

A potentia ad actum
*От возможного —
к действительному*



Ежемесячный научно-популярный
и литературно-художественный
журнал

Выходит с июля 1933 года
Учредитель — редакция

Главный редактор
Александр Перевозчиков

Номер готовили:

члены редколлегии — Рудольф
Баладин, Игорь Бочин, Анатолий
Вершинский, Борис Понкратов,
Михаил Пухов, Юрий Филатов;
корреспонденты — Александр
Бородулин, Станислав Зигуенко,
Игорь Лебедь, Юрий Медведь,
Вадим Орлов, Людмила Щекотова;
фоторепортер — Юрий Егоров.
Макет — Нина Коноплева,
Елена Забелина (техн.ред.).
Оператор — Лидия Комарова.
Художники — Роберт Авотин, Рауза
Бикмухаметова, Галина Гордеева,
Сергей Елизаров, Владимир Иванов,
Василий Лобачев, Михаил Маяков,
Владимир Плужников, Николай
Рожнов, Андрей Смаков.

Фото на 1-й стр. обл. Юрий Егорова.

Адрес редакции: 125015, Москва,
А-15, Новодмитровская ул., д.5а.
Телефакс: (095) 285-16-87.

Телефоны: для справок — 285-16-87;
отделов: науки и техники — 285-88-
24, 285-88-95, научной фантастики —
285-88-48, писем — 285-89-07,
оформления — 285-80-17.

С предложениями по рекламе
обращаться: 285-16-87, 285-73-94, 285-
88-79.

Подписка на «ТМ»-94 — по каталогу
«Известий». Желание могут
подписать по телефонам:
(095) 285-16-87, 285-20-18.

*Редакция благодарит читателей и
авторов, приславших нам письма, статьи
и другие материалы, и приносит извинения,
если не может ответить каждому лично.
Рукописи не возвращаются и не
рецензируются.*

*Перепечатка в любом виде, полностью или
частями, запрещена.*

Сдано в набор 14.10.93. Подл. к печати
26.10.93. Т07034. Формат 84x108 1/16.

Бумага офсетная №2 Сыктывкарского
ЛПК. тел. (82122) 120-09, 124-30, 121-82,
123-83. Печать офсетная. Усл.печ.л. 6,72.

Искр.-отт. 28,56. Уч.-изд.л. 10,4. Заказ
32147. Типография АО «Молодая гвардия».

Адрес типографии: 125015, Москва, А-15,
Новодмитровская ул., д.5а.

При подготовке номера использованы
материалы международных и российских
выставок, проводимых ВВЦ, СП
«Московская ярмарка», АО «Союзцентр» и
АО «Экспоцентр».

Юрий МЕДВЕДЕВ,
наш спец. корр.

«МОГУ РЕШИТЬ ЛЮБУЮ ЗАДАЧУ» —

*утверждает канди-
дат технических наук
Евгений Бугаец*

Он совершил революцию в двигателе-
строении. По крайней мере, так оцени-
вают многие специалисты автомобиль-
ный мотор, разработанный Бугаецом. А
что вы скажете о двигателе, который ра-
ботает без фазы сжатия?..

Расчеты показывают, что он должен
стать вдвое легче, его К. П. Д. вдвое вы-
ше, температура сгорания снижается в
2,5 раза, все это намного увеличивает ре-
сурсы. Двигатель бесшумен и экологи-
чен.

Раскрывать суть пока не время. Сей-
час в Германии оформляются патен-
тные заявки как на способ работы, так и
на конструкцию.

Как автор относится к своему де-
лцу? Спокойно. Называет его не целью,
а средством. Достижения чего? Об
этом ниже.

Почему радиоэлектронщик взялся за
двигатель? Хобби? Несбывшиеся
мечты молодости? Нет. Бугаец всегда
был далек от автомобиля.

