышленная база — специализированные ремонтные мастерские райсельхозтехники РАПО.

...Разными путями животноводы страны узнают о новшестве латвийского мастера, обращаются с просьбой поделиться опытом. Не лучше ли было бы им просто получать от промышленности приглянувшуюся новинку?

С. ЛЯЛЮШКИН,
наш нешт. корр.
п. Юмправа, Огрский район, Латвийская ССР



ВНИМАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ!

Не спешите заказывать техническую документацию наложенным платежом, если не знаете точно, с кем имеее дело и каков уровень работ данного предложения. Редакция не проводит да и не в силах провести техническую экспертизу предложений, публикуемых в нашем журнале. Только получив исчерпывающую информацию, решайтесь на оплату технической документации наложенным платежом. **ТРУДОВОЕ СОГЛАШЕНИЕ** — вот наименее рискованная и наиболее эффективная форма сотрудничества между изобретателем.

ВДОХНОВЕНИЕ И ЗАРПЛАТА

→ Со с. 5

— Позвольте, но он изобретал! И в этом качестве, полагаю, был бы более всего полезен.

— А вот в этом я сомневаюсь. Дело в том, что появление Эдисона на зарплате смысла не имело и не имеет на сегодняшний день. Тут не те или иные побуждения в моей душе говорят, а голая экономика.

Давайте разберемся. Дарований в своей фирме мы имеем немало. Настоящих. Профессионалов. Асов. Подозреваю, у каждого такого работника есть идея по насущным проблемам техники и технологии нашего производства. Почему же мы выделили Васильева? Экспериментальная база нужна каждому. Фирма для этой цели имеет конструкторско-технологическую службу и экспериментальный цех, через которые по планам мероприятий завода и идет внедрение новшеств. Этой системой, к примеру, и теперь может пользоваться ветеран предприятия Васильев, если предложит что-нибудь для нас ценное.

— Коли все так отлично, то зачем — поясните — было создавать в свое время еще и лабораторию рабочего-новатора!

— На заводе существовала и существует система внедрения новшеств, и в ее работе были и есть минусы. Понимаю так, что именно в целях оперативного решения проблем и родилась на «Вибраторе» новая структурная единица. В ее задачах так и записано — разработка средств механизации слесарных, сборочных, инструментальных и монтажных работ. Сотрудникам лаборатории вменялось в обязанность обеспечивать практическую проработку в металле изобретений и рацпредложений, поступающих от наших работников. Во главе лаборатории был поставлен новатор Васильев, но он почему-то решил, что все это затеяно лишь для воплощения его собственных идей.

— Но почему бы и не собственных, если у человека этих идей хоть отбавляй!

— Э-э, нет. В заданном направлении Васильев, как лидер, вскоре иссяк. Но его никто и не винил. Беда в другом. Вместо того чтобы создавать необходимое заводу, повышать производительность труда, Васильев стал самовольно менять функцию лаборатории. Она превратилась в независимый мини-НИИ — стала брать заказы со стороны, выступать с инициативными работами, не соответствующими профилю предприятия. Кое-кто видит в том силу Васильева-изобретателя. Между тем партийная органи-

зация и администрация фирмы, равно как и министерство, увидели в этом слабость.

Переориентация началась более пятнадцати лет назад. Уже тогда наши рабочие стали открыто высказывать мнение о бесполезности для завода такого типа лаборатории. Возник конфликт. С одной стороны, у инициаторов вроде бы есть своя лаборатория — официальная база для изготовления и проверки новшеств, но с другой — порога своей же лаборатории не переступи, там все присвоено одним человеком. Заведующий, именующий себя слесарем, стал всюду представлять весь творческий потенциал заводских тружеников. Вы, видимо, в курсе, как часто пресса и телевидение выступали о «лаборатории слесаря Васильева»...

— Да, мы не единожды рассказывали о Васильеве и его коллективе. Лично я сделал о лаборатории публицистический фильм. И не жалею об этом. Не часто услышишь доброе слово об изобретателе...

— Кто спорит, пропаганда изобретений — святое дело. Но тут переклест. Сотнями статей ситуация была, в сущности, канонизирована. И я, как директор, вполне понимаю своих предшественников — они лабораторию даже тронуть боялись, хотя ее ликвидация в интересах предприятия назрела уже много лет назад. В самом деле, осмелишься ли покритиковать того, о ком газеты пишут с восторгом чаще, чем о гениях человечества?!

— И все-таки, Владимир Ильич, известен немалый эффект от внедрения изобретений Васильева.

— Рад, что переходим наконец к самой сути. Тут, правда, надо учесть, что я государством призван соблюдать интересы предприятия, отрасли, для меня, руководителя, дорога выгода вверенного мне завода. Так вот: анализ эффективности работы лаборатории показывает, что она фактически не выполняла предназначенной ей роли, не помогала снижать трудоемкость операций в нашем технологическом процессе. За все время по разработкам лаборатории была изменена лишь одна норма, что дало около 5 тысяч рублей экономии. Это, заметьте, из сотен тысяч норм, которые мы сегодня имеем.

Справедливости ради скажу, что в техпроцесс, кроме того, был некогда введен ряд новшеств и без изменения норм. Это по преимуществу механизированный инструмент. Другие же разработки подобного рода вышли за пределы предприятия и на его экономику не влияли.

Что получается? Лаборатория не стояла на месте. Но ее дела никак не связаны с тем, на что ее при создании нацеливали. Тут

много лет велась поисковая работа по решению проблемы доильного аппарата, массажного кресла, душевого распылителя, других подобных вещей. От творческой жизни остальных наших тружеников все это страшно далеко. Однако заслуженный изобретатель РСФСР Н. Васильев, а вместе с ним три инженера и одиннадцать рабочих высшего разряда настолько забылись, что за шесть последних лет подали в БРИЗ лишь три рацпредложения. Да и те отклонены, так как были не по нашему ведомству.

Последние годы, не видя от лаборатории пользы, руководство все чаще загружало ее цеховыми заказами. Но и тут наши изобретатели ни на кроху не снизили трудоемкость, не удешевили продукцию. Вот и выходит: коллектив Васильева, как творческий, давно бесплоден с точки зрения нашей фирмы.

— Но есть ведь интересы государства! Васильев — изобретатель, и, значит, нужен стране. Его творения — общее достояние!

— Согласен. Голосую за это. Вместе с тем Васильев с его конкретными разработками предприятию не нужен. Но разве это исключает передачу его потенциала заинтересованной организации? Если ваша редакция настаивает, то готовы этот коллектив с годовой зарплатой в 30 тысяч рублей передать вам на баланс. Возьмете?

— Вы шутите!

Ничуть. Эта лаборатория с ее кругом забот к нашему предприятию имеет такое же отношение, как к вашей редакции. Роспуск лаборатории по той же причине нельзя рассматривать для ее личного состава как наказание, ибо изобретательство, как и любой вид творчества, нельзя оплачивать зарплатой. А инженер Васильев — в отличие от коллег — именно добивается права думать только под зарплату. Но оклад в этом случае не служит стимулом и фактически лишь деморализует творческого человека.

Итак, новатор получил все, о чем мечтал. А результат? Раздражение окружающих. Собственная драма. Эффект даже на одном предприятии почти незаметен.

Непоследовательна, разумеется, и администрация. Это по ее вине затянулся неудавшийся в экономическом плане эксперимент, дошедший до прямого конфликта.

Но худший итог — нынешняя неприкаянность даровитого человека. Сбитый с толку, дезориентированный, он стучится сейчас в двери заводов, предлагая себя на привычных условиях. Встречает отказ. Недоумевает. Попросту не догадывается, что не людская черствость или не-

домыслие, а лишь суровые законы экономики не приемлют изобретателя по штату, авансом оплаченного новатора. Претендуя на исключительность, он в то же время теряет из виду, что способность к размышлению, например, в области техники — ни единичный дар. Чтобы удостовериться в этом, ему достаточно было бы заглянуть в любую рабочую тумбочку.

Как же быть дальше? Есть ли приложение силам инициативного новатора? Мы ждем мнений наших читателей.

Л е н и н г р а д

ОТ РЕДАКЦИИ.

Автор статьи оставляет без комментариев высказанное директором обвинение, что только одна норма была изменена вследствие работ лаборатории. Между тем и директор и Четкарев отлично знают, что менять нормы — не прерогатива новатора.

Остается без ответа в статье кардинальный вопрос: потому ли лаборатория Васильева оказалась бесполезной для предприятия, что не попадает в его профиль, или потому, что предприятие в силу «субъективных» причин или из-за своего организационно-экономического статуса безынициативно и не готово извлечь немалую прибыль, которую лаборатория может ему принести?

Иными словами, похоже, что на «Вибраторе» вместе с водой выплеснули ребенка. Ведь такая форма повышения творческой активности трудящихся, как создание изобретательских лабораторий, повсеместно оправдывает себя. Поэтому важно было бы сохранить коллектив новаторов, а над чем ему работать и кто будет им руководить, заводчане, думается, решат сами.

Что же касается утверждения генерального директора об отсутствии связи тематики работ лаборатории с тематикой «Вибратора», то мы считаем руководство завода в первую голову ответственным за то, что, по его мнению, Васильев и весь коллектив под его руководством много лет занимались делами, не имевшими отношения к непосредственным нуждам производства.

ПРИЁМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО



В 1977 г., работая электриком завода стройкерамики, я предложил свою конструкцию затворов сушиль. Она сразу же вытеснила старую конструкцию, которая была сложна в эксплуатации и

легко ломалась. Моя конструкция работает и поныне. Удостоверение на предложение не было выдано. Я рад, что моя конструкция верно служит, и денежного вознаграждения не прошу, но хотелось бы иметь удостоверение. Вправе ли я сейчас просить его, и может ли новое руководство завода выдать удостоверение?
А. КОВАЛЬ, Диканька, Полтавская обл.

Из Вашего письма неясно — было ли признано предложение рационализаторским! Удостоверения выдаются не на все принятые к использованию предложения, а только на те из них, которые признаны в установленном порядке рационализаторскими. Если Ваше предложение в свое время таковым не было квалифицировано, то и просить не о чем.

Около 15 лет работаю на общественных началах председателем совета ВООИР, но столкнулся с такой необычной ситуацией впервые. Работники одного из цехов по собственной инициативе разработали технологию и оборудование для утилизации отходов производства. Предложение было оформлено от коллектива без указания конкретных лиц. Его признали рационализаторским, оно дает большую экономию. Теперь выясняется, что действующие нормативные акты не предусматривают возможности правовой охраны предложений, не имеющих конкретных авторов, и предложение следует аннулировать. Не ошибаемся ли мы?
В. ГАЛУСТЬЯН, Челябинск

В самом деле, действующее в СССР законодательство не предусматривает возможности правовой охраны, следовательно, и возможности признания рационализаторскими предложений, не имеющих конкретных авторов.

В нашей практике произошел такой случай: с авторского вознаграждения за рацпредложение взысканы в судебном порядке алименты. Судебный исполнитель ссылается на Инструкцию по исполнению судебных решений (ст. 385, абзац 2) Ми-

нистерства юстиции, 1982 г. В то же время в Справочнике изобретателя и рационализатора сказано, что алименты с авторского вознаграждения не взыскиваются. Чем же следует руководствоваться?
Г. БЫСТРОВ, г. Великие Луки.

Алименты из сумм авторского вознаграждения взыскиваться не должны. Поэтому действия судебного исполнителя Вы можете обжаловать в порядке подчиненности председателю соответствующего народного суда, либо в отдел юстиции местного исполкома. Руководствоваться следует Постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 22.01.69 г. № 26/3 с последующими изменениями.

В нашем БРИЗе не регистрируются заявления на рационализаторские предложения по улучшению работы каких-либо установок, приборов, если такие предложения подают инженерно-технические работники, в чьи обязанности входят модернизация, совершенствование этого оборудования. Прав ли БРИЗ?
В. ТУЛУШЕВ, г. Арзамас

Не прав. Предприятие (организация) вправе не принять к рассмотрению и не зарегистрировать поданное заявление на рацпредложение только в случаях, если оно составлено с нарушением требований Указаний Госкомизобретений «О порядке составления, подачи и рассмотрения заявления на рационализаторское предложение» от 23.12.82 г. № 7 [23]. Например, если в описании предложения не раскрыто существо технического решения или если это предложение не относится к деятельности данного предприятия (организации). В остальных случаях все поступающие заявления на рационализаторские предложения независимо от должности их авторов должны регистрироваться и рассматриваться по существу.

В одном из журналов я мельком прочитал о том, что изобретать можно не только в области техники, технологии, но, например, и в области организации производства. Куда следует обращаться, если появится идея об изменении организации производства?
Л. КУМАРИТОВ, г. Цхинвали, ГССР.

Здесь какое-то недоразумение, ибо согласно действующему законодательству изобретениями признаются только технические решения, отвечающие определенным, предусмотренным законом требованиям, соот-

ветствие которых подтверждено государственной экспертизой. В печати иногда слишком широко трактуется понятие изобретения, как новшества в любой области производственной и социальной жизни. Видимо, именно с таким использованием понятия изобретения Вы встали в упоминаемом Вами источнике. Новшества такого рода правовой охраны не имеют, и поэтому заявки на такие предложения не оформляются. Подобные предложения подаются на предприятие, в организации, министерства и ведомства, к деятельности которых они относятся, и рассматриваются как обычные письма.

Попал я в неприятнейшую историю: в 1974 г. предприятию, где я работаю, было предложено разработать и изготовить для отрасли партию сложного инструмента. Разработку поручили мне, так как по этой теме я имел уже несколько авторских свидетельств. В основу разработки вошли три моих изобретения. БРИЗ предприятия не задержался с отчетом. За два изобретения, реализованных в производстве с моего согласия, произведен расчет по самым низким коэффициентам. Третье же изобретение могло дать явно большой экономический эффект. БРИЗ взялся считать. Но... Шли годы, а БРИЗ все «считал», объясняя свою медлительность трудностями, связанными с оформлением необходимой документации. Я терпеливо ждал и никого не торопил. Теперь я понимаю, что никто и не собирался ничего считать, а просто пытались тянуть время. Прошло более 5 лет, что делать?
Е. СТУПАКОВ, Омск.

Не все еще потеряно. Срок исковой давности для взыскания авторского вознаграждения за использование изобретений и рацпредложений установлен в три года со дня извещения о начале использования соответствующего новшества (п. 158 Положения). Следовательно, если Вам такое извещение не вручалось, право на получение вознаграждения за упоминаемое в письме изобретение у Вас полностью сохраняется. Если же такое извещение Вам вручалось, у Вас сохраняется право на получение вознаграждения за пятый, четвертый и третий год использования изобретения. Рекомендуем воспользоваться процедурой, предусмотренной п. 154 Положения, 1973 г., вплоть до обращения в народный суд. Кстати, народный суд вправе восстановить и про-

пущенный срок исковой давности, если признает причины пропуска уважительными.

Автору рационализаторского предложения в течение двух лет было полностью выплачено авторское вознаграждение. При этом никаких претензий по расчету вознаграждения автор не заявлял. Предложение сдано в архив, и вдруг автор начинает писать жалобы, требуя сделать перерасчет. Как в таких случаях поступать? Следует ли с автором разбираться или нет?
Г. ВАСИЛЬЕВ, г. Елец, Липецкая обл.

По претензиям, относящимся к авторскому вознаграждению за изобретения и рационализаторские предложения, существует 3-летняя исковая давность. Поэтому рассмотреть упоминаемую в Вашем письме претензию необходимо.

Автор подал предложение, которое не было признано рационализаторским. Он потребовал вернуть ему заявление на рацпредложение. Обязаны ли работники БРИЗа вернуть это заявление? И еще. Каков срок хранения на предприятиях журналов регистрации предложений и заявлений на предложения?
П. РОМАНЮК, г. Николаевск, Волгоградская обл.

С момента регистрации заявления на рацпредложение оно считается документом предприятия и не может быть возвращено автору (п. 19 Указаний Госкомизобретений от 23.12.82 г. № 7[23] «О порядке составления, подачи и рассмотрения заявления на рацпредложение»). Вместе с тем, по просьбе автора ему может быть выдана копия зарегистрированного заявления. Сроки хранения документации по рацпредложениям определяются «Перечнем типовых документальных материалов, образующихся в деятельности министерств, ведомств, организаций и предприятий, утвержденным Главным архивным управлением при Совете Министров СССР 3 декабря 1967 г. В соответствии с указанным Перечнем срок хранения заявлений на принятие рационализаторские предложения — 15 лет, на отклоненные — 5 лет, журналов регистрации заявлений на рацпредложения — постоянно.



ПРОЗРАЧНАЯ ПЛАСТМАССА МОЖЕТ РАБОТАТЬ КАК ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

Если стены имеют уши, то окна должны иметь уста. Это находит подтверждение в свойствах нового прозрачного композитного материала, функционирующего в качестве громкоговорителя. Новинку разработал Сейзо Мията, сотрудник Токийского университета сельского хозяйства и инженеринга.

Громкоговоритель представляет собой сэндвич из двух прозрачных органических стекол полумиллиметровой толщины, заключенных в металлическую рамку. На наружной стороне проходят электроды из поливинилового пленки. Электроды передают звуковую информацию в форме электромагнитных волн внутрь, к пьезоэлектрическому материалу, который преобразует их в акустические волны.

Изменяя слегка композицию материалов, можно изменять от 40 до 95 процентов количество света, пропускаемого через громкоговоритель.

Пьезоэлектрические материалы обычно используют, чтоб генерировать звук, — например, в пищалках цифровых часов, — но они неорганические и непрозрачные.



Мията — он работает над проводящими макромолекулами и пьезоэлектрическими материалами — утверждает, что громкоговорители из новых материалов будут намного дешевле обычных, хотя, конечно, качество звучания пока оставляет желать много лучшего.

Изобретение может найти применение в конструировании плоских дисплеев, сенсорных выключателей, автомобильных стереосистем и т. д.

НАВЕС НАД СУДНОМ ЭКОНОМИТ ТОПЛИВО

Для снижения расхода топлива судами японские судостроители используют матерчатый навес, аналогичный аэродинамическим щиткам над кабинами грузовиков. Конструкция уменьшающего аэродинамическое сопротивление навеса, который предложили инженеры судостроительного концерна «Мицуи», испытана на крупном океанском грузовом судне, предназначенном для перевозки 4 700 автомобилей. В зависимости от ветра расход топлива снижается на 3—7 процентов. Навес состоит из двух частей: жестко закрепленная мембранная секция, которая установлена на шести стальных опорах, составляющих каркас навеса, проходит от самого верха судовой надстройки и заканчивается на высоте трех метров от палубы судна в его носовой части; оставшееся пространство закрывается матерчатой конструкцией, эта занавесочная конструкция убирается на время пребывания судна в порту.

РАСТЕНИЯ САМИ ВЫРАБАТЫВАЮТ ИНСЕКТИЦИД

Представьте себе сельскохозяйственные культуры, которые сами вырабатывают инсектициды. Ученые фирмы «Ром и Хаас» (Филадельфия, США) заявляют, что им при помощи методов генной инженерии удалось создать сорт табака, у которого в хромосомном наборе есть особый ген, отвечающий за выработку инсектицида.

