

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕСНЕНИЯ ВОДЫ ВИД СПЕРЕДИ, СЗАДИ И... ИЗНУТРИ АСТАВИТЬ РАБОТАТЬ «БРОСОВОЕ» ТЕПЛО? ОБЕ ВЕЩЕСТВО — НА ПРОМЫШЛЕННОМ КОНВЕЙЕРЕ



АСЫ СТРЕЛОК

ий завод выпу-
льных ламп выпу-
партию необыч-
предприятия про-
асов. В них вме-
ан и пружин —
а микросхемы,
гника — кварце-
нка, а вместо
цифр — индика-
лампочки. Заго-
деленных ком-
лампочки показы-
— часы, минуты

часы от электро-
му они не тре-
л, в отличие от
дильника, умеют
играть подъем в
час. К приме-
ю дать «поруче-
ть в определен-
радиоприемник,
саетесь по за-
тропустить нача-
передачи.

РДЫЕ, АЛМАЗ

тих материалов
Они прочны,
необычайно
химическим реак-
лаются при вы-
атурах. Поэто-
ллокерамика и
широкое при-
электронике,
ратурной хи-
ургии.

Института хи-
зики АН СССР
новый способ
гоплавких неор-
соединений —
мических. Ис-
юменты—спрес-
порошка ци-
ужают в герме-
д с постоянным
атем их поджи-
шью электро-
сколько минут
лучен монокри-
металла и кера-

(ТАСС).

ЧАСТО приходится слышать, что время Кулибиных, Эдисонов, Менделеевых, к сожалению, прошло. Открыть, изобрести и создать нечто выдающееся в наш век по плечу лишь целым институтам, конструкторским бюро, предприятиям. И возразить вроде бы на это трудно. А на самом деле...

Московскому инженеру Роберту Юрьевичу Федосееву чуть больше тридцати. Можно сказать, молодость. Все впереди. Но им сделано уже около 400 изобретений, объединенных одной крупной идеей: открытием новой отрасли техники — теплоники.

Что же это такое, теплоника?

Вокруг нас всюду «бросовое» тепло. Оно исходит от радиоприемников, телевизоров, станков, моторов. Да и каждый человек — источник непродолжительно рассеивающейся в пространстве тепловой энергии.

Глядя, как напрасно расходуются огромные, трудно поддающиеся оценке запасы энергии, многие ученые задумывались над тем, как заставить ее служить людям. Ведь тогда можно будет создать множество чрезвычайно эффективных устройств на самом дешевом виде энергии, для работы которых будет достаточно небольшого перепада температуры между светом и тенью, окружающей средой и предметом... Тепловая энергия будет использоваться для передачи информации, и, может быть, настанет время, когда возникнут вычислительные машины, а то и целые системы автоматического управления на миниатюрных тепловых элементах. Тогда теплоника займет достойное место рядом с электроникой, гидравликой, пневмоникой.

Когда Федосеев был еще студентом технического вуза, он дома учился играть на пианино. И тогда метроном подсказал ему идею первого изобретения — теплового маятника. С той поры и стал он мечтать о том, как заставить служить человеку бросовое тепло... Мечта казалась настолько дерзкой, что он никому о ней не говорил.

Но год от года убежденность росла, укреплялась знаниями, опытом и удачно начатыми практическими работами. Федосеев находил четкие ответы, почему необходима теплоника, в чем ее преимущество перед современной электроникой, гидравликой, пневмоникой. Если, скажем, в условиях высоких температур

(свыше 1000°C) успешно работает пневматическое вычислительное или управляющее устройство, то электронные приборы здесь «отстают». Нельзя тут применить и жидкость, гидравлику. А вот тепловые элементы будут трудиться безотказно даже в более сложной обстановке.

Перед молодым изобретателем возникали проблемы одна сложнее другой. Вот, в частности, одна из них. Известно, что создание систем управления или вычислительных машин требует и создания определенного способа пере-

— в десятки раз меньше той, которая питает транзистор таких же размеров.

Изобретения буквально посыпались одно за другим. Вот уже созданы тепловое запоминающее устройство и тепловое реле — элементы, из которых в разных вариантах и сочетаниях складываются любой логический автомат или вычислительная машина. Вот устройство, которое может выпрямлять тепловой сигнал, заставляя его двигаться в одну сторону... Вот оригинальный тепловой генератор...

ЧТО ТАКОЕ ТЕПЛОНИКА?

400 изобретений инженера Федосеева

дачи информации. В электронике это осуществляется только, в пневматике — движением газа, в гидравлике — давлением жидкости. Но возможна ли теплоника решить эту проблему своими средствами? Тут возникает множество задач — от самого способа передачи информации с помощью тепловых сигналов до ее хранения, усиления, преобразования. В конце концов можно ли вообще передавать тепло на расстояние?

Федосеев упорно искал решение. Он с благодарностью принял помощь такого же энтузиаста, как он, профессора МВТУ имени Баумана Григория Ивановича Воронина. Идею подсказали обыкновенные окружающие нас вещи — термос, рефлектор и термометр с трубкой, из которой выкачан воздух. Оказывается, если энергию в виде лучей передавать через вакуумную трубку, то скорость сигнала возрастает до световой, а расстояния могут быть хоть космическими. Усилить же слабый сигнал удается устройством наподобие рефлектора с вогнутым экраном, который собирает энергию в одной точке. А в микротермосе размером с горошину эти сигналы как информация будут сохраняться достаточно долго, если восполнять ничтожные температурные потери за счет подвода дополнительной энергии

В государственном реестре за минувшие пять лет зарегистрированы все эти и множество других изобретений Федосеева, из которых сейчас рождается теплоника. Она развивается быстро, так как по сравнению с другими средствами автоматизации новые конструкции оказываются намного надежнее, дешевле, проще, меньше по габаритам и с более высоким КПД.

Десятки устройств, созданных Федосеевым, работают на Усть-Каменогорском заводе приборов, Кировабдском приборостроительном, Куйбышевском нефтеперерабатывающем, калининградском «Газ-приборавтоматика», Гродненском азототуковом и других. На ряд его изобретений получено около сорока патентов США, Франции, ФРГ, Англии, Японии, Швеции, Италии, Австрии. Элементы теплоники внедряются в металлургическую, химическую, машиностроительную, холодильную промышленность.

Талантливый новатор щедро отдает свои знания и опыт другим исследователям и открывателям. Он выступает с докладами и научными сообщениями на всеозначных совещаниях и конференциях.

Сейчас молодой инженер разрабатывает новые технические идеи в теплонике.

А. ЕФИМЬЕВ,
инженер.

себе многометро-
му, на которой
оре. Если ее по-

бывать в Ленинграде и Пари-
же, в джунглях Америки...

В одной из лабораторий...

С
колл
водс
По
доср
свер:
Ве
высо
ники
газог
те сс
взял
нояб
НА
И. ВС

В П

В К
ТОЯЛОСЬ
ко. Дел