Вопрос стоял так: продолжать изо-
бретать или все бросить и уйти в ко-
мерцию? Одножды он уже запретил
себе творить. Когда запатентованная
в ФРГ, США и Японии технология мон-
тажа полупроводниковых кристаллов,
в которой, кстати, было 17 изобретений,
в собственной стране после долгих мы-
тарств, заседаний, нервотрепки и даже
приказов министра так и не была реал-
изована. А фактически просто выбро-
шена — якобы за неадекватность.

Он подался в чиновники. Пройдя не-
сколько оборотных комиссий и тести-
рования, стал членом Инновационного
Совета, созданного при председателе
Совмина России (И.Силаеве). Вызвали-
ли это учреждение как своего рода
мозговой центр, чтобы выявлять, в ка-
кие проекты выгодней всего вкладыва-
ть деньги.

Взялся с энтузиазмом, но время шло,
горы папок с «золотыми» идеями росли,
а дальше дело не двигалось. Смотреть в



глаза их авторов было невыносимо. И
он ушел, даже не обзаведясь джен-
теменским при «хождении во власть»
набором: машины, квартиры, дачей.
Приобрел нечто большее — узнал уди-
вительно талантливых людей. К сожа-
лению, большинство, помыкавшихся,
двинулось в коммерцию. Решили зар-
ботать деньги, чтобы потом вложить их
в собственные проекты.

Бугаец это уже проходил. Основал
первый в Литве научно-технический
кооператив, который создавал различ-
ные электронные системы. Фирма пре-
успевала. С развалом СССР основные
заказчики очутились за границей, и
дело пошло.

Начинать вновь? Но сколько уйдет
сил и времени на сколачивание капи-
тала? Ждать он не мог. Не давала покоя
осенившая недавно догадка. Ему казало-
сь, что нашел универсальный ключ,
открывающий любой замок.

Загадка творчества его интересовала
всегда. Даже читал лекции по изобре-
тательству. Однако нарастало чувство не-
удовлетворенности: предлагавшиеся
приемы — как создавать новинки —
стали казаться слишком сложными. И
он придумал свой: метод предельных
решений. Вот как он его объясняет.

— У любого изделия несколько основ-
ных параметров. Скажем, у утюга — вес,
цена, экономичность, надежность, малая
инерционность и т.д. Они, как правило,
«тянутся» в разные стороны. Например,
стремление повысить безопасность за-
ставляет применять больше различных
изоляций, отсюда большой вес. Или
выше экономичность, но и выше цена.
Поэтому конструкторы ищут оптималь-
ные варианты, которые бы наилучшим

образом сглаживали противоречия. Их может быть много, в зависимости от критериев оптимизации.

Я же поставил задачу: найти единственное решение, в котором все характеристики достигают своих теоретических пределов одновременно. Вроде бы нереально? Ведь надумываться можно что угодно, но на любом заводе нам скажут — бред! Или, парень, куда пойдешь... Изобретатель практически всегда вынужден подстраиваться под изготовителя.

С другой стороны, есть же примеры предельных решений, допустим, круг или шар. Фигуры столь совершенной формы имеют минимум устойчивости, напряженности, сопротивления качению, износа. В шаре при минимальном объеме — максимальная масса, а у круга при фиксированном периметре — максимальная площадь. Может, просто никто не заметил, что здесь особый вид решений?

Он стал тренировать себя на «предельности». Это превратилось почти в страсть. И мир техники начал преобразовываться.

— Я вдруг увидел вокруг множество неразумных решений, — рассказывает Бугаец. — Как их исправить? Вначале казалось: стоит начать их перебирать — и сразу утону в большом количестве вариантов. Ведь как только один из параметров ухудшается, его надо отбросить. Но случилось удивительное: заниматься перебором фактически не пришлось, ибо слишком часто и слишком очевидно было нарушение принципа предельности. Трудно поверить: шел, что называется, напрямую. Конечно, нередко упирался в стену. Вроде бы нет предельного и пора сворачивать. Здесь главное — верить: оно есть! И обязательно находится.