Ген был взят из бактерий «бациллы турингенсис», которые использовались в качестве инсектицида с начала нашего века. Эти бактерии, известные среди фермеров под сокращенным названием «Би-Ти», продавались в виде покоящихся спор, которыми производили опыление посевов. «Би-Ти» содержит вещество, обладающее токсическим действием по отношению ко многим гусеницам, питающимся листьями, но совершенно безвредное для птиц, млекопитающих и многих насекомых, не являющихся сельскохозяйственными вредителями. Однако в последнее время новые синтетические химические инсектициды вытеснили «Би-Ти» с рынков сбыта, и теперь им пользуются лишь те фермеры, которые предпочитают естественные способы борьбы с вредителями.

Один из генов «Би-Ти» так управляет обменом веществ бактерии, что она вырабатывает токсичное вещество. Теоретически любая клетка, содержащая этот ген, будет вырабатывать такую же самую инсектицидную молекулу.

В конце августа служба санитарной инспекции животных и растений при министерстве сель-

ского хозяйства США дала разрешение фирмы «Ром и Хаас» на проведение опытных посевов на открытых полях этой новой разновидности табака. В случае успешного завершения полевых испытаний фирма собирается перейти к выведению пищевых сельскохозяйственных культур и деревьев, получивших естественную защиту.

НАБЛЮДАЮТ «КРОВООБРАЩЕНИЕ» МАШИН НА ЭКРАНЕ

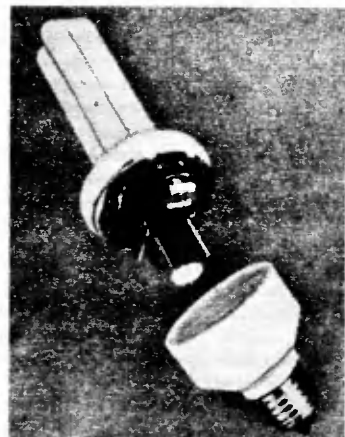


Разработанная английскими специалистами система ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии) позволяет совершенствовать проектирование машин. Позитронная камера делает видимым протекание масел в агрегатах. Суть новой системы в том, что в масло добавляют испускающие позитроны изотопы и по располагаемому с двух сторон машины чувствительным слоям отмечают силу излучения. Картина протекания масла затем прослеживается на телевизоре.

Система ПЭТ представляет собой развитие известной рентгеновской дефектоскопии. Этот способ точно раскрывает положение и движение отдельных деталей, что дает возможность в значительной мере усовершенствовать систему смазки и охлаждения.

ЭЛЕКТРОННАЯ «ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ» ДОРОЖЕ ОБЫКНОВЕННОЙ И ЭКОНОМИЧНЕЕ

К столетию изобретения лампы накаливания появился ее электронный вариант. Название новой лампочки электронного действия производства западногерманской фирмы «Осрам» — «Дулукс». Это яркая, с большим сроком службы газосветная трубка обладает достоинствами обыкновенных ламп накаливания: компактностью, простотой эксплуатации, возможностью ввинчивания в обычный патрон и приятным оттенком света. Лампы «Дулукс» мощностью 7, 11, 15 и 20 ватт соответствуют по силе освещения 40, 60, 75 и 100-ваттным



традиционным лампам накаливания. Электроника обеспечивает мгновенную, без мерцаний вспышку лампы, минимальное тепловыделение и малый собственный вес. 80-процентная экономия энергии быстро компенсирует пока что более высокую цену электронной «лампы накаливания».

В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ ТРУБУ «ЗАСТЕГИВАЮТ» ВЗРЫВОМ

В технике часто возникает необходимость незамедлительно закрыть отдельные трубы — «перезакрыть» их словно резиновый шланг. В случае повреждения трубы или вентиля так можно было бы быстро воспрепятствовать выходу газов или жидкостей, часто токсичных, в окружающую среду. Способ, разработанный западногерманскими специалистами, позволяет закрыть трубопровод в любом месте. На участке трубы, который надо «застегнуть», закрепляют муфту с взрывчатым веществом, взрыв сжимает стенки трубы.

ЛОКАТОР ОБНАРУЖИВАЕТ РЫБОЛОВНЫЕ СЕТИ



Быстро обнаруживать брошенные в море средства ловли позволяют рыбакам разработан-

ные в Японии специальные буи, отражающие лучи радара. Сети или корзины для ловли крабов соединяют тросом с наполняемым воздухом баллоном, плавающим на поверхности. При его надувании автоматически разворачивается радарный рефлектор, который отражает волны судового лоатора и наводит рыбаков на след их сетей. Большую отражательную способность обеспечивает радарному рефлектору покрытая никелем ткань из синтетических волокон. Металлизация не уменьшает эластичность ткани.

БЕСКРЫЛЫЙ САМОЛЕТ ЛЕГЧЕ СДЕЛАТЬ НЕВИДИМЫМ

Идея Роберта Карра, изобретателя из Оклахомы, возможно, самая невероятная из всех, что были запатентованы когда бы то ни было в области самолетостроения. Он предложил разрезать крылья... внутри фюзеляжа. Собственно, не крылья в привычном представлении, а плоскости, их имитирующие. Итак, самолет, описанный в американском патенте № 4 568 042, не имеет крыльев, простирающихся с боков. Вместо этого предусмотрен по центру фюзеляжа тоннель прямоугольного сечения. Потолок тоннеля плоский, а пол — волнистый, как проселочная дорога. Воздух, набегающий с передней части, будет двигаться вдоль пола с большей скоростью, чем вдоль потолка, то есть противоположно тому, что происходит при обтекании обычного крыла, где скорость воздушного потока выше сверху, чем снизу. В результате такого неравенства потолок крыла-тоннеля будет испытывать большее давление, чем пол, отчего будто бы возникнет подъемная сила, и аппарат взлетит. Рули внутри тоннеля и на выходе из него позволят управлять самолетом.

Сомнительно, что все это окажется работоспособным: уж очень оно смахивает на устройство для безопорного движения. Но если окажется, тогда самолет новой конструкции может вызвать к себе повышенный интерес военных, которые планируют создание «невидимок», то есть летательных аппаратов, неразличимых для радиолокационных установок. Первое требование к таким самолетам — гладкая, без резких углов и краев форма, трудноуловимая для радиолокаторов.

ПОМЕЩЕНИЕ БЕЗ ОКОН ОСВЕЩАЕТСЯ СОЛНЦЕМ

Канадские и американские специалисты разработали новую си-

стему освещения, которая позволит работать при естественном солнечном свете в помещениях, не имеющих окон — в центре здания или под землей. Первая в мире такая осветительная система, приносящая экономический эффект, установлена в административном комплексе в Торонто. Солнечный свет собирается серией зеркал на крыше и концентрируется в мощный пучок лучей. Этот пучок лучей направляют внутрь здания с помощью другой серии зеркал. Отражаясь от трубки из акрила, свет рассеивается по всему пространству помещения. Дублирующий традиционный источник направит свет в трубку, когда фотоэлемент обнаружит наступление сумерек или прохождения облака, закрывающего солнце. Подобная же система создана в экспериментальном подземном строении университета штата Миннесота. Она способна проводить солнечный свет на расстояние 33,5 метра.

О похожей системе щелевых светопроводов наш журнал писал еще десять лет назад (ИР, 9, 76, с. 6, «В перспективе — солнцепровод»). Сами же отечественные работы в этой области еще на десять лет старше. С тех пор об этом изобретении много раз писали разные издания в том духе, что вот, мол, прекрасная разработка, сулящая массу выгод, а для реализации ее практически ничего не делается. Сейчас она реализована. К сожалению, не у нас.

РЕЗИНУ ЛИШАЮТ УПРУГОСТИ, ЧТОБЫ... РАСШИРИТЬ КРУГ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Малайзийская лаборатория предпочитает по выпуску натуральной резины в Хертфорде (Англия) разработала новый тип этого материала, от которого ждут чудес.

Речь идет о химически модифицированной натуральной резине, измененной до такой степени, что получается как бы совершенно новый продукт. Эффекта добиваются обработкой натурального латекса перекисью водорода и муравьиной кислотой при температуре 50°C в течение 24 часов. Это приводит к превращению части атомов углерода, соединенных двойной связью, в эпоксидные группы. Такая «эпоксидированная» резина медленнее поглощает удары и хуже «отскакивает», чем натуральная резина, что делает ее предпочтительной для использования в вибропоглощающих устройствах к двигателям и зданиям в районах с повышенной сейсмической активностью. Другим ее ценным свойством оказалась устойчивость против нефти и газов, а значит, она может идти как материал

для нефте- и газопроводов. Она имеет хорошее сцепление с влажной поверхностью и меньше поглощает энергии при качении. Обычно хорошее влажное сцепление означает высокое сопротивление качению и наоборот. Эпоксидированная же резина в этом отношении не только лучше необработанной, но лучше также, чем синтетический аналог. В общем, производители автопокрышек ожидают грандиозных перспектив от широкой реализации этого изобретения.

ТЯЖЕЛЫЕ МАСЛА ПОЛУЧАЮТ ИЗ ОПИЛОК

Технология производства тяжелых масел из древесных опилок с помощью растворителей разработана научно-исследовательским институтом Министерства промышленности и внешней торговли Японии. Опилки пропитывают органическими растворителями — в основном ацетоном — и при высокой температуре обрабатывают давлением в 8—10 атм. При использовании ацетонового растворителя выход масла составляет 60 процентов, смеси ацетона с другими растворителями — до 68%. По мнению специалистов, такие масла близки к промышленным тяжелым мазутам.

КЛЕЙ ИЗ КОРЫ ЗАМЕНЯЕТ ТОРФ

Из коры хвойных пород деревьев, растущих в средней полосе Европы, специалистам западногерманского института древесины удалось выделить путем экстрагирования в водном растворе щелочи до 40% содержащихся в них полезных веществ. Этим способом получают танины, которые после дальнейшей обработки превращаются в высококачественный столярный клей, аналогичный синтетическому. Он может применяться для изготовления влагостойких древесно-стружечных плит и фанеры. Из среднеевропейских пород для его получения можно использовать ель и пихту. Кроме того, после введения солей калия и аммония полученные из коры вещества можно применять как средства для обогащения почв и как заменитель торфа.

ПЕРЕВЯЗОЧНОЕ СРЕДСТВО ПОМОГЛО СОБРАТЬ КОСТИ, КОТОРЫМ ПЯТЬ МИЛЛИОНОВ ЛЕТ

Британские специалисты изобрели перевязочное средство, которое, по их мнению, совершит переворот в лечении переломов. Речь идет о бинтах из полиуретановой смолы. При соединении с водой она становится твердой, как камень. Полиуретановые бинты в четыре раза проч-

нее и втрое легче гипсовых повязок. Перед употреблением бинты немного смачивают, а через полчаса они полностью затвердевают. Бинты испытывали на останках доисторического кита, чей скелет был найден на дне лагуны вблизи Форт-Майерса во Флориде. Для подъема из воды костей, которым пять миллионов лет, их пришлось предварительно склеить, что и было с успехом сделано.

БОЛЬНОЙ С ПОВРЕЖДЕННЫМ ПОЗВОНОЧНИКОМ НА 3-Й ДЕНЬ

В клинике ортопедии Лейпцигского университета имени Карла Маркса применяются методы лечения переломов позвоночника путем закрепления сломанных позвонков снаружи конструкцией из пластин и винтов. В неподвижном состоянии остаются только два позвонка, соседних с разрушенными. Ранее в таких случаях приходилось неподвижно фиксировать большую часть позвоночника. Пациенту теперь не приходится месяцами лежать неподвижно в постели или постоянно носить гипсовый корсет. Если общее состояние позволяет, пациент находится не более двух-трех дней на кресле-каталке, а потом передвигается на собственных ногах. «Внешний фиксатор» накладывается, как правило, на двенадцать недель. В этот период пациент может находиться дома.

Метод использует новейшие познания в биомеханике. Аппарат можно накладывать на изгибы позвоночника, через которые пропускаются стопорные винты. Винты и пластины служат мощной поддержкой для устойчивости. Потом каркас надевают на выведенные наружу винты и закрепляют. Место операции и выходные точки фиксатора практически не требуют перевязки и обрабатываются только дезинфицирующими средствами. При особо сильных разрушениях позвонки соединяют пластиковым клеем с костями.

Фиксатор целесообразно прежде всего применять при определенных тяжелых и сложных переломах позвонков или отдельных участков позвоночника. Осложнений после паралича, как, например, нарушений кровообращения или пневмонии, в этом случае удается избежать. У хорошо закрепленного позвоночного столба шансы заживления поврежденного спинного мозга в этом случае более высокие, чем при лечении традиционными методами.

Доктор В. Арнольд, использующий эту методику, считает, что сегодня стало возможным производить операции на позвоночнике не только сидя, но и спереди через грудную клетку, когда врач получает свободный доступ к позвоночнику и его хороший обзор.

КОПИРОВАТЬ- НЕЧЕГО. ДУМАТЬ—ЕСТЬ НАД ЧЕМ

Об изобретательстве в Японии с политическим обозревателем Центрального телевидения В. ЦВЕТОВЫМ беседует специальный корреспондент ИРА В. ЛАТЫШЕВ

— Владимир Яковлевич, из вашей исключительно интересной книги «Пятнадцатый камень сада Рёандзи» многие из нас впервые узнали об одном из китов экономического процветания Японии — о «кружках контроля качества». Результаты их работы поражают — шестьдесят предложений в год на каждого рабочего, пять тысяч долларов — средний годовой эффект предложения, кружками охвачено двадцать процентов всех работающих по найму, или, если считать только в сфере научно-технической, 60—70 процентов персонала компаний. Подобные кружки — творческие бригады рационализаторов — есть и у нас, но я даже не буду приводить показатели их деятельности, настолько они незначительны в сравнении с японскими. Можно было бы понять такую разницу, если бы творческая деятельность японского рабочего весьма значительно оплачивалась. Но ведь нет. Как вы пишете, вознаграждение он получает чисто символическое, все идеи становятся собственностью фирмы. А у нас новаторам платят и порой неплохо. Какое тут может быть объяснение?

— Само по себе, я полагаю, объединение рационализаторов в кружки вред ли может дать какой-то эффект. Что и показал пример Соединенных Штатов — кружки качества родились там, но совершенно ничем себя не прославили. А вот в Японии они исключительно удачно вписались в национальный характер, поскольку в них воссоздается общинный дух японской деревни, свойственный, впрочем, и вообще всему японскому обществу. Кружок — это 10—12 человек, одна бригада, работающая, «переводя на русский», на единый наряд, они знакомы семьями. Это община. А мнение общины для японца исключительно важно. Быть осужденным своей группой для него хуже смерти. Нужно поддержать честь группы, оказаться не глупее своих товарищей. Поэтому

к собраниям кружков — а проходят они раз в неделю-две — тщательно готовятся, это не импровизация по ходу дела. Такая бригада в фирме — семья внутри большой семьи, поскольку и в организации в целом поддерживаются те же общинные отношения. «Я» у японца подавляется с детства, на его место ставится «мы» — бригада, фирма, если говорить о промышленности. Это отнюдь не подразумевает любви к «семье» — можно не любить ее, но она одна, другой нет, и надо заботиться о ее процветании.

— Такие отношения, видимо, складываются еще и благодаря системе пожизненного найма...

— Безусловно. Человек, принятый в фирму, знает, что он в ней состарится, что его не лишат работы даже в случае каких-то финансовых затруднений, что с годами он будет подниматься по служебной лестнице, получать прибавки жалованья... Перейти в другую фирму он, конечно, может, но ни малейшего смысла в том не будет, поскольку тогда он начнет свою карьеру с нуля, потеряет все преимущества выслуги и никогда не догонит по положению своих сверстников. Естественно, что он в таких условиях относится к фирме, как к семье, испытывает чувство благодарности к ней (поддерживаемое сверху тоже), старается отплатить фирме добром. Система пожизненного найма выглядит со стороны жутким анахронизмом. И тем не менее она оказалась экономически выгодной предпринимателям, поскольку ею охвачены далеко не все работники — очень многие всю жизнь ходят во «временных», и все вышеназванные блага на них не распространяются. «Постоянным» есть с кем себя сравнить, потому они и благодарны фирме и стараются изо всех сил.

Для японского нанимателя важно не столько профессиональное мастерство работника, сколько его преданность фирме.



Идет работа одного из многих тысяч кружков качества на заводе фирмы «Мацусита данки».

А если ты чего не знаешь или не умеешь — научат. В первое десятилетие работы японец учится примерно 500 дней. К тому же оборудование обновляется раз в 5—7 лет. Значит, надо снова учиться. Фирмам это стоит очень дорого, и они доходами от кружков качества в значительной мере компенсируют свои расходы. К тому же кружки расширяют технический кругозор.

Успеху кружков способствует и то, что работник в японской фирме не сидит всю жизнь на одном деле — примерно раз в пять лет его перемещают на совершенно другую работу. О минусах такой системы говорить не будем, а лишь тот, в частности, что у человека нет «тоннельного видения», — он знает дела производства в целом, видит все его трудности, может точнее выбрать важную в данный момент задачу.

И насчет символического вознаграждения не совсем точно. За предложение японец, действительно, практически ничего не получает. Но его активная изобретательская деятельность зачтется ему при начислении премиальных, он сможет раньше, чем это принято, получить ссуду на строительство дома, это скажется на размере его выходного пособия — у японцев нет пенсий, и потому размер выходного пособия жизненно важен.

— Судя по названию кружков, главное для японской промышленности не «сколько», а «как»...

— Для них это не альтернатива — количество или качество, — а путь к количеству через качество. Никакого парадокса здесь нет, а есть элементарный расчет — если снижается брак, то снижаются и расходы на его исправление, на повторный контроль, на гарантийное обслуживание, то есть растет в конечном итоге выпуск продукции наивысшего качества, а другая и не нужна на рынке, поскольку не выдержит конку-

ренции. Поэтому задача обеспечения высокого качества считается более важной, чем увеличение объема производства. Японцы здесь многого добились. Например, у них расходы на гарантийное обслуживание составляют примерно 0,6 процента объема продаж, а у американских фирм — раз в 6—7 больше. В деньгах же это выражается следующим образом — суммарные расходы на обеспечение высокого качества у японцев вдвое меньше, чем у американцев потери от брака.

Тут еще и другое дело. Японец всегда думает вперед, для него завтра важнее, чем сегодня. Качество завоевывает рынок, а это самое главное. Ради этого фирма готова пойти даже на временные убытки, поскольку она преследует не сиюминутную прибыль, а успех на дистанции в 5—10 лет. Соответственно, и с управляющих всех рангов спрашивают не за квартальные показатели, а за максимизацию прибыли к концу, скажем, пятилетнего периода, за расширение рынка, за увеличение доли новой продукции.

Вести такую стратегическую политику управляющему тем легче, что у него пожизненный найм, его не уволят, от состояния фирмы и через пятнадцать лет будет зависеть его благополучие. А путь к долгосрочным успехам — не приспосабливаться к конъюнктурным колебаниям, а вкладывать средства в перспективные в техническом и коммерческом плане проекты, модернизировать оборудование, обучать персонал...

— Все это весьма разумно, но почему же, скажем, американские фирмы ведут себя совершенно по-другому — ориентируются в основном на текущую эффективность?

— А просто не могут иначе. У них процентов восемьдесят средств — это акционерный капитал, а вкладчик хочет полу-

чать прибыль каждый месяц. Вынужденная политика. У японцев же процентов семьдесят средств — капитал банковский. Банк — учреждение солидное, он подождет и десять лет, чтобы уж тогда получить наверняка и побольше.

— Долгосрочной стратегии, по логике вещей, в первую очередь надо бы придерживать-ся нам — акционерного капитала нет вовсе, хозяйство плановое... Но наша промышленность чаще всего захвата жесткой необходимостью выполнения краткосрочных планов. Скажем, нет возможности на неделю-другую остановить линию для ее модернизации — пусть в результате вырастет производительность, качество, пусть все расходы и убытки от простоя покроются в ближайшем будущем, но план месяца будет сорван — слово-то какое! — и с руководителя за это спросят самым суровым образом.

— Здесь я ничего не могу сказать — я не экономист, не плановик. Но очевидно, что наш хозяйственный механизм далек от совершенства. Иначе не ставилась бы задача его изменения.

— Возможно, если бы соответствующие наши руководители промышленности были уверены в том, что их временные отступления приведут к созданию лет через восемь-десять продукции высочайшего мирового класса, они бы на такие отступления пошли. Но уверенности, видимо, нет. С другой стороны, такая уверенность была, насколько можно судить, в Ивановском станкостроительном объединении. Они пошли на тактические жертвы для достижения стратегических целей, и теперь о них говорит вся страна. По радио, на телевидении только и слышно — Кабандзе, Кабандзе...

Теперь об освоении технических новшеств в Японии. Предложения кружков качества внедряются процентов на восемьдесят пять, внедрение принципиально новой технологии занимает год... Не хочется сравнивать, но явно есть, чему позавидовать.

— Очень просто — рыночная экономика заставляет быть проворным и в мыслях, и в действиях. Вот пример — утка во рву около императорского дворца вывела утят, начала учить их плавать. Посмотреть на это каждый день приезжало множество токийцев. Когда утята чуть подросли, утка повела их на соседний пруд. Через широкую, забитую автомобилями улицу — движение остановились. Длилась эта утинья эпопея 35 дней. Так вот, одна газета объявила конкурс — кто из читателей угадает день, когда она их поведет, — и прибавила тираж. Телевидение вело передачи «из утиной жизни» и тоже на этом

заработало. Телефонная компания записала на магнитофон крикание утки, можно было позвонить и послушать — в Японии оплачивается каждый разговор. Было продано 20 тысяч значков с уткой и утятами — можно же за час сделать рисунок и за ночь все эти 20 тысяч наштамповать. Вот оперативность и предприимчивость, которых нам не хватает.

Я, думаю, не подорву устоев, сказав, что мы не создали механизма, равного по эффективности рыночному. Централизованное планирование показало исключительную действенность в ситуациях, когда надо было навалиться всем миром, когда вся страна решала одну задачу: во время войны — мы тогда стали выплывать меньше, чем Германия, а оружие делали больше, или сейчас при ликвидации последствий Чернобыля. Но когда нет экстраординарных обстоятельств, когда надо одновременно решать множество задач, централизованное планирование сковывает инициативу, не может учесть тьму местных условий. Очевидно, именно поэтому мы сейчас даем все больше прав предприятиям, поэтому ставится задача изменения функций Госплана...

— Владимир Яковлевич, мы с разговора о Японии все время сворачиваем на проблемы отечественные. Что вполне естественно — чужие дела интересуют нас в первую очередь как база для сравнения со своими. Думаю, что и вы, когда писали «Пятнадцатый камень...», смотрели на Японию с этой позиции...

— Да, сейчас книга издается в Японии, так они пишут, что она не о Японии, а о Советском Союзе.

— Так вот, вы в книге объясняете и поразительные успехи кружков качества, и высокое качество японских товаров, и достижения их промышленности практически исключительно национальными особенностями — общинным духом, когда человек подчиняет себя интересам группы, когда «высовываться» считается неприличным, когда «я» заменяется на «мы». Но ведь весьма похожий дух коллективизма внушался и нам с детства. Однако если взять хотя бы те же кружки качества и наши творческие бригады, то сравнение будет, мягко говоря, не в пользу последних.

— Наш коллективизм часто напоминает улицу с односторонним движением — человек коллективу. Обратный ток — коллектив человеку — есть далеко не всегда. Японский же предприниматель понимает, что много получить он сможет только тогда, когда много даст. Конечно, дает он в конечном счете из кармана того же рабочего — сущность капитализма от изменения формы не меняет-

ся, — но каждый японец может быть уверен, что его преданность группе будет вознаграждена, что группа поддержит его, что он не будет обижен, оскорблен.

Я думаю, как бы мы ни изменили нашу систему изобретательства — стали бы, скажем, платить втрое больше или давать за каждое изобретение медаль, — мало что изменится, если не поменяется остальная хозяйственный механизм. Допустим, придумает человек не одно новшество, а два, но их еще надо внедрить, а зачем мастеру или директору завода эти хлопоты, если в результате зарплата у них не увеличится, будущая пенсия также, квартиру они раньше не получают, машину купить не смогут, даже если есть деньги, и так далее. А видя, что его труды не находят применения, и новатор поубавит рвения. Изобретательство очень важная часть жизни, но лишь часть ее, и вряд ли удастся изменить часть, не меняя целого.

— Вернемся к Японии. Кружки качества занимаются в основном рационализацией, технику же движут изобретения. Далее, общинный дух, пожизненный найм — обстоятельства, в конечном счете сдерживающие инициативу, конкуренцию. Я хочу сказать, что приводимые вами факторы японских успехов, в общем-то, противоречат исторической практике других стран, экономической логике и вряд ли поэтому могут действовать достаточно долго.

— Да, экономической логике все это, действительно, отчасти противоречит. Тем интересней эта система, показывающая, сколь многого можно достичь соответствующими организационными мерами, психологическими методами, использованием национальных особенностей.

Что же до длительности действия, то названные факторы определяли развитие страны до самого последнего времени, от конца войны примерно до года восемьдесят третьего. Сейчас их действие, вы правы, несколько ослабевает. Раньше Япония покупала крупные изобретения, а сама лишь доводила их. Сейчас японцы забеспокоились, что такая тактика может в будущем привести к отставанию, и заметно увеличили расходы на науку.

С пожизненным наймом они сегодня тоже не знают, что делать. Отменить — потрясение основ, сохранить — не удастся. Дело в том, что Японии до двухтысячного года придется, по их оценкам, набрать два миллиона работников и два миллиона уволить. Вроде бы баланс не нарушается, но это совсем разные два и два. Набрать надо будет программистов, наладчиков роботов, ненужными же становят-

ся в основном станочники. Переучить их не удастся — слишком велик разрыв в требуемом уровне подготовки. Поскольку в Японии работает по найму примерно миллионов пятьдесят, то изменения, касающиеся четырех миллионов, могут изменить и систему в целом. Тем более что завтра и программисты могут оказаться лишними.

Пока они еще пытаются сохранить пожизненный найм — новых работников принимают на старых условиях. Но ненужных людей уже не могут держать до старости — предлагают им уходить, скажем, в сорок пять лет и платят повышенное выходное пособие. Однако в качестве постоянной меры это, понятно, не выход.

И конечно, общинные, патерналистские основы постепенно размываются. Среди молодежи сейчас уже все меньше тех, кто на первое место ставит фирму, а потом уже свою собственную семью. Повышается жизненный уровень, а это неизбежно усиливает индивидуалистические тенденции. Сейчас, к примеру, перед Японией стоит задача сокращения рабочего времени. Не потому, что перепроизводство, а чтобы увеличить внутренний спрос, поскольку отдыхающий человек тратит больше, чем работающий. Это и международная проблема — на дорогах к внешним рынкам всегда стоят какие-либо барьеры, и потому надо расширять внутренний рынок. В Японии сегодня и так больше всего праздников в сравнении с развитыми странами, но они думают теперь еще добавить к ним «выходную неделю» осенью. Если всегда было, что хороший человек — это работающий человек, то теперь дело идет к тому, что хорошим человеком станет отдыхающий человек. Это, конечно, еще усилит индивидуализм и, может быть, приведет к замедлению развития.

— И последний вопрос, Владимир Яковлевич. Поскольку перед нами стоит задача не увеличения отдыха, а улучшения работы — что мы могли бы взять из японского опыта?

— Ничего. Все другое — экономика, социальный строй, национальные особенности, исторические традиции, обеспеченность ресурсами... После выхода книги меня приглашали во многие высокие организации, задавали тот же вопрос. Но японское может быть только в Японии. Так же как для настоящего художника модель служит не для того, чтобы копировать, а чтобы думать, японский — и любой другой — опыт должен служить для нас поводом думать, изобретать свой путь. Для того я и писал «Пятнадцатый камень...».

Забывшее имя в русской истории

И. ПОДОЛЬНЫЙ

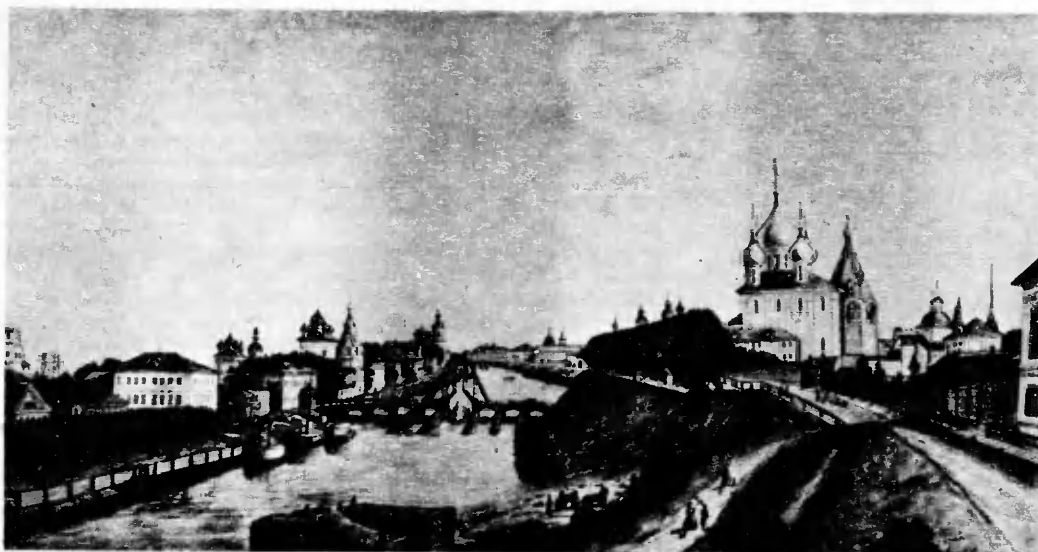
ТЕРТИЙ СТЕПАНОВИЧ БОРНОВОЛОКОВ РОДИЛСЯ ЗА ГОД ДО СМЕРТИ ЛОМОНОСОВА, ТАК ЧТО ИЗ НАШЕГО ДАЛЕКА ОНИ — СОВРЕМЕННОКИ. А ГЛАВНОЕ, СУДЬБЫ ИХ ПОРАЗИТЕЛЬНО СХОДНЫ.

КАК ЖЕ ПОЛУЧИЛОСЬ, ЧТО ДО СИХ ПОР ПРАКТИЧЕСКИ НИКТО О БОРНОВОЛКОВЕ НЕ СЛЫХИВАЛ!

ПРАВДА, В СТОЛИЦАХ ОН НЕ ЖИЛ, УНИВЕРСИТЕТОВ НЕ КОНЧАЛ, УЧИЛСЯ САМ, «У НУЖДЫ И ПРИРОДЫ». ТЕМ НЕ МЕНЕЕ СТАЛ ЧЛЕНОМ-КОРРЕСПОНДЕНТОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. «СТАРАЛСЯ УЗНАТЬ БОГАТСТВА СЕГО КРАЯ» — РУССКОГО СЕВЕРА, «В ЧЕМ ЧАСТИЧНО И УСПЕЛ», ИМЕЛ УМ, «ПРОНИКАВШИЙ КАК В САМЫЕ ГЛУБОЧАЙШИЕ БЕЗДНЫ, ТАК И В БЕСКОНЕЧНОЕ ТО ПРОСТРАНСТВО, ГДЕ ВРАЩАЮТСЯ МИЛЛИОНЫ МИРОВ». ГЕОЛОГ, ХИМИК, ЭКОНОМИСТ, ТЕХНОЛОГ, А СВЕРХ ТОГО ЕЩЕ И ФИЛОСОФ...

ЛИШЬ У БРОКГАУЗА И ЕФРОНА ЕСТЬ НЕМНОГО О РОДЕ БОРНОВОЛКОВЫХ: СТЯПЧИХ, ДВОРЯНАХ МОСКОВСКИХ, СТОЛЬНИКАХ ПЕТРА ВЕЛИКОГО. СВЕДЕНИЯ, ОДНАКО, КОНЧАЮТСЯ XVII ВЕКОМ. КАК ВИДНО, ПРЕДОК ТЕРТИЯ СТЕПАНОВИЧА (ТОЛЬКО НАПИСАНО: БОРНОВОЛОКОВ ИВАН ТРЕТЬЯКОВ, 1596 г., ГАЛИЧ) УПОМИНАЕТСЯ В «ОНОМАСТИКОНЕ» АКАДЕМИКА С. Б. ВЕСЕЛОВСКОГО («НАУКА», 1974).

СТРАННЫЙ СЛУЧАЙ... АВТОР НЕ СОВСЕМ ПРАВ, НАЗВАВ ТАК СВОЮ СТАТЬЮ — «ЗАБЫТОЕ ИМЯ В РУССКОЙ ИСТОРИИ». РАЗ ВСПОМНИЛИ, НАШЛИ В АРХИВАХ, ЗНАЧИТ, ВСЕ ЖЕ НЕ ЗАБЫЛИ. ДА И НЕ ТОЛЬКО В АРХИВАХ: НЕСКОЛЬКО СТРОК О Т. С. БОРНОВОЛКОВЕ ИМЕЕТСЯ В СПРАВОЧНИКЕ «АКАДЕМИЯ НАУК СССР: ПЕРСОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ» [М., 1974, кн. 1, с. 903]. НО ДУМАЕМ, ЧТО ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ЧИТАТЕЛЕЙ ЭТО ИМЯ СТАНЕТ ЕЩЕ ОДНИМ ОТКРЫТИЕМ.



Репродукция с картины неизвестного художника «Вологда. Начало XIX века». Подлинник хранится в Вологодском краеведческом музее.

В архиве Академии наук СССР хранится датированный 1809 годом документ: «Представление», подписанное тремя академиками — математиком Николаем Фуссом, естествоиспытателем и путешественником Николаем Озерецковским, минералогом и химиком Василием Севергиным. В нем сказано: «Нижеподписавшиеся имеют честь представить в корреспонденты Академии наук г. Коллежского Советника ТЕРТИЯ СТЕПАНОВИЧА БОРНОВОЛКОВА, яко мужа, желающего споспешествовать успехам наук, доставлением оной разных естественных произведений Воло-

довом поместье в Галичской округе Костромского наместничества. По канонам того времени в одиннадцать лет мальчик был записан на службу в Преображенский полк, капралом, в 1785 году начал службу адъютантом ярославского губернатора, а в 1799 году уволился из армии и был назначен в Вологду губернским прокурором.

В архивной описи Вологодского губернского суда за первое десятилетие XIX века значатся главным образом дела о взыскании недоимок и о неповиновении крестьян помещикам. И среди них особняком стоит дело

А вот еще одно сохранившееся требование прокурора: «Вологодскому городскому Магистрату подтвердить Указом, чтобы он стоящие на очереди дела... старался решать в скорейшем времени, через что сблизится очередь... В противном-де случае, если и за сим на медленность будет принесена жалоба, то употребить неминуемо уже строгость закона».

Но особого внимания заслуживает «Дело по рапорту губернского прокурора о перемещении за черту города кожевенных и салотопных заводов ввиду вредности их для населения», начинающееся подробным рапортом Т. С. Борноволокова на имя министра юстиции Гавриила Романовича Державина. Возможно, это одно из первых в России судебных дел в защиту окружающей среды!

По свидетельству современников, юриспруденция в деятельности ТЕРТИЯ СТЕПАНОВИЧА прочно переплеталась с глубокими увлечениями минералогией, химией, технологией. Обширны были его познания в сельском хозяйстве, ботанике, в экономике и даже в медицине. Он владел немецким и французским языками, был любителем изящных искусств.

В трудах Вольного экономического общества в 1809 году появилась «Записка о доманте, горном масле и каменном угле, находящихся в Вологодской губернии при реках Выме и Ухте». В этой работе Т. С. Борноволоков приводит результаты своих наблюдений в дальних экспедициях и результаты экспериментов со сланцевыми углями Печорского края, описывает месторождения каменного угля

есть покорнейшим образом вель.
Прокурор Тертий Борноволоков

Фотокопия автографа ТЕРТИЯ СТЕПАНОВИЧА БОРНОВОЛКОВА.

годской губернии, также опытов и наблюдений своих по разным частям Естественной Истории и Технологии».

Чем же снижал авторитет у академиков провинциальный вологодский чиновник? Такой авторитет, что был избран членом-корреспондентом Академии наук... Как сложилась судьба этого явно незаурядного человека? Почему имя его до сих пор мало кому известно даже среди историков науки?

К сожалению, архивных материалов о ТЕРТИИ (Сергее) Степановиче Борноволокове пока найдено мало. Известно, что родился он в 1764 году в ро-

«По представлению губернского прокурора Борноволокова о притеснении крепостного крестьянина Иванова грязовецкой помещицей Изысковой».

В журнале заседаний Присутствия Вологодского губернского правления за июнь — август 1804 года можно видеть представления Т. С. Борноволокова о взыскании за неправомерность с устюженского земского суда, о лихоимстве купцов, подмешивающих в соль песок, о защите прав незаконнорожденного младенца, о наказании полицейских чинов за нарушение законности...

ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ

и нефти на севере Европейской России. Для минерала доманита, «...который по горючести своей весьма удобен для употребления», он устанавливает научное название «ардезия битуминоза вологодская», т. е. именно в Вологде этот минерал был впервые подвергнут тщательному химическому анализу и по достоинству оценен.

Во многих источниках, в том числе в третьем издании Большой Советской Энциклопедии, говорится, что изучение воркутинских углей началось лишь в двадцатых годах нашего века. Но вот что писал в 1809 году Т. С. Борноволоков: «...соображение заставило меня догадываться, что там должен быть каменный уголь; догадка моя, впрочем, на правила минералогических основанная, была справедлива; ибо и подлинно каменного угля там изобилие; но жители тутюшние рачительно скрывают оной, опасаясь разрабтки: — однако же успел я достать небольшое количество и угля тамошнего, который по испытанию моему и сравнению хотя не столь хорошего качества, как Английский, но много лучше Шотландского, ибо горит жарче и дольше; а как обыкновенно верхней слой оного всегда бывает не столь добротен, то и можно надеяться, что при разработке достигли бы до лучшего. Тогда в Архангельске как тамошнее Адмиралтейство, так и хозяева сахарных заводов, может статься, не имели бы надобности платить Англии за уголь дорожную цену... ибо до Архангельска доставление водяным путем удобно и не дорого. Сверх сего Сергеевский соляной завод купца Рыбникова, по близости от тех мест находящийся, на коем ежегодно вываривается до 500 000 пудов соли, мог бы, вместо большого количества дров, на нем сжигаемых, прибавляясь с лучшими выгодами и успехом в солеварении сим углем».

Таким образом, наука об угольных залежах Печорского края становится с лишком на сто лет старше. В статье привлекает не только геологический прогноз, но разумный и масштабный по тем временам экономический анализ перспектив промышленного развития русского Севера.

В доме Борноволокова, видимо, была неплохо оборудованная химическая лаборатория. Об этом можно судить по тому, что сланец-доманит Третий Степанович подвергал сухой перегонке, сжигал в реторте оставшийся уголь, а перел выщелачивал последовательно горячей водой, серной кислотой, щелочью, спиртом, обрабатывал нитратом серебра. Все опыты

проводил с учетом количества полученных продуктов. Потерю массы твердых веществ при сухой перегонке сланцев, приблизительно равную 12 процентам, исследователь объяснял образованием газообразных горючих продуктов.

Прошло 175 лет, и теперь только на Череповецком металлургическом комбинате ежегодно подвергается коксованию более 11 млн. тонн северных каменных углей. При этом кроме лучшего в мире кокса получают газообразные продукты, которые служат и топливом, и сырьем для получения минеральных удобрений, и источником ценных органических продуктов. Заметим кстати, что количество газообразных продуктов при современном коксовании каменного угля близко к тому, которое определил Т. С. Борноволоков.

Продолжая исследования, Третий Степанович находит способ получения из доманита «карандаша или черного мела... за который платим мы иностранцам весьма дорого».

В одной из статей автор сетует на недостаток «химических орудий и снарядов, которые иметь не всегда в состоянии частной человек». Можно представить, сколь трудно было Т. С. Борноволокову открывать от бюджета семьи, в которой к тому времени было девять детей, средства на дальние экспедиции и лабораторное оборудование.

Т. С. Борноволоков был членом Вольного экономического общества*, в трудах которого опубликовал несколько работ, свидетельствующих, что главной его заботой как ученого была практика. В статье «Хозяйственные замечания по Вологодской губернии» он пишет: «Я, проживши в Вологодской губернии девять лет и употребляя все способы, старался узнать богатства сего края, в чем частично и успел...», анализируя сельское хозяйство, отмечает высокий опыт крестьян в скотоводстве и травосеянии, которому они научились не у зарубежных ученых, а «у иных ближайших к нам наставников — у Нужды и

* Первое в России независимое от правительства (формально) экономическое общество. Основано в 1765 г., при Екатерине Второй. Занималось не только экономикой, но и политикой — с либеральных позиций. Состояли в нем в разное время Г. Р. Державин, М. И. Кутузов, А. И. Сенявин, К. Д. Кавелин, И. В. Вернадский, В. В. Докучаев, Д. И. Менделеев, Л. Н. Толстой, Е. В. Тарле... Ликвидировано в 1919 г. (Прим. ред.)

Природы», и что богатые ресурсы русского Севера практически не используются в промышленности. Пишет Т. С. Борноволоков о своей технологии производства красок для кровли на основе местного сырья. В статье «Описание брусняных гор Печорской и Войской, находящихся в Вологодской губернии, в Усть-Сысольском округе» — о месторождениях точильного камня: «Они хотя и известны, но оставлены без внимания, а могли бы, напротив, составить немаловажные отрасли промышленности и приносить казне доход без отягощения жителей... Наши Вологодские точилы гораздо лучше вывозимых из-за моря».

В «Технологическом журнале» за 1811 год Т. С. Борноволоков печатает статью «О камнях, падающих из атмосферы» — обобщает данные более тридцати источников, от древних до новейших в то время. Однако его интересовали не только злободневные задачи, не только непосредственно практические. В «Бытописании Устюга Великого», XIII в., он отыскивает такие строки: «Тучи страшны, с блистаниями и громами, отидоша на пустынная места, отстоящая от града за двадцать поприщ, и там одождивше камение велие, разжженое, многие леса сокрушиша и пожгоша...» Не правда ли, похоже на падение Тунгусского метеорита? В «Летописце Белозерского Кириллова монастыря» Борноволоков находит, что вскоре после основания обители недалеко от нее упали два метеорита: один монахи заложили в монастырскую стену, а другой поместили на паперти как реликвию. Чтобы убедиться в достоверности этих сообщений, Т. С. Борноволоков выезжал на места предполагаемых падений метеоритов, а несколько метеоритов подверг химическому анализу. Падение метеоритов, утверждает он, «не являет ни малейшего вида чудесности». «Что необразованного ума, не просвещенному и малосведущему человеку кажется в природе отступлением от законов ея — нарушением оных или игрою ея, — то самое глубокомысленный испытатель природы находит как согласным с законами ея, так имеющим соотношения и связь с отдаленнейшими звенами сей неизмеримой цели. Дальновидное око его поразит как самую глубочайшую бездну, так и в бесконечное то пространство, где вращаются миллионы миров;

— Физика повествует ему о началах и силах, употребляемых природою как на составление, так и означенование произведений ея;

— Химия, разлагая все оныя смешения и крепко соединенные начала, показывает ему их раздельно, и каждое в первоначальном его виде;

— Математика открывает ему все сокровеннейшие законы природы и перед очами его делает безошибочные начертания даже тех путей, кои совершаются в Эфире и не оставляют видимых следов; — одной минутою исчисляет сотни веков...

Все же сии три науки совокупно делают, так сказать, осязаемым то, чего неозаренный ими ум ни постигнуть, ни вообразить не может, — но для всего потребно время, а иногда и случай»*.

Так высоко поднялся в своем мышлении этот ученый благодаря таланту и самообразованию. Судя по его родословной (из общинца рода, на время даже потерявшего дворянство), дорогих учителей иметь он не мог и университетов не кончал. Исследователь жизни Т. С. Борноволокова уфимский инженер К. В. Кострин восстановил детали последнего года жизни ученого. Выйдя в отставку в начале 1812 года, Третий Степанович решил посвятить себя «неограниченному усердию к споспешествованию успехам наук и к открытию произведений нашего отечества». По заданию правительства он едет в Архангельск и Колу для изучения возможностей торговых компаний на Севере, знакомится с мореходами, с промышленниками, добывавшими на Новой Земле и Шпицбергене тюленей и белых медведей. Вероятно, там у него рождается замысел побывать на Аляске.

В это время первому правителю русских поселений в Америке Александру Андреевичу Баранову было уже шестьдесят

* Любопытная деталь. До сих пор, говоря о невозможности создания вечного двигателя 1-го рода, мы частенько упоминаем знаменитое решение Французской академии наук — не рассматривать проекты таких двигателей. Решение оказалось правильным, хотя принято было в 1775 году, еще до открытия закона сохранения энергии, — принято только на том основании, что все многовековые попытки построить вечный двигатель не удались.

Но забываем другой пример с той же Французской академией наук, показывающий, какие порой грубые ошибки рождает самоуверенный «опыт». В те же годы та же академия решила не рассматривать и сообщения о камнях, падающих с неба, ибо на небе камней нет. (Прим. ред.)

ГОСПРИЕМКА И НОВАТОР

шесть лет. Российско-Американская компания нуждалась в знающих и инициативных людях, и Т. С. Борноволоков, по свидетельству одного из современников, «был единогласно определен в помощники к правителю Америки, со значительным жалованием, с тем, что, в случае смерти или выезда господина Баранова из Америки, займет он его место».

Путь в Америку лежал через Сибирь: от Перми на Иркутск, далее 2 500 верст по Лене к Якутску, оттуда — в Охотск. Сохранился текст письма Борноволокова: «Пребывание мое в Охотске и мысль, что скоро буду в Америке, изгладила из памяти моей эту дорогу, на которой я чуть-чуть не распростился с жизнью».

24 августа 1812 года на Аляску отправился фрегат «Нева», ранее под командованием И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского участвовавший в первом кругосветном плавании под русским флагом. Затем долгие годы корабль курсировал в колониальных водах, обслуживал Российско-Американскую компанию. В библиотеке Ленинградского университета К. В. Кострин разыскал книгу «Описание нещастного кораблекрушения фрегата Российско-Американской Компании «Нева» (1817 г., Петербург). Написал ее, предположительно, историк русского флота В. Н. Берх, когда-то тоже плававший на «Неве». В книге сказано, что, попав в жестокий шторм, корабль потерпел крушение на рифах острова Ситхи, позднее названного островом Баранова, не дойдя всего около ста верст до Аляски, до порта Ново-Архангельского. По другим сообщениям, до Аляски все же добрались десять человек с «Невы» — из шестидесяти двух, бывших на ее борту. Т. С. Борноволоков среди спасшихся не назван.

Весть о пропавшем корабле достигла России с большим опозданием и не сразу попала в печать, заслоненная сообщениями о множестве тогдашних потрясений. Шла Отечественная война. Этим отчасти можно объяснить, почему судьба еще одного достойного сына отечества Тертия Степановича Борноволокова осталась слабо освещенной в нашей литературе.

Вологда

→ Со с. 11

шить качество выпускаемой продукции — разве мы промолчим, разве пройдем безучастно мимо?

— Любопытно... И есть примеры!

— Может, рано еще говорить, опыт работы у нас еще маловат, но первая ласточка есть. В цех электрооборудования мы направили нашего нового сотрудника А. И. Тихомирова. Познакомился он с электрохозяйством станка с ЧПУ и вскоре предложил упростить схему коммутации — сделать ее компактной и удобней.

— Так вы же наши люди! Ревизор — это одно, ревизор-рационализатор, а тем более изобретатель — совсем другое...

— Но все-таки давайте вернемся к нашей первоочередной задаче. А она — именно контроль. На «Красном пролетарии» в прошлом году сотрудники Московского центра стандартизации и метрологии выявили более двухсот нарушений технологий и конструкторских недоработок. Это касалось продукции пяти министерств, работающих в кооперации со станкостроителями. Тогда же был составлен план оргтехмероприятий с очень жесткими сроками исправления обозначенных недостатков. Большей частью он уже выполнен. Но затем на завод пришли мы — госприемка — и продолжили список огрехов. Сроки тоже ставим самые жесткие. Однако они касаются не только заводчан, но и нас самих. Повторюсь: мы душой болеем за то, чтобы как можно скорее с конвейера пошла конкурентоспособная продукция — станки с ЧПУ высшего качества. Эту задачу не решить без изобретателей и рационализаторов. Фронт для их творчества широк.

— Каким образом будут реализовываться технические решения работников госприемки? Ведь вы же из другого ведомства!

— Для изобретателей и рационализаторов вообще не должно быть никаких препон, в том числе и ведомственных. Где бы новшество ни родилось, автор должен иметь право внедрять его на любом предприятии.

— Вашими бы устами да мед пить. Увы, далеко не перед каж-

дым новатором распахиваются проходные даже родственных предприятий. А вот перед инженерами госприемки, действительно, открывается интересная перспектива: по техническому творчеству они сразу оказываются в условиях наибольшего благоприятствования, не так ли?

— Конечно. Пока на нас смотрят косо, кое-кто нас откровенно недолюбливает: мол, госприемка есть не что иное, как контроль над контролем, над ОТК. А кто, дескать, будет контролировать госприемку?

А кто — тех? Эту пирамиду можно строить бесконечно. Но, думается, это вредное мнение. Госприемка — это вооруженный знаниями и метрологической техникой инженерный десант, которому многое дано, но с которого и спрос. Первое время мы заняты рутинным делом — приведением технологий в соответствие с техническими условиями и ГОСТами. Многолетняя практика всевозможных послаблений, корректировок и натяжек привела к разболтанности заводского механизма на всех уровнях. Необходимо подтянуть технологическую дисциплину, обеспечить ее строгое соблюдение. И тогда сами собой встанут вопросы улучшения качества станков. Персонал госприемки, как я уже говорил, на девять десятых состоит из способных инженеров, собранных с передовых предприятий столицы. Такова была воля партии. Для многих из них станкостроение — дело новое. Но это хорошо: свежий взгляд не только поможет выявлять недостатки, но и породит новые технические решения.

— Мне известен такой случай. Однажды заводу не поставили в срок 11-киловаттные двигатели, которыми комплектовались станки. На складе оказались менее мощные моторы — по 7,5 киловатт. Приняли решение — ставить эти, меньшей мощности. И представляете, завод не получил ни одной рекламации. Подмены не заметили! Этот факт говорит о том, что станкостроители опережают требования промышленности. Они дают ей фору, заранее обеспечивая условия для ускорения технического прогресса. С одной стороны это хорошо,

а с другой — не слишком ли расточительно годами гнать продукцию с таким запасом мощности, нужда в котором возникнет лишь через десяток лет! Я это вот к чему: будет ли госприемка заниматься оптимизацией продукции? Ведь это напрямую связано с вопросами качества.

— Сегодня мы не ставим этой задачи. Но в будущем, думаю, непременно займемся оптимизацией. Это потребует глубокого анализа того, где и как используются станки. Возможно, расширение номенклатуры изделий будет выгоднее, нежели широкое тиражирование сверхэнергонасыщенных агрегатов. Но должен сказать, что станкостроение и впредь будет идти на шаг вперед промышленности, и госприемка должна всячески способствовать этому ускорению.

— Ну, а сами ТУ и ГОСТы! Они будут объектом внимания госприемки! Они ведь тоже должны совершенствоваться вместе с техникой.

— Несомненно. Станки конструктивно совершенствуются. Какие-то узлы становятся сложнее, какие-то — наоборот, а ГОСТы, к сожалению, изменяются не синхронно. Вот конкретный пример. На старых станках жесткие требования предъявлялись к задней бабке. В нее, как известно, вставлялся режущий инструмент и потому требования были оправданы. На станках же с ЧПУ, оснащенных многопозиционными головками, задняя бабка выполняет только функцию опоры. В особой точности уже нет необходимости, а в цехе, где делают бабки, по-прежнему лавят микроны. А зачем? Пустая работа. Мы в свою очередь обязаны соблюдать ГОСТ, хотя понимаем, что он требует корректировки. Заводчанам пробить изменение ГОСТа нелегко. А так как Госстандарт — наше родное ведомство, доказать правоту и исправить ГОСТ нам будет проще. Так что возьмемся и за ГОСТы. Качество не пострадает, а заводу станет легче, трудоемкость станка снизится. Мы же госприемка, а значит — с заводом в одной упряжке; станки — наша общая продукция...

ИЗОБРЕТАТЕЛИ СИТУАЦИЙ



ТОРЖЕСТВО ПО ПОВОДУ

В. СКВИРСКИЙ

Окончание. Начало см. в ИР, 1, 87.

Звуковая отбивка, затемнение, перенос действия. Огромный стол, за ним очень пожилой человек — министр.

МИНИСТР. Входите. Садитесь. Ну и что там у вас, молодой человек? Настолько свербит, что добрались до таких высот, как сам Иванов? Изобрели что-нибудь конгениальное? Вечный двигатель или что-нибудь поинтереснее?

ВИРСКИЙ. Да вроде бы поинтереснее.

МИНИСТР. Понятно. Значит, комплексом стыдливости не страдаем?

ВИРСКИЙ. Да вроде бы пока нечего стыдиться.

МИНИСТР. Значит, вы считаете ваши методы проталкивания своего изобретения правильными и достойными порядочного человека?

ВИРСКИЙ (несколько сбив с толку и смущен). Да, я считаю свои действия правильными и считаю себя достаточно порядочным человеком, во всяком случае...

МИНИСТР. Во всяком случае, мой дорогой, вы должны помнить, что весьма опасно быть правым в тех вопросах, в которых, возможно, не совсем правы великие мира сего... Вы понимаете, о чем я говорю?

ВИРСКИЙ. Догадываюсь, товарищ министр. Только, может, я вначале расскажу вам, в чем суть моего вопроса?

МИНИСТР (со вздохом). Честно говоря, нет времени, но давайте. Только, если можно, краткими тезисами. Через четверть часа у меня коллегия...

ВИРСКИЙ. Три года назад в одном отделе головного института вашей отрасли по вашему грозному приказу и под моим началом

была изготовлена, а вернее, в спешке сляпана машина для очистки внутренностей сильно засоренных труб. В том, что получилась она не совсем удачной, отдел не виноват. Вы дали очень жесткие сроки, а опыта конструирования таких машин в стране не было. Год назад я, уже будучи очным аспирантом нашей академии, рассчитал, начертил и изготовил в металле образец аналогичной машины, но с десятикратной экономией энергии по сравнению с моим же первым институтским образцом. Машина заменяет 400 человек. Теперь борюсь за то, чтобы с завода-изготовителя был снят старый образец и поставлен на конвейер новый, более эффективный.

МИНИСТР. И что вы лично для себя просите?

ВИРСКИЙ (удивленно). Я?

МИНИСТР. Ну не я же?

ВИРСКИЙ. Я... ничего... Просто хочу видеть ее в работе.

МИНИСТР. Просто видеть? И что, вам не дают ее внедрить?

ВИРСКИЙ. Не только не дают, но еще отчислили меня за упорство из аспирантуры.

МИНИСТР. А, неплохо для начала. Значит, вы не склочник, а неудачник-правдолюб. Это немного лучше, но тоже ничего хорошего. И кто же встал на вашем правом пути?

ВИРСКИЙ. Как ни странно — начальники водоканалов, то есть люди, которым эта машина нужна, как жизнь.

МИНИСТР (задумчиво). Не совсем понятно, почему... Но раз встали горой, очевидно, в этом что-то есть... И чего они все боятся?

ВИРСКИЙ. Производительности. Не хотят терять людей на сокращении штатов и не очень верят в надежность техники, кото-

руку им самим же надо будет в первые годы изготавливать у себя в мастерских.

МИНИСТР. Разумно... Разумно... Ну и что же будем делать? ВИРСКИЙ. Не знаю, это вам решать.

МИНИСТР. Решать действительно мне. Но приходить сюда надо с готовыми решениями. Лучше — с двумя, тремя. А я решу, хорошо вы подумали или плохо.

ВИРСКИЙ. Понятно... Но...

МИНИСТР. Ну а все эти «но» вы решите с моим замом. *(Снимает трубку.)* Нил Нилович! Я тебе направляю сейчас одного из братьев Черепановых... Каких Черепановых? Ну тех, которые первый паровоз запустили... Нет, один еще жив. Жив и здоров. Ну на вид ему лет 35—40, а по документам, наверное, все двести... В общем, послушай его и реши все вопросы. Его из народного контроля сам Иванов прислал и просил отписать ему лично толковый ответ по нашему решению... Фамилия его... *(достает бумажку, надевает очки, читает)* ...Вирский Евгений Николаевич. *(Кладет трубку.)* Я пошел просиживать штаны с нерадивыми министерскими клерками, а вы стучитесь дальше в ворота правды. Она, старая, любит крепко запирается да к тому же плохо слышит! Удачи вам *(достает бумагу, читает)*, Евгений Николаевич! *(Жмет Вирскому руку.)* Буду рад, если выиграете эту партию! Хотя и не очень верю. Начальники водоканалов — наша опора, на них все держится. Но — пробуйте, пробуйте! Молодежь!

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Стол заметно меньшего размера, за ним замминистра Нил Нилович. Входит Вирский.

НИЛ НИЛОВИЧ *(очень дружелюбно)*. Заходите, Евгений Николаевич. Садитесь. Чем могу служить?

ВИРСКИЙ. Я был аспирантом нашей академии, сделал машину для прочистки труб. Но до моего поступления в аспирантуру аналогичная, но значительно худшая машина была спроектирована и изготовлена институтом нашей отрасли при моем непосредственном участии и руководстве. И вот я безрезультатно пытаюсь уже второй год заменить плохую машину на хорошую. НИЛ НИЛОВИЧ. Похвальная идея. И что вы лично хотите за это получить?

ВИРСКИЙ. Ничего. Я хочу видеть свое детище в работе.

НИЛ НИЛОВИЧ. Похвально. Очень похвально. Значит, безвозмездно?

ВИРСКИЙ. Безвозмездно.

НИЛ НИЛОВИЧ. Это прекрасно. Это просто замечательно. Ну что же. Я считаю, что подобные предложения необходимо приветствовать! Можете считать, что министерство за вас.

ВИРСКИЙ *(радостно)*. Спасибо, Нил Нилович!

НИЛ НИЛОВИЧ. Пожалуйста. На том и сидим. Сеem, как говорится, вечное, умное, необходимое!

ВИРСКИЙ. Ну и что мне делать дальше?

НИЛ НИЛОВИЧ. Это мне тоже очень интересно. Как же вы решились поступать дальше?

ВИРСКИЙ *(растерянно)*. Я думал, вы мне подскажете. Я же не правомочен решать вопросы такого уровня!

НИЛ НИЛОВИЧ. Конечно, не правомочны. Такие вопросы решаем мы. Но приходить в кабинет надо со всесторонне проработанным предложением, а решить, что по нему делать, — это уже наша забота. *(Встает, подает руку Вирскому.)* Жду вас, дорогой *(читает по бумажке)*, Евгений Николаевич. Заходите обязательно. Очень буду рад узнать, надеюсь, счастливый конец этой забавной истории. А пока зайдите к начальнику технического отдела, он обязательно поможет вам. Я ему сейчас позвоню.

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Небольшой стол, за ним Отс.

ОТС. Вы наделали очень много глупостей, дорогой товарищ, а теперь хотите, чтобы мы их разгребали. Вашу первую машину вы сделали в институте. Вторую — в академии в аспирантуре. У нас в стране нет изобретателей-одиночек. У нас есть здоровые коллективы, которые производят духовные, материальные и всякие прочие ценности. Так?

ВИРСКИЙ. Не совсем...

ОТС. Ну это ваша личная головная боль. А я — государственный чиновник и должен рассуждать по-государственному. А теперь подумайте, может ли согласиться здоровый, технически грамотный коллектив головного института отрасли, что его творение, плод его творческих исканий, смелых решений и безусловных плановых побед оказался хуже, чем аналогичная машина, сделанная значительно позже, то есть как повторное изделие, каким-то там аспирантом! К тому же отчисленным за неспособностью к научной работе! Вы poslагнули на самое святое чувство бюрократа — на честь мундира! И хотите, чтобы вам это так сошло? Вы, может

быть, и способный изобретатель, но вы не очень, простите меня, умный человек, товарищ Вирский. Не очень! И нукудышный дипломат!

ВИРСКИЙ. Но ведь существует язык цифр и разума, которые непобедимы. Если одна машина чистит за то же время больше другой и при этом надежнее, проще и дешевле, — значит, она лучше! Это же факт, от которого не уйдешь! И потом — ведь можно взять специалистов-экспертов со стороны, из другого ведомства!

ОТС *(со вздохом)*. Да... Во все времена в мире существовали бесталанные мечтатели. А вы думали, кто будет выбирать этих арбитров? Кто? Я? Вы? Нет! Это сделают ученые советы этих же организаций. И справедливая критика этих арбитров или экспертов, как вы их называете, будет основана на одном-единственном параметре — они будут восхищаться только тем, чем до них восхищались другие, стоящие выше их! Так что не обольщайтесь. ВИРСКИЙ. Но есть же в академии и настоящие, честные ученые? ОТС. Есть. Конечно, есть! Но они почему-то, представьте себе, очень молчаливы... Они слишком много занимаются настоящим делом и стараются не растрачивать силы и драгоценное время на административные игры. Нервные клетки не восстанавливаются, вы знаете.

ВИРСКИЙ. И вы считаете, что бороться бессмысленно?

ОТС. Предполагаю, что да! Практика показывает, что вы пошумите и успокоитесь. К шумам у нас уже привыкли. Свобода прессы на вашей стороне, так что трещите! Это не запрещено. Я же, со своей стороны, как мне приказано замминистром, организацию технического совета министерства. Но уж извините, если в ходе дебатов мне вдруг придется занять сторону ваших противников. Стратегия, мой друг, стратегия! А я по горькому опыту всегда стараюсь быть на стороне победителей! Бог даст, когда-нибудь и вы этому научитесь. И учтите: чтобы с полным основанием творить несправедливость, нужно очень основательно изучить право. Ваши противники могут подготовиться значительно лучше вас. Имейте это в виду.

ВИРСКИЙ. Спасибо за мудрые советы, Пеep Оскарович. Безусловно, я приму их к сведению, но буду очень рад, если вы все же окажетесь не правы.

ОТС. До свидания. *(Встает, протягивает руку.)* Радуйтесь и ликуйте, если проиграю. Но...

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Вирский с женой на кухне.

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА. Женя, так жить больше нельзя. Я больше не могу сидеть на шее у мамы. В конце концов она инвалид и имеет право хотя бы в конце жизни...

ВИРСКИЙ. Все, все! Не продолжай. Я все понимаю... Я веду себя, как приживалец, как негодяй. Но пойми, любимая моя, я не имею права бросить все это на полдороге. Ты понимаешь это?

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА. Нет! Не по-ни-маю! Хотя очень хочу понять!

ВИРСКИЙ. Если они задавят меня, им будет казаться, что они всеисильны. И тогда любой другой, встав на мою стезю, автоматически проигрывает им. Я не должен сдаваться. Я должен победить.

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА *(плачет)*. Дурак! Дурак! Карась-идеалист! Господи, почему мне?.. Почему?

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Зал технического совета министерства.

ШЕВРИКУКА. Здравствуйте, товарищ Вирский.

ВИРСКИЙ. Здравствуйте.

ШЕВРИКУКА *(подает руку)*. Шеврикука. Техотдел министерства. По-моему, мы с вами знакомы. Нас знакомил Пеep Оскарович. Помните? В столовой?

ВИРСКИЙ. Да, да. *(Силится вспомнить имя.)*

ШЕВРИКУКА. Меня зовут Марина Адольфовна. Но вообще-то вы называют меня просто Мариной. Возраст мне еще позволяет... Не правда ли?

ВИРСКИЙ. Конечно! Конечно... Марина Адольфовна.

ШЕВРИКУКА. В прошлый раз вы показались мне выше ростом и светлее. Зато у вас появилось что-то этакое, знаете ли, в глазах... Хочу предупредить дружески: я ваш противник на этом совещании! Да-да, противник, хотя мне этого и не хочется!

ВИРСКИЙ. А вам этого не хочется?

ШЕВРИКУКА. Да-да! Поверьте мне, очень не хочется. Я совершенно не разбираюсь в этих ваших машинах, какая там лучше, какая хуже... Но мой шеф начал меня отрицательным зарядом, и я должна буду в вас стрелять!

ВИРСКИЙ. Так не стреляйте, если не хочется!

ШЕВРИКУКА. Не могу! Служба! Презираю себя, а не могу. Я как колбаса — чем начинят, то и несую.

ВИРСКИЙ. Ну и сравненьице вы себе придумали, Марина. Ну сравнили бы себя с вафлей, сахарной трубочкой, ну, на худой конец, с блинчиком с мясом. А то — с колбасой! Тем более современной. Вы хоть знаете, чем она набита?

ШЕВРИКУКА. Чем, не знаю. Но знаю, что не мясом.

ВИРСКИЙ. Значит, в колбасном деле вы кое-что смыслите. Это уже что-то! Может быть, вам сменить профиль министерства?

ШЕВРИКУКА. Сменить министерство? Думаете, это легко? Я бы вам даже сказала кое-что откровенно, но сомневаюсь — надо ли? ВИРСКИЙ. Есть такая поговорка: когда сомневаешься — говори правду.

ШЕВРИКУКА. Да? Разве есть такая поговорка? Ну тогда ладно. Дело в том, что ни в каком другом министерстве меня не будут держать на таком окладе. Пееп Оскарович про меня очень смешно сказал: «Трудна на подъем, но легка на падение». Остроумно, правда? (Хохочет.)

ВИРСКИЙ (ошарашенно). Я бы сказал... несколько слишком откровенно...

ШЕВРИКУКА. А в этих машинах, знаете ли, я ничего не понимаю, я в институте не волокла... Если честно сказать — так, на кудряшках проехала. Знаете, я вообще в молодости была наивная, с ума сойти! А технический прогресс вообще считаю делом вредным.

ВИРСКИЙ. Что вы говорите! Почему же?

ШЕВРИКУКА. А что, извините, в нем хорошего? Вначале был простой стул, потом — электрический. Сначала парное молоко, потом — обезжиренное. И так далее. Не убедите меня в обратном. Я по-прежнему стою за рай в шалаше...

ВИРСКИЙ. И все-таки я с удовольствием поспорил бы с вами, Марина...

ШЕВРИКУКА. Нет-нет-нет! Только без этого! Когда выслушаешь все необходимые для жизни наставления, наступает старость. Так что молчите, Евгений Николаевич, — так вас, кажется, зовут? ВИРСКИЙ. Именно так.

ШЕВРИКУКА. Вот видите, какая у меня хорошая память! А знаете почему? Потому что я страшная вруша, а для того, чтобы врать, надо обязательно иметь идеальную память, чтобы не попадать в глупые ситуации. Согласны?

ВИРСКИЙ. Пожалуй, да...

ШЕВРИКУКА. И я во всем с вами согласна, Евгений Николаевич. Во всем! Ну, разумеется, кроме ваших ужасных машин. Ох, простите, меня зовет Пееп Оскарович. Успеха вам! Кстати, вы знаете, кто будет докладывать?

ВИРСКИЙ. Нет.

ШЕВРИКУКА. Эльберг!

ВИРСКИЙ (удивленно). Эльберг?

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Небольшой кабинет, канцелярский стол, два стула. За столом Эльберг, на стуле Вирский.

ВИРСКИЙ. Сейчас на тебя одна надежда. То есть как раз тот самый момент, когда ты можешь вернуть мне мой дружеский долг. Министерство на днях будет решать вопрос — какая из двух машин должна пойти в новой пятилетке в серию. От решения, как ты понимаешь, зависит все. Ты вместе со мной делал тот первый образец типа «гроб-кроватка», и твое слово может быть решающим в этой драчке. Так как?

ЭЛЬБЕРГ. Женья, я просто удивляюсь тебе! Конечно! Конечно, я буду на твоей стороне. И дело даже не в том, что ты с таким трудом, уходя, усадил меня в свое кресло. Просто мой долг ученого, специалиста, друга и, наконец, порядочного человека не позволит мне занять другую позицию. По-моему, ты зря волнуешься. Преимущества твоей новой машины настолько очевидны, что никому никакие увертки не помогут. Что ты победишь, у меня лично не вызывает никаких сомнений.

ВИРСКИЙ. Нет, нет! Ты плохо их знаешь. Это сейчас не люди, это — мундиры. А у тебя королевский титул, ты — кандидат наук. Так что держись... У меня сейчас какое-то странное состояние: чувствую себя как рыба в воздухе — кислорода вокруг вагон, а дышать нечем. Нет привычной плотности. Не на что опереться!

ЭЛЬБЕРГ. Выше нос, дружище! Надо приложить последнее усилие — и победа за тобой! Больше уверенности! Я же смотрел твои первые главы. У тебя прекрасная диссертация. По ней сразу все видно.

ВИРСКИЙ. Спасибо. Без тебя мне просто — пропадай.

ЭЛЬБЕРГ. Да брось ты! Выручим. Что мы — не друзья?

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Прихожая в доме Вирских. Елена Дмитриевна собирает чемодан. Звонок телефона.

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА. Нет, его нет дома. Не знаю. Он мне не отчитывается. Позвоните вечером. До свидания. (Горестно вздыхает. Вытирает слезы. Набирает номер телефона.) Мама. Это я, мамочка. Да так, не обращаю внимания. Мамочка, ты меня с Димкой приютишь? Ненадолго... Недельки на две-три... Потом разберусь... Да нет, мамочка, ничего нового... Просто... Просто... (Плачет.) Просто, мамочка, уже нет никаких сил...

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Зал технического совета министерства. Демонстрационный щит с двумя сравнительными таблицами параметров двух машин. Комиссия: Огс, Эльберг, Сорокин, Медведев, Шеврикука. Отдельно сидят Молоков и Вирский.

МОЛОКОВ. Предварилка, как вы хорошо обозвали ее, была, Евгений Николаевич. Никто, естественно, не собирается сдавать своих позиций. Все решит сегодняшний турнир. Сорокин — этот как мыльный пузырь, всегда снаружи радужно настроен, а что там внутри? Шеврикука — эта будет все осуждать. Осуждать ведь всегда легче, чем обсуждать. А в общем, здесь большинство из категории людей, которым приятнее думать о том, что пчелы больно жалят, нежели о том, что они дают вкусный и полезный мед. Я предупреждал вас об этом заранее. А вы не хотели верить. Подпаску всегда кажется, что он умнее пастуха. Но это только кажется. Поверьте мне хотя бы на этот раз!

ВИРСКИЙ. Переживем, Юрий Николаевич! Переживем. Все можно пережить, кроме собственной смерти. Конечно, все это — скверно. Сначала мы начинаем плохо говорить о людях, а потом уже по привычке начинаем о них плохо думать. И это становится системой, а страшнее системы нет ничего. Вы читаете журнал «Изобретатель и рационализатор»?

МОЛОКОВ. Просматриваю.

ВИРСКИЙ. А его надо читать взахлеб, как детективный роман, как бестселлер! Что там мои беды! Детский лепет. Тут в каждом номере — страшные истории. Миллионы, миллионы выброшенных или неподобранных денег. Нерадивые эксперты, безграмотные отказы на авторские заявки, никому дела нет до внедрения... А этот техсовет... Переживем! В конце концов главное в жизни — это сама жизнь! Не правда ли, шеф?

МОЛОКОВ. Кто же будет оспаривать догмы... И все же. Постарайтесь, Женья, в ходе этой бойни не выходить из себя. Ярость — всегда плохая охрана, и то, что начато в гневе, кончится в стыде. Бесплезно доказывать предубежденному человеку несправедливость его предубеждений. Постарайтесь быть выше. Дразни не существуют для человека, если только он сам не захочет их признать. И вообще, побольше молчите. Молчание — прекрасное ведение боя, и даже если оно не всегда доказывает наличие ума, то уж отсутствие глупости — несомненно! А это уже немало!

ВИРСКИЙ. Я часто в жизни раскаивался в том, что не то говорил, но почему-то никогда в том, что промолчал... Человек два года учится говорить, а всю остальную жизнь учится держать язык за зубами.

МОЛОКОВ. И последнее — побольше скромности. Это тот вид гордыни, который меньше всего раздражает окружающих. Теперь соберите в кучу все мои никому не нужные сентенции, и давайте разлучимся, ибо, как вы понимаете, я для вас тоже — человек нападающей стороны, и мне необходимо влиться в ряды той официальной громающей доблестной армии.

ВИРСКИЙ. Спасибо за добрые советы. Если смогу пристроить их к себе — воспользуюсь. А пока — спасибо!

МОЛОКОВ. Пожалуйста! Кстати, в вашей-то армии добровольцы есть? Или будете умирать в одиночку?

ВИРСКИЙ. Почему умирать? Сражаться! А добровольцев пока у меня один — Эльберг.

МОЛОКОВ (удивленно). Эльберг? Не знаю...

ВИРСКИЙ. Вы в нем сомневаетесь? Он очень храбро встал под мои знамена.

МОЛОКОВ. Очень храбро? Это меня настораживает. О храбрости обычно больше всего любят говорить трусы, а про благородство — прохвосты. Счастливо! Молодость всегда имеет право надеяться!

Молоков отходит от Вирского и идет к группе. Вирский ловит взгляд Эльберга и кивком зовет его к себе. Эльберг ему знаком показывает, что позарез занят и подойти не может. К Вирослому подходит Шеврикука.

ШЕВРИКУКА. Евгений Николаевич, вы, кажется, удивились, что по вашей новой машине будет докладывать Эльберг?

ВИРСКИЙ. Да, да, почему именно он?

ШЕВРИКУКА. Его Пееп Оскарович отправил в вояж по вашим машинам в Литву.

ВИРСКИЙ. Это для меня новость... Ну и как его впечатления?

ШЕВРИКУКА (*шепотом*). Он их не видел.

ВИРСКИЙ. То есть как это? Ездил и не видел?

ШЕВРИКУКА (*шепотом*). Тише вы! Не кричите так. Не видел — и все. В Вильнюсе народ гостеприимный, его так там накачали, что... Се ля ви... А в Елгаве заболел оператор, и некому было показывать машину в работе. Пееп Оскарович его очень ругал. Только никому ни слова! Обещаете?

ВИРСКИЙ. О чем разговор? Могила Канта.

ШЕВРИКУКА. Кант — это кто? Певец? Разве он уже умер?

ВИРСКИЙ. Кто, Кант? Да что вы! Жив, Мариночка! Жив! Вечно жив! Спасибо вам за информацию.

Входит человек в кителе военного покроя с выправкой кадрового военного, окидывает взглядом министерскую группу, увидев Вирского, идет к нему. Это Носов.

НОСОВ. Нашел я все же тебя. Балдею я в этой столичной сутолоке. Ноги, как не свои. Башка гудит, будто по траншеям при артобстреле набегался. Ну что? Приказа о наступлении с вражеской стороны еще не наблюдается? Или у тебя с разведкой слабовато?

ВИРСКИЙ (*радостно жмет руку и обнимает Носова*). Рад вас видеть, Геннадий Иванович. Честно говоря, не ожидал этой подмоги. Очень рад!

НОСОВ. Вот нашел о чем говорить! Ты мне в три слова доложи обстановку. Как это по-современному говорится — «Ху есть ху»? Так, что ли, это будет по-московски? Кто тут тяжелая артиллерия, где обоз, где навоз?

ВИРСКИЙ. Значит, так, товарищ гвардии полковник. Это могучая кучка: техотдел министерства, институт и академия. Тот, что справа — личность вам известная.

НОСОВ. Сорокин? Известная. А был ведь нормальный человек. Я помню его еще в бытность мастером. Ну что делать? О таких говорят: «Вышел в люди и не вернулся». Да я тут кое-кого знаю. Сталкивались по службе. А это кто, слева?

ВИРСКИЙ. Медведев... Завлаб у Сорокина. Черт его знает, что за человек! Злой, как собака... Любитель малосольных острот. Всегда в тени, но, кажется, очень тщеславен.

НОСОВ. Все звери боятся света — это закон природы... А кто тот, с ним рядом?

ВИРСКИЙ. Откровенно говоря, не знаю. В свое время, уходя в очную аспирантуру, посадил его на свое место начальника отдела института. Фамилия у него — Эльберг. Тогда он был счастлив и клялся мне в любви и верности до гроба. Кандидат наук и очень, очень неглуп... Только...

НОСОВ. Что — только?

ВИРСКИЙ. Только всегда всем в лицо говорит приятное.

НОСОВ. А говоришь — неглуп? Боюсь я слишком добрых людей. За глаза им остается только клеветать.

ВИРСКИЙ. Директор его жалует.

НОСОВ. Ладно, пока оставим его в своей армии. Я вижу, личный состав у нас с тобой не шибко-то укомплектован. А тут все же еще один. Лучше уж эскимо без палочки, чем палочка без эскимо.

ВИРСКИЙ. Эльберг ездил по заданию Отса в Литву инспектировать работу моих машин. Ревизия не удалась — в Вильнюсе он крепко перебрал, а в Елгаве, где вторая машина, заболел оператор. Это, конечно, для нас большой удар. Ему будет не с чем сравнить старый образец.

НОСОВ. Не горюй! Только тот не боится, кто сам может внушить боязнь. А они тебя боятся. Я это по здешнему воздуху чувствую.

ВИРСКИЙ. Будем глядеть, как развиваются события, и выжидать.

НОСОВ. Выжидать? Отставить! Ни в коем случае! Только слабые выжидают благоприятных ситуаций — сильные их создают сами. Будем нападать! И запомни. Не они (*показывает на комиссию*) — наши заварашние судьи! Не они! Наши настоящие судьи — наши дети!.. Жаль, наша с тобой псковская машина не готова! А то бы я пригнал ее сюда в Москву, поставил бы у окна министерства и запустил бы снаряд в коридоре, как в трубе. Мы бы тут их разом убедили, а?

Музыкальная отбивка, затемнение. Тот же зал. Идет заседание министерской комиссии. Состав тот же, что в предыдущей картине.

МЕДВЕДЕВ (*продолжая выступление*). Уважаемый товарищ Вирский, этот наш Кужбин, пытается демонстрировать нам в таблицах бесспорное преимущество своей машины. Да! Я соглашусь! Может быть, его новая конструкция где-то в чем-то невозможно

и превосходит образец института. Но это же плагиат! Это же сдернутая в чистом виде институтская машина! Та же база, то же шасси, те же планы, краны и прочищающие снаряды. А несколько другая компоновка узлов — это, простите, несерьезно!

НОСОВ (*с места*). Конечно, несерьезно. Если докладчику поменять местами голову и то, на чем он сидит — принципиально ничего не изменится.

Смех в комиссии.

МЕДВЕДЕВ (*рассвирепев*). Вы поберегли бы ваши солдатские шуточки — от них сильно несет портянкой!

НОСОВ. Не худший запах в военное время, поверьте мне.

ОТС. Продолжайте, Герман Полиэнович.

МЕДВЕДЕВ. Тот факт, что плагиаторов презирали во все времена, объясняется тем, что они совершали воровство по мелочам и тайно. Несомненная же заслуга товарища Вирского заключается в том, что он это делает открыто, как завоеватель. Он решительным образом выпускает под своим именем чужие машины, а если кто-нибудь пытается выступить против этого — их он обзывает плутами, интриганами и негодяями, посылая их к черту и желая, чтобы гром их разразил. Прекрасный способ самоутверждения, должен вам заметить! Прекрасный!

НОСОВ. Красиво обороняетесь, красиво... Но ведь первый образец машины, если помните, был сделан в институте тем же Вирским. Так что «сдирал»-то он, выходит, с самого себя!

МЕДВЕДЕВ. Первую машину делал коллектив института, коллектив! И не будем тратить драгоценное время уважаемой комиссии на выяснение личной доли участия каждого члена этого коллектива в изготовлении машины. У меня все.

ОТС. Спасибо, Герман Полиэнович, за справедливую, хотя и несколько резковатую критику. Мне бы хотелось, чтобы тон последующих выступлений был несколько мягче. Здесь собрались не противники, а единомышленники. Да-да, я подчеркиваю — именно единомышленники. Ибо цель нашего совещания — решить важную инженерную задачу, необходимую стране. Вас же, товарищ Носов, простите, не знаю, имени-отчества?

НОСОВ. Геннадий Иванович.

ОТС. Вас же, уважаемый Геннадий Иванович, я попросил бы покинуть зал заседаний, так как в списке приглашенных специалистов вашей фамилии я, простите, не нахожу.

Вирский и Носов ошарашенно глядят друг на друга.

ВИРСКИЙ. Позвольте, Пееп Оскарович!

ОТС (*очень спокойно и вежливо*). Позволю, дорогой Евгений Николаевич, обязательно позволю. Но не ранее, чем уважаемый Геннадий Иванович покинет зал заседаний.

ВИРСКИЙ. Он не покинет его, уважаемый Пееп Оскарович.

ОТС (*спокойно*). В таком случае я буду вынужден прервать заседание и сообщить руководству, что оно было сорвано по независимым от нас обстоятельствам.

ВИРСКИЙ. Тогда я покину его вместе с Геннадием Ивановичем. (*Поднимается, собирает бумаги.*)

ОТС. Это ваше личное дело, Евгений Николаевич. Однако в случае ухода вас обоих мы продолжим совещание, ибо существо вопроса, необходимые материалы и ваша позиция уважаемым членам комиссии достаточно ясны. (*Обращаясь к комиссии.*) Не так ли, товарищи?

СОРОКИН. Совершенно верно, Пееп Оскарович.

ОТС. Как я и предполагал, мнение комиссии единодушно.

МОЛОКОВ. Позвольте, Пееп Оскарович? Откровенно говоря, я не понимаю, чем может повредить нашему разбору присутствие и мнение начальника еще одного управления «Водоканала», в котором почти изготовлена новая машина. Может быть, вы мне это объясните?

ОТС. Есть вещи... уважаемый Юрий Николаевич, которые объяснять, по-моему, излишне... Однако я могу... если вы настаиваете, изложить мою позицию в этом вопросе.

МОЛОКОВ. Сделайте одолжение.

ОТС. Товарищ Носов, как вы заметили, вносит своими, мягко говоря, не совсем приличными репликами нездоровый тон в нашу полемику и сбивает докладчиков с мысли. Это, по-моему, достаточная причина для поступившего предложения. Хотя, поверьте, я совсем не собираюсь попираť демократию.

МОЛОКОВ. В таком случае, может быть, проголосуем? И демократия скажет сама за себя.

ОТС. Пожалуйста. Товарищи, кто за то, чтобы Геннадий Иванович остался на обсуждении?

Вирский, Молоков и Шеврикука поднимают руки.

ОТС. Кто воздержался?

Эльберг поднимает руку.

ОТС. Итак, большинство за вас, Геннадий Иванович, а я всегда с удовольствием подчиняюсь большинству. Марина Адольфовна, членам комиссии интересно было бы узнать ваше мнение по сравнительным характеристикам машин.

ШЕВРИКУКА (*достает листок бумаги, читает*). Единственное, что и было в нем истинно мужское — он не мог показать в присутствии столь высокого общества из-за приличия... (*Обалдело смотрит на Отса, переворачивает листок и читает на обороте*.) Так что выводить общие правила относительно внешнего облика гениев по бюстам великих греков и римлян не следует до тех пор, пока... (*Ошалело смотрит то на листок, то на Отса*.)

ОТС. Мысль, безусловно, любопытная, Марина Адольфовна, но, с моей точки зрения, мягко сказать, не совсем подходящая к тематике сегодняшнего совещания.

ШЕВРИКУКА. Я... Я перепутала листки... Я... случайно взяла страничку из диссертации мужа. Он психиатр...

ОТС. Мне кажется, вы сегодня не совсем здоровы, Марина Адольфовна. Отдохните, и, если позволите, я несколько позже выскажусь за вас.

ШЕВРИКУКА. Да... да... конечно, Пееп Оскарович! Я с утра сегодня как-то не в себе...

ОТС (*Молокову*). Ну что же, тогда ваше слово, Юрий Николаевич, и затем мы заслушаем товарища Эльберга, который по нашему заданию побывал в нескольких городах, где работают новые машины Вирского. И привез, насколько мне известно, очень интересные сведения. Пожалуйста, Юрий Николаевич.

МОЛОКОВ (*сидя*). Нет уж, увольте, Пееп Оскарович. Увольте старика. Хватит! Поглумились и достаточно. Достаточно! (*Поднимается и идет к выходу. Все оторопело глядя ему вслед. У кулисы он останавливается*.)

Простите меня, Евгений Николаевич, простите, Жена... Кланяюсь вам в пояс. (*Церемонно кланяется Вирскому*.) Вы сделали замечательную машину! Замечательную!.. Занесите это в протокол, Марина Адольфовна. И подчеркните красным карандашом. А вам, уважаемый Пееп Оскарович, хочу сказать: бросьте вы все это... Так обидно за вас! Такой развитый мозг пропадает! Когда вы станете учить ваших подчиненных не тому, что они должны думать, а тому, как они должны думать, поверьте мне — исчезнут многие недоразумения. И еще запомните: хорошее — это хорошо, а плохое — это плохо, это закон природы, и так было и будет всегда! (*Уходит*.)

НОСОВ (*Вирскому*). Молодец старик! Вышел в море, открыл киностолы и, как порядочный человек, затонул к чертовой бабушке человеком. Это ведь только называться человеком легко, а быть им очень трудно. Хорошо он сказал: «Увольте старика!» (*Отсу*.) Учитесь, товарищ Отс! Иногда достаточно пары слов, чтобы стать бессмертным! Только надо знать, когда и где их сказать. ОТС (*вслед Молокову*). И этот вроде неадор... Это что же? Эпидемия?

ЭЛЬБЕРГ (*Отсу*). Позвольте? Я готов, Пееп Оскарович.

ОТС. Валяйте.

ЭЛЬБЕРГ (*достает из портфеля пачку бумаг*). Товарищи! Как уже было сказано, министерство мне поручило сделать обзор машин товарища Вирского. Я с легким сердцем взялся за это поручение, так как вместе с Евгением Николаевичем участвовал в создании первого головного институтского образца. И мне как инженеру было очень интересно — как же дальше развивалась конструкторская мысль моего коллеги и друга? Какие интересные, необычные повороты он нашел? А то, что он их непременно найдет, зная его, я не сомневался ни на йоту. Я побывал в разных городах — Вильнюсе, Елгаве. Надо отдать должное литовским товарищам — приняли они меня прекрасно! Устроили великолепную демонстрацию работы машин. Не поленились разобрать наиболее интересные, с моей точки зрения, узлы. Короче говоря, откликнулись. И за это им большое гражданское спасибо. Итак, к чему же в итоге я пришел, сравнив обе рабочие конструкции? Обе конструкции практически идентичны. Производительность у обоих — практически одинакова. Узлы и компоновка незначительно изменены, однако решающего значения на увеличение производительности машин эти изменения, к сожалению, за собой не повлекли. Практика показывает, что изготовление установок внутри самих водоканалов их слабыми средствами сложно и малоэкономично. Таким образом, предпочтение какой-либо одной из названных конструкций я, к сожалению, увы, дать бы не смог. У меня все.

Носов и Вирский сидят ошарашенные. Отс с довольным видом потирает руки. Шеврикука что-то быстро записывает. Медведев угрюмо смотрит в пол.

НОСОВ (*Вирскому*). Ну и компот... Просто кисель... Ну ловкач! Ну ловкач! (*Отсу*.) Ваша школа, товарищ председатель? Ваша, ваша!

ОТС. Не так бурно, Геннадий Иванович. Научитесь наконец несколько сдерживать свои эмоции!

НОСОВ. Боюсь, что уже не научусь, Пееп Оскарович. Поздно вато переучиваться. Вот у товарища Эльберга, мне сдается, все еще впереди. Он наверняка будет великим человеком. Я вам ручаюсь. Маленькие людишки всегда становятся на места великих, когда великие переводятся. (*Эльбергу*.) Значит, вы считаете, любезный, что местным мастерским эти машины не поднять? Надо, выходит, ждать, пока вы все не перемрете — лишь тогда завод начнет выпускать хорошие машины? Так, значит, мыслите? Не выйдут! ЭЛЬБЕРГ. Пееп Оскарович, может быть, вы, как председатель, оградите выступающих от площадных острот товарища Носова? ОТС. Вряд ли надо надеяться только на отраслевые заводы... Ведь если дело так пойдет, как вы предлагаете, то скоро и курицы начнут считать, что высиживать цыплят невыгодно, и будут покупать их в инкубаторе... (*Медведеву*.) Ваше мнение, Герман Полионович?

МЕДВЕДЕВ. Согласен с вами целиком и полностью. Машины делать надо самим! Но делать нужно старые, институтские машины!

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Кабинет Отса. Отс курит у окна, на стуле Вирский.

ОТС. Пока Эльберг, Медведев и мадам Шеврикука составляют проект решения комиссии, мне хотелось бы сказать вам несколько слов, Евгений Николаевич. Один остроумец любил говорить: «У меня три сорта друзей: друзья, которые меня любят, друзья, которые обо мне несколько не заботятся, и друзья, которые меня терпеть не могут». Но есть, дорогой Евгений Николаевич, еще одна категория друзей — это друзья, которые делятся с тобой не только долей ответственности, но и всеми прочими долями... Вы меня, надеюсь, понимаете?.. И это дружеское участие присутствует в изобретательских делах подчас огромный успех творцам-первопроходцам... Я достаточно популярно излагаю эту теорию? ВИРСКИЙ. Да-да. Достаточно популярно.

ОТС. Надо быть к людям добрее. Разве они виноваты, что их бесит успех другого? Это от бога, согласитесь со мной. Перенести чужое счастье — это, знаете ли, не простое дело.

ВИРСКИЙ. Ну если это действительно от бога, то я благодарю его за то, что он сделал меня атеистом.

ОТС. Нет, я никогда не устану повторять: бесталанные мечтатели — действительно опасные люди. Поверьте мне, дорогой Евгений Николаевич, нет, пожалуй, ни одного человека в мире, который, если бы ему представился случай стать мошеником за тысячу монет, не предпочел бы остаться честным человеком за половину этой суммы. Никто отнюдь не посягает на весь ваш гонорар. Боже упаси! Но... доля... Понимаете меня? Доля! Бог велит делиться, говорит народная мудрость, мой дорогой. Ох, простите, я забыл, что вы атеист... Боюсь, что на сей раз вы сами подрубаете жизнь своему детищу... Надо быть добрее к людям, Евгений Николаевич. Надо быть как солнце — светить всем.

ВИРСКИЙ. Спасибо за совет, Пееп Оскарович. Но я же не солнце. ОТС. Что ж, подождите немного — и Шеврикука громко и с выражением огласит вам приговор уважаемой комиссии.

Входит Шеврикука, отдает бумагу.

ШЕВРИКУКА. Я не успела отпечатать, Пееп Оскарович. ОТС (*пробежав глазами*). Спасибо вам, Мариночка! Итак, Евгений Николаевич, зачитываю.

Музыкальная отбивка, затемнение, перенос действия. Обстановка первой картины — квартира Вирских. Хозяйка встречает гостей. Звонок. Входят Медведев и Шеврикука.

МЕДВЕДЕВ. Натоптал я тут у вас согласно фамилии — медведь и есть медведь.

ШЕВРИКУКА. А я к вам сюрпризом. Мне Отс сказал, что вы его пригласили, и я решила тоже зайти.

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА. Так, так... (*Провожает гостей в комнату, возмущается*.) Ну хорошо. Ты произнесешь свою дурацкую разоблачительную тронную речь. И что будет дальше?

ВИРСКИЙ. Не знаю, не знаю... Просто хочу посмотреть в их лица. Может быть, хором загадать? Может быть, тихо уйдут. А может быть, и это не исключено, затеют коллективный мордобойчик. Уж кому-кому, а очень многим из них давненько кажется, что лично мое уже ох как созрело для хорошего кирпича...

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА (*взволнованно*). Жена! Ты не сделаешь этого! Я уже не говорю, что это неэтично! Но это... это...

ВИРСКИЙ. ...Это не безопасно. Ты это хотела сказать?

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА (*с вызовом*). Да! Если хочешь! Да! Ты на минуточку забываешь, что все эти люди живы, здоровы и прекрасно сидят на своих прежних, достаточно высоких постах. И если они сейчас, практически не зная друг друга, могут каждый

в отдельности ох как нагадить тебе, то представь на минуточку, на что они способны, объединившись вместе? Это-то ты хоть понимаешь?

ВИРСКИЙ. Понимаю, Лена, понимаю. Понимаю, но уже ничего не могу с собой поделаться. Ты по-прежнему считаешь, что я мал, а они велики и бороться с ними бессмысленно. А если это не так, Леночка?

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА *(умоляюще)*. Женья! Ну послушай меня хоть раз в жизни! Хоть раз в жизни... Мне трудно, так трудно было *(всхлипывает)*... все эти годы. И вот сейчас, когда, казалось бы, все хорошо... Все тебя уважают. И эта премия... И вдруг это мальчишество... Я боюсь. Да, боюсь! Я боюсь и умоляю тебя! Женья! Умоляю... *(плачет)*.

ВИРСКИЙ. Ну перестань, мать! Перестань! Экий дождь устроила. В первый раз, что ли, иду воевать?

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА. А по мне скромный мир лучше пышных побед. *(Входит к гостям, за ней Вировский.)*

Комната с праздничным столом и гостями.

СОРОКИН *(сильно пьян)*. Леночка... Леночка... не прячьте вашу поразит... поразительную красоту... И ответьте мне на один вопрос: на каком языке говорили попугаи до появления человека? Ответ — три рубля... А я пока выпью...

ОТС. А не хватит ли вам, Олег Васильевич?

СОРОКИН *(нагло)*. Не надо указывать мне, товарищ замминистра! Здесь перед лицом Елены Дмитриевны мы все равны! Я вам лучше анекдот расскажу, про обезьяну... Сидит обезьяна... забыл, на чем сидит... Вы не помните?

ОТС *(смеется)*. По-моему, на своем месте, Олег Васильевич. Пойдите на балкон, продышитесь...

Сорокин отходит к Молокову.

СОРОКИН *(Молокову)*. Юрий Николаевич, ответьте... на один вопрос: краснеют ли женщины в темноте? Ответ — три рубля. МОЛОКОВ. Я уже забыл, что делают женщины в темноте, Олег Васильевич!

СОРОКИН. Не отлынивайте от прямого ответа... товарищ академик... *(Покачиваясь, отходит к столу.)*

МОЛОКОВ *(Елене Дмитриевне)*. Всю жизнь я замечал, что, при отсутствии других средств, характер человека никогда нельзя понять вернее, чем по тем шуткам, которые он отпускает в подпитии...

МЕДВЕДЕВ. Хочу сказать несколько теплых слов о нашем замечательном лауреате Евгении Николаевиче! Светлой головы и огромной энергии человеку! Наши пути не всегда, к сожалению, шли параллельно. Иногда и пересекались... Но я всегда с огромной теплотой относился к этому человеку и старался, чтобы его могучие начинания доходили, там, где я мог чем-то помочь, до логического конца. Вы дали нам много прекрасных уроков, Евгений Николаевич, и поверьте, многие из них не прошли даром. СОРОКИН. Славное сказано... Все же ты — сильная башка, Герман... И имя у тебя подходящее. Недаром твой тезка прикончил старуху... у этого... у Чайковского...

ВИРСКИЙ. У Пушкина Герман только пригрозил старухе, Олег, а умерла она сама от старости и страха.

СОРОКИН. Это у Пушкина... А наш Герман не допустил бы такой... оплошности. Он бы эту старуху прикончил самостоятельно — быстро, решительно и бесповоротно... Верно я говорю, Полянович? И отчество у него такое... деревянное, дубовое такое — Поленович... *(Медведеву)*. Очень уважаю тебя, Поленович... Люблю и, честно скажу, боюсь. Потому уважаю. Твое здоровье... *(Пьет.)*

ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА *(мужу)*. Как ты думаешь, они еще долго будут сидеть? Я так устала.

ВИРСКИЙ. До-олго! Сейчас сидят обычно очень долго, до пенсии. СОРОКИН. Женья, твой Носов... жив? Помнишь его?

ВИРСКИЙ. Помню. К сожалению, его уже нет с нами...

СОРОКИН. Жаль. *(Молокову)*. Юрий Николаевич, а вы помните того воюку, ну этого псковского фельдмаршала, который помогал нам тогда, ну... в общем... давно?..

МОЛОКОВ. Помню. Замечательный был человек. Правдолюбец! Я последнее время почему-то все чаще и чаще вспоминаю хороших людей, которые встречались на моем пути. И, оказывается, их было много.

СОРОКИН. Вам встречались, а мне почти не встречались... Парадокс! Невезуха! Вот и встретились — сказал машинист паровоза, врезавшись во встречный состав. *(Хохочет.)* Ничего встреча! А?... *(Хохочет.)* Ну-ка, разливайте водичку по чашкам! И тост! Будем пить за Женку-лауреата, нашего друга! Скажите что-нибудь вы, Пееп Оскарович.

ОТС. С удовольствием! Друзья мои, мои дорогие друзья!.. О Евгении Николаевиче можно говорить бесконечно. Сегодня за этим царским столом собрались самые близкие его друзья. Самые большие доброжелатели. Бог обидел нас талантом изобретатель-

ства, но он собрал его в охапку и вложил в вас, Евгений Николаевич. Может быть, кто-то из нас и не всегда вовремя замечал всплески света, исходящие от нашего лауреата, но не будем ставить это обстоятельство себе в вину. Во-первых, изобретателю надо верить с осторожностью — он же все выдумывает. А во-вторых, нельзя забывать, что солнце — оно не только светит, но и сплит.

СОРОКИН. Ну дает! Говорит как пишет!

ОТС. Путь был не легкий. Мы-то, старые друзья, соратники и верные помощники, это прекрасно понимаем. Но понимаем-то только мы, пожалуй... И еще немного. Говоря о хозяине дома, нельзя забывать, что рядом с ним все эти прекрасные годы крупных побед и мелких поражений находилась женщина верная, умная, практичная, мужественная и прекрасная, как Елена! Пьем за вас, наши замечательные. Живите, создайте! Не забывайте настоящих друзей!

ВИРСКИЙ. Спасибо, Пееп Оскарович. Все было очень трогательно и красиво. Из присутствующих больше никто не хочет полить меня или нас с Леной елеем? Олег, по-моему, ты на сносях тоста? Во всяком случае у тебя сейчас очень многозначительное лицо.

СОРОКИН. Нет, я молчу. Хотя все равно знаю, что ты смотришь на меня и думаешь: «Злая собака лает про себя, даже когда молчит». Пееп Саныч всегда говорил красиво. Сейчас постарел уже, не те страсти в речах, а раньше... О! Ты же помнишь?.. Есть люди, в присутствии которых быть талантливым — невежливо. И мы как раз с Пееп Санычем такие люди. Бог обидел нас талантом. Да-да, обидел! И правильно сделал! И у меня по этой причине всегда на сердце кошки скребут. Да, скребут! Мы — мыши. И как всякая мелкая мышь ставим себе в заслугу хотя бы тот факт, что не едим кошек. Правда, на самом-то деле — едим! Соловьи берут качеством, а воробьи? Воробьи количеством... Нам очень трудно. Поверь мне, Женья, очень трудно. Мы в этой жизни не нашли себя как личности! Не нашли! А если ты не нашел себя сам, то как же тебя найдут другие? И мы шумим на своих постах, гремим в барабаны. Гремим и слышим только себя. И не хотим понимать, что барабан может заглушить целый оркестр, а может быть, даже делых два, но он не может заменить ни одного из них. Мы не ждем славы от потомков и поэтому не брезгуем брать гонорар при жизни... от современников. Правда, Пееп Саныч?

ОТС. По-моему, ты очень разошелся, Олег. Сядь, отдохни, хлебни кофейку.

СОРОКИН. Затыкаешь! Постарели мы, Пееп Оскарович. Постарели... Но как хорошие старые псы все еще мечтаем о вставной челюсти, чтобы еще хоть немного покусаться... Мы живем как флюгеры — по ветру, но на самом-то деле твердо верим, что сами указываем ему направление! Мы по-своему смотрим на мир... С точки зрения воробья — автомобиль значительно менее совершенен, чем лошадь: он ведь не дает навоза, который так сладко клевать. И не надо пытаться переделывать нас, Женья! Слишком много получится отходов. Да! Сейчас ты нас уже не боишься, Женья. А чего тебе нас бояться? Не бойтесь этой гранаты — она же ручная... *(Презвезя.)* Я все время сидел и думал... Зачем ты нас сегодня здесь собрал? Зачем? Именно нас, всю нашу компанию? И понял... И правильно понял. Правильно? *(Смотрит в упор на Вирского.)*

ВИРСКИЙ. Наверно...

СОРОКИН. Видишь! Сорокин и здесь оказался не таким уж дураком. Сам понял — и испортил этим тебе всю обедню! Отнял кайф! А? Так что вы не волнуйтесь, наша прекрасная Елена. Вечер закончится мирно, без мордобоя, дружеских кровоизлияний и взаимного рукоприкладства. Все будет тихо... Да! О чем же я хотел еще сказать? Дружи с нами, Женья! Дружи. Люди плавают разными стилями, но тонут-то одним! Согласен? Тогда на конференции, помнишь?

ВИРСКИЙ. Ну?

СОРОКИН. Будь добр, как солнце — оно светит и глупым! Так что свети всем одинаково. Конечно, ты сейчас крепко прикрыт. Шутка ли — ла-у-ре-ат! Лауреат! Конечно, тебя сейчас не достать... даже Пеепу не достать. Так что глумись, плюй! Плюй на нас! Твоя взяла... Но, если мы все — Пееп, Медведев, я и еще, и еще — соберемся... Смотри-и-и... Я — все.

Садится и залпом выпивает свой бокал. Елена Дмитриевна поднимается и, всхлипывая, выбегает из комнаты. За столом гробовая тишина.

ВИРСКИЙ *(тяжело поднимается со стула, говорит очень медленно)*. Спасибо тебе, Олег. Ты молодец — не подвел, оправдал мои ожидания. Я знал, что ты выйдешь на этот разговор. Я ждал его весь вечер... Ты молодец! Ты был, есть и останешься гигантом своей прослойки... Но ты, Олег, и на этот раз ошибся. Я собрал вас здесь отнюдь не для того, чтобы отыграться за прошлое. Не для того... Вы меня слишком низко ставите, друзья! Причина же вам,

наверняка, покажется глупой, дикой, просто мальчишеской. Впрочем, как и все, что я делал до сегодняшнего дня. А мне просто в последние годы начало казаться, что с благополучием проходит мой бойцовский задор. Вокруг меня на моей работе появились настоящие люди. А это успокаивает, сбрасывает напряг, сбивает привычный ритм нервозности. И тут я вспомнил о вас, Юрий Николаевич, о вашей тихой импо-лаборатории и о вас, мои дорогие друзья. Вспомнил и решил, что, пока не поздно, лучшего стимулятора, чем вы, мне не найти! Так вот, дружки мои дорогие, я позвал вас сюда отнюдь не для того, чтобы погордиться. А чтобы не забыть, что вы еще все есть и, в общем-то, все еще процветаете... Хотя уверенности, полагаю, поубавилось, а? Что-то происходит вокруг, вам непонятное, не так ли? Непонятное и для вас неудобное... И лауреатство почему-то получают другие, а совсем не вы... Я понимаю: конечно, обидно, когда считаешь себя Колумбом, а Америку то и дело открывают другие... Но я

собрал вас сюда не за тем, чтобы, закрыв в ограниченном пространстве, обличать и поливать грязью. Правда, если она злобствующая, автоматически перерастает в кривду. А я вот чего испугался: что я начну походить на вас! Благополучие заедает! И я испугался. Надо встряхнуться. И тогда и пришла мне мысль собрать вас вместе! За одним столом! Глупая, мальчишеская выдумка! Но я о ней буду помнить всегда. Да и вы тоже. Я даже думаю, что вы мне этот стол не простите никогда. И будете ждать своего времени. Но что бы ни было — знайте: я буду защищаться. Я буду биться до сломанных костей! За свои убеждения, за свои машины! Будем еще драться! Обязательно будем! По-настоящему, изо всех сил! Еще много чего осталось, о чем надо подраться! Так что все у нас с вами будет непросто. Все только начинается!

ЗАНАВЕС

история массового технического творчества

АВТОРЫ ОТКРЫТИЙ, ИЗОБРЕТЕНИЙ И РАЦПРЕДЛОЖЕНИЙ на страницах ИРА

1978—1985 гг.

(Начало см. ИР, 1, 86)

Ф. И. О.	Ф	Год	Номер	С. или №	М	И
Федосеев Г. С.	83	10	21			
	83	11	14			
	85	1	6			
Федотов Д. Г.	78	2	9			
Федотов И. М.	79	12	25			
Федотов С. А.	84	10	18			
Федулов И. Г.	82	1	28			
Федулов Н. М.	84	6	4			
Федченко В. А.	84	7	0751			
Федченко О. И.	84	7	0725			
Федченко Ф. М.	79	10	19			
Федюкин В. К.	78	4	9			
	83	5	23			
Фейгин З. С.	79	10	27			
Фейнблум	82	11	30			
Фейфец Л.	81	8	28			
Фельдман А. В.	78	9	4			
Фельдман Я. Н.	83	2	0229			
Фещенко В. Н.	78	9	10			
Фещенко Н. С.	78	3	34			
	78	8	14			
	80	10	1054			
	81	2	23			
	85	10	19			
Филатов В. П.	78	4	16			
Филатов С. С.	80	7	0720			
	80	10	1013			
	84	10	19			
Филатова Н. А.	82	5	11			
Филимонов А. В.	79	1	17			
Филимонов А. П.	82	4	29			
	82	10	9			
Филимонов Б. И.	78	8	11			
Филимонов В. А.	81	4	23			
Филимонов В. В.	80	1	13			
	80	11	1132			
Филимонов Е. А.	84	4	0437			
Филимонов К. Ф.	83	4	0421			
Филимонов О. В.	80	2	15			
Филипповский С. В.	81	6	0630			
Филиппенков А. А.	84	6	11			
Филиппов Ю. Н.	85	2	18			
Филипчук А. М.	81	10	20			
Филипчук В. Л.	82	8	10			
Филоник В. В.	79	6	0629			
Филонин В. В.	81	4	0406			
Фильченков А. А.	78	7	29			
Финкель В.	84	2	0206			
Финкельштейн М. Л.	78	10	21			
Фирсов Л. П.	78	5	0522			
Фисинин В. И.	83	11	23			
Фискин Я. П.	85	8	18			
Фитджеральд Д.	81	3	8			
Фишбейн Б.	84	1	0121			
Фишбейн С. С.	78	3	25			
Фишер В.	83	10	31			
Фишман Ю. А.	79	10	1055			
Флейтман Я.	78	9	36			
Флеров Г. Н.	83	10	35			
Фликоп А. И.	78	7	0724			
Фоккер А.	82	8	36			
Фольковский В.	79	12	15			
Фоменко В. И.	83	6	0601			
Фомин Г. И.	81	10	1042			
Фомин Л. У.	79	11	1129			
Фомин Н. А.	82	11	12			
Фомичев М. П.	79	11	23			
Форстман В. А.	83	9	0933			
	84	1	18			
Форш А. А.	80	6	7			
Фрадин В. Л.	83	4	9			
Франк Н. М.	80	9	26			
Фредриксен Н.	83	10	1010			
	84	7	0729			
Фрейдин П. Г.	78	1	0139			
Фрейдина Р. Х.	81	2	27			
Френкель А.	79	8	4			
			обл.			
Френцель Ю.	80	8	0850			
Френч Т.	79	4	0439			
Фридлянд М. И.	83	7	22			
Фридман Г. Н.	82	10	1002			
Фрицше Ю. Ф.	82	2	36			
Фролов Б. А.	78	8	17			
	84	3	19			
Фролов В. А.	80	6	0638			
Фролов Г. А.	78	11	13			
Фролов К.	83	5	7			
Фролов П. П.	79	5	5			
Фуге Г. П.	84	6	11			
Фундатор В. И.	79	5	5			
Фурдуй Ф. И.	84	11	1136			
Фурто Г. С.	81	3	17			

X

Хабарин Л. В.	82	11	1107
Хабибрахманов Р. Х.			
	83	11	1125
Хабидулин И. Н.	79	8	0841
Хабидулин И. Х.	82	11	17
Хаврошин О. Б.	84	12	1205
Хайт Я. М.	82	6	28
Хакимов З.	85	8	20
Халиков З. Ф.	85	11	1125
Халиков Т. Т.	82	11	8
Халилов Р. Т.	82	1	25
Халимов А. И.	79	1	28

Халимова Т. А.	81	7	0748
Халитов А. Г.	78	10	1035
Халитов Б. М.	79	12	1240
Ханин А. В.	78	12	1218
Ханнанов М. С.	81	8	13
Хантимиров Т. М.	80	5	0506
	84	4	18
Ханык Я. Н.	78	10	1019
	78	12	1213
Хапанцев И.	81	9	20
Хараев А. Г.	81	5	22
Харазов К. И.	85	7	0712
Харас Е.	84	11	20
Хардинов Ф. Ф.	81	1	15
Харисов Г. Х.	80	6	0639
Харитонашвили В. А.			
	81	5	0553
Харитонов К. К.	85	5	0527
Хархута Н. Я.	79	7	7
Харченко А. Г.	78	1	2
Хасин Г. Л.	81	5	12
Хастед Р.	80	4	32
Хасьянов В.	80	7	2
Хасьянов В. Ф.	81	8	6
Хаткевич В. В.	80	1	0122
Хаткавичус А. В.	84	9	0911
Хатминский Н. Ю.	81	10	20
Хатминский Ю. Ф.	81	10	20
Хачатрян А. А.	80	9	18
Хачатуров Г. А.	80	10	26
	84	6	16
Хейфец А. Л.	78	6	24
Хейфец Р. Г.	78	7	18
	81	9	14
Хенкин Д. И.	79	9	0912
Херст Э. К.	79	11	1136
Хиблман Д.	85	7	33
Хикей Б. Д.	79	9	0936
Хиль М.	80	10	25
Хильченко Л. П.	82	5	8
Хинт И. А.	80	5	34
	81	11	9
Хитрон Я.	81	6	20
Хлобыстов Н. М.	79	10	1013
	82	3	0344
Хлопенков П.	80	10	14
	84	5	19
	84	7	12
Хлопков Л. П.	80	9	23
Хлопоткин П. П.	85	6	20
Хлоян Ф. А.	82	6	0613
Хлястикова Г. П.	79	9	0933
Хмуров Г. М.	80	10	1052
Хныченков К. И.	78	3	25
Хоблабергенов Р. Ж.	79	9	19
Ходов К. А.	81	12	20
Ходов М. П.	79	10	1049
Ходоровская Л.	80	3	17
Хожба В. Х.	79	10	1022
Хозяшев В. Д.	84	8	13
Холодилов О. В.	85	8	33
Холин Е. К.	78	12	33
Хоменко Н. Б.	79	8	0824
Хоменко Н. Г.	78	2	15
Хоминский Л. В.	79	10	1049
Хомяков А. И.	80	12	7
Хомяков А. М.	82	10	1038
Хофф Х.	85	6	33
Хорьков П. Н.	79	9	0934
	84	7	6
Хотин А.	83	1	12
Хотин П.	83	1	12
Хохлов Л. Ф.	84	4	0431

Хохлова И. И.	82	7	23
Храмов Ю.	83	1	26
Хрампронин В.	79	6	4
			обл.
Храмцов А. Г.	82	2	22
Храпат Н. Г.	85	3	0335
Храповицкий А.	81	5	21
	85	5	26
Хрекин Е. Л.	80	2	0214
	80	2	0223
Хренов Н. А.	85	6	0632
Хрисохонди К. А.	78	7	33
	79	10	1035
Христенко Г. С.	85	2	0220
Христенко К. С.	81	6	0650
Христианович С. А.	79	3	9
Хроменко В.	79	2	12
Хромов А. А.	80	5	22
Хромова Н. Р.	83	4	0404
Хрусталев Е. Н.	79	10	1033
	80	7	0752
Худаев Ю. В.	85	9	13
Худенский Ю. К.	78	4	15
Худoley Н.	85	6	17
Худонов Ю. А.	78	10	1035
Худяков Т. М.	81	7	0709
Хузмичев И. К.	81	12	20
Хунданова А. Л.	82	9	24
Хупова В. П.	84	11	1107
Хусинова Д. Ш.	81	8	0819
Хэнсон Т.	84	9	32
Хюслер Б.	82	5	0525

Ц

Цагарейшвили Д. В.	80	1	18
Цагарели З. В.	83	8	23
Цандер Ф. А.	78	9	33
Царев И. Н.	79	3	8
Царевский В. Г.	80	7	0735
Царьков В. Н.	84	4	22
Цатурян А. И.	81	12	19
Цветков О. А.	82	6	0608
Цебоев Э. А.	81	11	1116
Цейко Г. В.	78	7	0709
Целиков А. И.	81	4	2
	81	11	19
	84	4	2
Цепков Г. В.	81	7	13
Цеппелин	81	9	40
Церивадзе Р. Р.	85	7	0725
Церуашвили А. И.	85	6	0625
Церуашвили Г. Е.	85	6	0625
Цесарский А. А.	78	1	0137
Цешковский А. А.	81	5	26
Цикерман Л. Я.	81	5	0532
Цикоридзе А. Т.	81	6	0642
Цилько В. М.	83	4	9
Цимбалист А. Н.	85	3	27
Циолковский К. Э.	78	3	33
	80	3	32
	80	6	40
	85	7	31
	85	9	5
Ципляков В. В.	84	12	1205
Циприс Д. Б.	80	1	0111
Цирихов Б.	80	1	35
Цито Р.	84	1	24
Циферов И. И.	84	1	24
Цициков А.	80	3	23
Цой Ю. А.	79	7	0738

Цоколаев Р. Б.	80	6	22
Цукоров А. М.	84	12	1221
	85	7	27
Цулай С. И.	80	11	5
Цупиков М. Т.	78	11	16
	80	5	13
	81	2	23
	81	6	11
	82	1	16
	82	3	0302
	84	5	13
Цуцук В.	81	6	20
Цхакая Г. С.	80	5	0520
Цыбулько Н.	84	6	19
Цыбульников В. Н.	78	12	17
Цыганков А. Н.	80	10	1011
Цыганов Г. Л.	85	7	0739
Цымбал А. А.	82	8	13
Цыплаков О. Г.	85	6	1
Цысин Л. В.	78	8	24

Ч

Чабан П. Д.	80	12	1233
	81	11	19
Чабанов Ю. А.	81	10	16
Чаленко В. В.	82	8	0819
Чалов В. В.	83	9	25
Чалов В. П.	79	7	0731
Чалый А.	81	5	18
Чапеле Ю. М.	82	8	0833
	83	2	0203
Чарновский К. Г.	82	4	36
Чаров М. Г.	78	4	11
Чаусский Ю.	79	6	4
			обл.
Чашихин В. А.	78	7	0732
	79	4	0429
	79	9	0939
Чеботаревский В. В.	81	10	22
Чеботарь А. А.	81	11	22
Чебур В. Г.	82	5	8
Чевакин И. В.	85	10	7
Чекулаев О. В.	78	11	1104
Чекунов И. П.	78	3	0320
	79	11	1122
Челбаш Р.	83	6	15
Челебиев Д. Э.	84	12	1221
	85	7	27
Челиев Е. Г.	84	7	40
Челухин В.	83	1	12
Чемоданов Д. И.	81	7	0748
Чемодуров А. П.	78	3	0306
Чемайков Г. Г.	81	11	21
Ченцов Н. Г.	81	2	4
			обл.
Чепенко М. В.	80	6	0633
Чепицкий К. И.	78	4	0421
Чеплашкин А. П.	79	3	0311
Чепулис В.	84	7	25
Чепурин В. М.	79	5	5
Червинский М. И.	85	5	19
Червяков Е. В.	82	5	16
Черемухин И. К.	82	11	13
Черенков П. А.	80	9	26
Черепанов Е. А.	84	8	2
Черепанов Л. С.	82	7	19
Черепанов М. Е.	84	8	2
Черешнев Д. М.	81	8	0818
Черкасов И. С.	81	4	11
Черкасов Н. Д.	78	11	1103
Черкасов П. И.	84	12	3
	85	6	14
Черкесов Ю. Т.	81	11	23
Черкинский Ю. С.	79	8	0824
Чернов Д.	80	11	28
Чернегов А. А.	80	2	13
Черненко В. И.	84	8	32
Черний А. Н.	82	4	20
	84	1	0109
Черников Г.	80	8	6
Черников О. Б.	81	9	17
Черников П. Ф.	81	6	0603
Чернин С. М.	82	7	2
Черницкий А. В.	83	9	24
Черниковский А.	81	1	14
Чернов А.	81	5	13
Чернов А. Н.	78	11	11
Чернов Е.	82	1	25
Чернов М. В.	84	6	0626
Чернов Т. Ф.	81	10	1001
	82	4	0401
Черногоренко А. В.	83	12	1224

Черногуз Д. А.	79	11	27
	81	6	19
Черноног Г. П.	79	6	0632
Черносвитов С. В.	78	8	0819
Чернуха В. В.	84	11	1132
Черный А. А.	78	11	44
Черный А. Г.	79	9	16
Черный В. П.	82	10	7
Черных В. П.	83	7	33
Черных Н. Г.	79	1	26
Чернышев А. Н.	78	10	19
Чернышев В. В.	78	6	0616
	81	11	19
Чернышев В. К.	84	7	0748
Чернышев В. О.	81	10	1021
Чернышев О. В.	83	12	1220
Чернышев Ю. Г.	79	8	0840
Черных В. Ф.	82	5	0522
Чернявский А. И.	78	10	1019
	78	12	1213
Чернявский А. Я.	79	11	21
Чесноков Д. В.	81	4	0421
Чижевский А. Л.	82	10	32
Чижевский К. Г.	79	2	0214
Чижиков А.	84	2	19
Чижиков А. А.	78	4	0418
Чижиков А. И.	78	4	0418
Чижов В. П.	80	12	1245
Чикашев Ф. Н.	81	10	1042
Чиков П. М.	80	6	22
Чиненов С. Г.	85	9	13
Чипига И. А.	84	6	0640
Чириков В. Ф.	78	9	5
Чиркин А. Г.	83	9	0936
Чистов В. Ф.	81	5	0519
Чистяков А. И.	79	11	23
Чистяков А. М.	79	11	1101
Чистякова Л. И.	78	9	7
Чичков Ю. В.	81	9	14
Чмых М. К.	82	5	17
Човнык Н. Г.	81	7	0711
Чока Г.	78	12	21
Чонка Я.	85	9	33
Чубаров К.	80	10	29
	80	12	21
	81	6	18
	82	3	23
	84	4	24
	85	6	15
	85	11	19
Чубаров К. К.	79	9	0922
	81	6	0622
	82	4	18
	82	8	25
	84	5	0523
	84	11	1131
Чугунов Э. Г.	78	6	0614
Чудин В. М.	84	4	7
Чудновский А. Р.	80	7	0748
Чумаков И. Г.	82	9	0918
Чумаченко В.	81	7	16
Чумбуридзе Б.	82	10	8
Чупаха Г. Н.	79	3	0323
Чупрунов Е. Н.	82	4	19
Чурков В. В.	79	9	20
Чурилин А. С.	79	8	0827
Чуханов З. Ф.	78	8	29
Чухарев В. И.	84	5	0538
Чухляев И. И.	82	8	13
Чхортинский Н. С.	84	11	1137
Чэппэл К.	82	1	0143

Ш

Шабалтас Н. Д.	80	3	0319
Шабанов П. А.	78	12	17
Шавгулядзе Т. Е.	79	5	5
Шавишвили Г. М.	85	4	0407
Шаволов А.	82	10	22
Шаврова Е. Н.	78	4	24
Шагаев Ю. П.	84	6	0628
Шагинян А. С.	81	7	21
Шагиров А. А.	83	6	0606
Шадрин Е.	83	1	27
Шадринцев А. К.	78	9	5
Шаевич В. Я.	82	3	27
Шайдуллин А. Г.	78	6	25
Шайхитдинов Р. З.	82	3	0325
Шайхитдинов К. Ш.	79	9	19
Шакула Н. М.	81	3	16
Шалапова Н. Б.	81	11	1107
Шамардин Д. Г.	78	3	0320
	79	11	1122

Шамарин В. Е.	80	10	1032
Шамес Ю.	84	5	16
Шамсутдинов З.	83	6	15
Шамшин В. Н.	84	6	11
Шамшуренков Л.	83	8	35
Шанбах С. П.	79	11	1127
Шанидзе М. И.	84	11	1137
Шантин И. Д.	83	12	1233
Шапиро А. И.	85	1	0126
Шапиро Э. Х.	78	12	1228
Шаповал А. Н.	81	8	0846
Шаповал И. М.	81	10	9
Шаповалов В. И.	85	6	6
Шаповалов Г. С.	80	9	17
Шаповалов Л. Т.	83	7	33
Шаповалов А. И.	85	4	0417
Шапошникова М. А.	81	7	0709
Шалпич Н. Д.	85	4	0423
Шарай М. Т.	79	9	19
Шарапов В. И.	78	6	25
Шарапов М. И.	82	11	13
Шарафутдинов И. Г.	80	2	24
Шарилов Н. А.	83	7	21
Шарков В. И.	80	8	0807
Шарлай И. В.	80	11	1137
Шарубин Ф. И.	83	3	0302
Шарыгин С. А.	84	4	20
Шарыпов А. З.	78	9	25
Шаталин Б. Д.	81	12	25
Шатерник М. П.	78	6	25
Шафаренко Э.	81	11	10
Шафиров В. В.	79	11	1107
Шафран Л. М.	85	5	18
Шаффер У.	85	5	29
Шахмamedов Р. И.	82	12	23
Шахматов Л.	84	2	27
Шахназарьян С. Х.	83	7	24
Шахов В.	81	2	23
Шачнев М.	80	2	19
Швалов Н. А.	79	6	0632
Шварц М. Э.	79	11	1132
Шварцер А.	83	10	26
Шварцман А. З.	84	3	19
	84	7	25
Шварцман К. М.	80	6	0646
	80	7	0715
Шварцман М. С.	78	10	22
Шведчикова Н. Г.	81	1	15
Швейковский Ю. И.	83	6	0605
Швейцаров Л. Л.	81	12	25
Швец В. М.	78	5	18
Швец Г. А.	84	12	1209
Швец Г. И.	84	1	4
			обл.
Швецов А. Ф.	81	5	0535
Швецов Б.	80	2	23
Швецов П. А.	79	3	0311
Швидко Я. И.	79	8	0817
Шевакин Ю. Ф.	79	4	0415
Шеваленко И.	80	3	25
Шевандин И. Е.	80	1	0101
Шевелев Г. Н.	84	9	0934
Шевцов А.	83	8	29
Шевцов В. П.	82	1	0129
Шевченко А. В.	78	11	12
Шевченко А. И.	83	7	33
Шевченко А. П.	80	12	1233
Шевченко В. Т.	81	2	14
Шевченко Г.	79	9	33
Шевченко Ю. Т.	78	7	43
Шевчик Д. Б.	81	1	19
Шевчук А. С.	79	9	0912
Шевчук Л. Я.	83	5	0509
Шевчук С. И.	82	5	0509
Шегай А. А.	80	11	9
Шейкин Ю. Г.	79	12	1234
Шейнфинкель В.	79	2	13
	84	3	13
Шейпак А. А.	85	9	34
Шекшуев И. Я.	84	1	0146
	84	10	5
Шелепин В. М.	83	1	10
	83	6	0602
	83	11	25
	83	12	11
	84	8	8
	85	6	36
Шеляхов Г. С.	78	11	11
Шелухин В. И.	82	7	22
Шелухин О. И.	82	7	22
Шенбель И. А.	80	12	7
Шепель Д.	81	8	0826
Шепидько М. А.	85	4	0437
Шептицкий С. П.	81	11	1125
	82	5	0533

Шер М. Л.	78	1	0133
Шерман П. М.	79	11	30
	80	2	12
Шерстюк В. П.	83	7	33
Шершаков А. П.	80	2	0214
	80	2	0233
Шершер Я. И.	82	5	17
Шестакова Л. А.	79	3	0320
Шестеркин А. Г.	80	3	23
Шестеркин Н. Г.	78	11	27
Шестопапов А. А.	79	7	7
Шестопапов В. Е.	81	10	9
Шефнер И. А.	81	10	18
Шефов Ю.	83	2	16
Шехватов Н.	80	10	19
Шеховцев А. Г.	79	10	25
Шеховцов И. И.	80	12	14
	82	12	26
	84	1	20
	85	5	2
	85	7	4
			обл.
Шибалов М. В.	80	5	0515
Шилакадзе Т. А.	81	6	23
	83	10	2
Шилер Г. Г.	79	7	12
Шилин А. И.	79	5	5
Шилков В. А.	81	8	15
Шиллинг П. Л.	83	1	2
Шиллов А. А.	85	9	12
Шиманко И. И.	80	11	15
	83	4	11
Шиманович М. А.	81	1	6
	82	1	9
Шипилин Н. А.	78	6	0627
Шиповский И. Я.	78	5	30
Шипулин А. П.	81	9	18
Ширенко А. П.	84	5	0505
Широков Т. А.	78	10	1026
Ширшиков Ю. К.	81	10	1028
Ширшов П. П.	80	11	1106
Ширшонков Е. Н.	81	4	0447
Шитов В. С.	79	8	26
Шиферштейн Э. И.	78	9	7
	79	6	0632
Шифрин В. В.	82	6	27
Шифрин И. Г.	82	9	19
Шихов В. Н.	79	7	0741
Шихин Л. Г.	80	9	17
Шихова Н. В.	81	2	0204
Шихпанов Г. Н.	83	7	0728
Шихханов Т. С.	79	12	6
Шкатова А. П.	84	9	20
Шкарапата Я. Е.	81	10	9
Шкилев В. Д.	85	4	0443
Шкиро В. М.	84	8	2
Шкляр А. Т.	79	12	15
Шкляр В. С.	84	5	0544
Шледевиц Э. В.	79	12	1216
	81	4	15
Шлиймович С. Я.	83	3	24
Шлярс А. Ф.	79	7	31
Шлахетский А. Л.	81	7	15
Шмаков В. П.	81	2	0218
Шмаков Ю. М.	84	8	0802
Шмат С. И.	85	9	13
Шматко И. В.	82	7	0725
Шмелев В. Г.	80	4	0430
Шмид Х.	80	9	0922
Шмидт В.	84	4	32
Шмидт Д.	84	4	28
Шмидт Р. Г.	84	6	11
Шнайдерман В.	78	9	39
Шнейдер Ю.	80	1	32
Шноревичу Э.	81	11	2
Шокул А. А.	83	2	7
Шолохова А. Б.	81	2	0237
Шостаковский М. Ф.	81	1	22
Шоттер Н. Б.	80	7	13
Шохин А. М.	80	3	0328
Шохин В. Н.	81	5	0522
Шагин Г. С.	84	5	29
Шпак Д. Н.	84	4	0402
	84	4	8
Шпак Н.	81	10	11
Шпак Г. Т.	82	1	12
Шпаковский Б. А.	80	11	13
Шпарберг Е. М.	82	8	15
Шпекторов В. Н.	79	6	0619
Шпетрик Я. И.	85	7	0740
Шпитальный В. Г.	82	7	29
	84	5	29
Шпокас Р. И.	85	2	19



диалоги

ФОРМУЛА ВНЕДРЕНИЯ

Мой приятель изобретает. Здесь, в НИИ, этим не удивишь — все не лыком шито. Но каждый, между прочим, знает: изобретай хоть век, а толку мало. Внедрение — вот в чем загвоздка.

Однажды, совершенно случайно, узнаю, что приятель на одном заводе внедряет свои новации. Да еще как внедряет: одну за другой, одну за другой. Решаю выяснить. Ловлю его по пути с работы и начинаю интересоваться, как и что?

Молчит, тушется...

— Тебе что, жалко рассказать?

— А не разболтаешь?

Я возмущенно пожимаю плечами, и он, видя, что зря обидел человека, сдается.

— Все просто. Главный механик завода — мой друг. Вот и договорились: организация внедрения — его забота. Мое дело «отстегнуть» потом половину вознаграждения. Ясно?

— Не совсем.

— Что же тут непонятного? Эти деньги идут тем, кто внедрял, доводил, ну, конструктору, слесарю... всей бригаде. Трудимся в нерабочее время, по субботам. Тяжело, конечно. Зато всю бюрократию и волокиту побоку: личная заинтересованность и инициатива. Представляешь накальчик?

Я представляю пока плохо и продолжаю расспросы.

— И не жалко тебе своих кровных?

— Ничуть! Лучше синица в руках, чем журавль... извиняюсь, авторское свидетельство в пыли на полке. И о государстве ведь тоже думать надо.

С такими доводами нельзя не согласиться. Многие изобретатели охотно делятся вознаграждением, если это приблизит миг внедрения: велико желание увидеть свое детище в деле, да и часть все же больше, чем ничего.

— И много навнедрял?

— Да нет. Не все, черти, берут. Есть у меня один насосик — прелесть вещь. Я тебе не показывал?

Вспоминается оригинальная, но немного громоздкая конструкция, и я утвердительно киваю.

— Так вот, не нравится, видишь ли! Экономия, говорят, мала — не стоит овчинка выделки. Разбираются, грамотеи!

Изящная получается механика: вроде для себя народ старается, а в выигрыше — государство. Впрочем, в выигрыше ли?

— А кто считает экономический эффект, размер вознаграждения? Своя рука-владыка, да?

— Не скажи. Эти крохоборы — заводские экономисты — все учтут. Потом еще на техсовете обсудят, и только тогда директор утверждает расчет.

Перед глазами возникают тысячи и тысячи неработающих, стареющих без пользы изобретений. На самом виду — несколько моих.

— А не аморально это?

Собеседник взрывается:

— Не может быть аморальным то, что всем выгодно: обществу, автору и внедрителю! И заметь: никто никого не неволит, все делается по взаимному согласию. Притом и старый способ остается в силе.

Последний аргумент меня окончательно убеждает.

— Слушай! Познакомь меня с твоим другом. Я тоже кое-что... Закончить не удастся.

— Познакомить можно, только зачем? Не будет он с тобой контактировать. Дело, сам понимаешь, деликатное, не для посторонних.

— А что тут скрывать? Разве государству не польза?

— Польза-то польза, но незаконно пока это.

— Почему? — начинаю нервничать. — Разве не мне планировать и решать, как израсходовать свои авторские премии? Хочу — жене дубленку, хочу — себе компьютер. Могу и отдать, кому захочу, — мое дело. Или нет?

— Можешь, можешь, — успокаивает меня изобретатель. — Не в этом сложность. Для тех, кто внедряет твоё новшество, а дело это, сам знаешь, трудное и рискованное, все не так просто. Им нужна гарантия, что ты их, прошу прощения, не надуешь — ведь вознаграждение будет оформлено через несколько месяцев после внедрения, и формально оно только твоё. За это время многое может измениться, в том числе и твои намерения. Жизнь есть жизнь. И вообще, ты можешь, к примеру, уехать в другой город или — не дай бог! — просто сыграть в ящик. Вот и нет уверенности, а зря вкалывать и рисковать никто не хочет.

— Я готов написать соответствующее обязательство.

— Кому это надо? Никакой юридической силы оно не имеет — не предусмотрена Положением об изобретениях такая процедура внедрения. Ни один нотариус его не заверит. Вот если бы, — он меч-

тательно вздохнул, — определять отношения между изобретателем и внедрителем взаимным договором: мы, мол, эту новацию внедряем, а вы поручаете бухгалтерии выплатить нам в свое время столько-то процентов из вашего вознаграждения. Тогда бы другое дело. А пока только вот так, между близкими людьми.

Мне снова видятся груды пылящихся без толку новшеств (на переднем плане — мои!). Ясно: метод здорово облегчает внедрение массы мелких, но зато и самых многочисленных, изобретений. Так личные приусадебные хозяйства помогают выполнять Продовольственную программу, не мешая общему плановому началу. Машинально начинаю формулировать описание предложенного способа.

— Слушай, стоящее дело! Это же новый способ внедрения, «...отличающийся тем, что с целью ликвидации волокиты, бюрократизма, ведомственности и консерватизма в деле ускорения темпов научно-технического прогресса автор и внедрители заключают соглашение о распределении вознаграждения, производят внедрение, выдерживают установленных размеров паузу и стучатся в кассу, причем упомянутое соглашение заключают при обоюдном согласии и ко всеобщему удовольствию». Такая вот, примерно, формула твоего детища. Напиши, куда следует, пусть дополняют Положение парой строк. Пустячок, а приятно: многомиллионная выгода получится для государства.

— Ну уж нет! — пугается собеседник. — Для внедрения обыкновенного изобретения нужны годы, а то и десятилетия, а тут новый способ внедрения! Да на это века надобны! Консерваторов пока еще хватает. Уволь, не могу — занят. Пиши сам, коли охота, идею дарю.

Вот я и написал.

Г. ЧЕРНИКОВ,
кандидат технических наук
Москва



Рис. А. ЯЩЕНКО, Киев

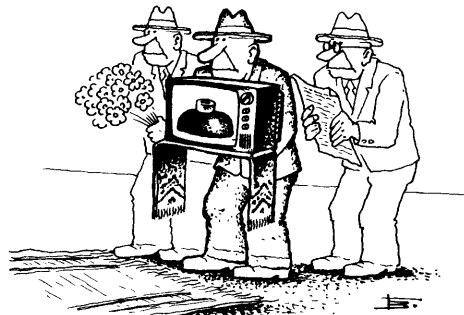
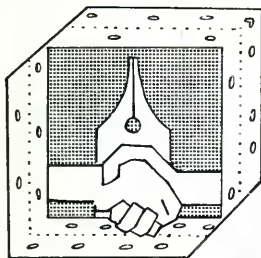


Рис. В. ГОРЮНОВА, Рязань



8 7-13

ПРИГЛАШАЕМ К СОАВТОРСТВУ



В КБ дизайна АвтоВАЗа создали механическую игрушку — самосвал «Жук» (свидетельства на промобразцы № 12125, 12729). Базовый автомобиль состоит из кабины, рамы и шасси, которые можно комплектовать всевозможными сменными кузовами и механизмами. У заводских дизайнеров есть несколько предложений, но их явно недостаточно. Хочется создать игровой комплекс, состоящий из самых неожиданных модификаций кузовов, дополнительных узлов и механизмов, гаражей, фигурок... Словом, хочется разработать принципиально новый конструктор для детей 3—7-летнего возраста. Предлагаем читателям ИРа принять участие в создании игрового комплекса. Принятые проекты могут быть зарегистрированы в Госкомизобретений как промышленные образцы и будут передаваться в серийное производство. Предложения направляйте по адресу: 445633, г. Тольятти, ул. Белорусская, 16, АвтоВАЗ, Управление главного конструктора, КБ ТНП.