Где же применен метод? С его помощью разработана групповая технология монтажа полупроводниковых плат без использования очень дорогой и сложной фотолитографии. Надежность изделия повышается в несколько раз. Создан усилитель звука, потребляющий минимум энергии и по качеству превосходящий лучшие мировые образцы. Еще новинка — система зажигания автомобильного двигателя, позволяющая повысить его мощность на 40%, в несколько раз снизить выбросы углекислого газа, намного увеличить ресурс свечей. Она уже реализуется совместно с московским предприятием АТЭ-2.

Фантастика? Неужели вот так сразу удается создать «предельное» изделие? Конечно, нет. В разработке появляется обычно два-три «белых пятна». Но это не тупики, а рождение новых задач. Просто никто не задумывался об их существовании. Например, для традиционного двигателя многие годы придумывают добавки, снижающие дето-

нацию бензина. В конструкции же Бугаец требование противоположно: нужны добавки, ее повышающие. Возникла необходимость — появилось новое направление поиска. И сейчас специалисты изыскили за решение этой проблемы.

Находка его буквально захватила. Свой метод он стал применять не только в технике. По-новому взглянул на историю, экономику, образование. И конечно, было бы удивительно, если бы Бугаец не «полез» в человека. Поставил цель — достичь предела в его интеллектуальном развитии.

Наши несовершенства просто удручали. Почему мозг, с его колоссальными возможностями, используется лишь на несколько процентов? Как подключить миллиарды дремлющих клеток? Почему лишь один подмечает то, что ускользает от внимания сотен миллионов?

Постепенно сформулировался главный вопрос: если личность — это Тело, Разум и Дух, что именно в ней совершает акт творения? Явно не Тело. Тогда Разум? Рациональное логическое мышление? Но подлинно революционные идеи, открытия всегда алогичны. Они взрывают общепринятое. И только потом уязвляются с предельными знаниями и становятся ясны даже школьникам. Так, может, Дух? Духовность? Но что это такое? Говорят — способность страдать. Недаром музу поетов вдохновляло несчастье, а, кажется, Шиллер заметил, что лучшие песни рождаются в тюрьме. Может, так. А что вдохновляет на научные открытия и философские учения? В старину мудрецы, чтобы постичь истину, удалялись, обходясь хлебом да водой, носили рубище, и на них нисходило озарение.

Есть множество историй о том, как ученик, измучившись над какой-то проблемой, проведя несколько бессонных ночей, наконец заснул и ему снился разгадка. Классический пример — Менделеев, увидевший во сне свою периодическую таблицу.

Так, может, она существует — «энергия страдания»? Накопившись, она как бы «прожигает» стену, преграду, подключая ту часть мозга, которая не используется. И именно там Разум находит разгадку!

В итоге родилась гипотеза: акт творения обман эмоциям, чувствам. Они поднимают энергетику человека до высочайшего уровня, где и открываются новые знания. Проверить ее Бугаец решил на себе.

— Оказалось, мои чувства приглушены, каналы, проводящие их, словно зашлакованы. Потребовалась очистка. Я заново учился ощущать вкус воды, хлеба, дуновение ветра, запахи реки. Пытался стать листком, деревом, рекой,

молекулой и даже, не смеясь, коленивалом. И как-то само собой произошло — я увидел людей. Почувствовал их боль. Мне стало плохо. Но мог раскрикаться. И это, в сочетании с методом предельных решений, дало ожидаемый прорыв. Природа доверила мне ключ, открывающий любой замок.

Иному все это покажется кошмаром. Выходит, надо выдать идею, решить проблему — понести дом престарелых или больницу? Разве это не какая-то льяловская насмешка над человеком, преврещающая его в своеобразного вилки, а питающегося из создания своих гениальных творений страданиями людей? Или робота, который, отработав смену в страданиях, отключается от них, «схемит!» нервы и спокойно возвращается в уютную жизнь?

А не странно ли другое? Человек уверено, что нашел способ решить любую задачу. Ну так изобретай, делай открытия. Не внедряют здесь — пастыри, продавай патенты на Запад. Зарабатывать деньги и живи сыто и волготно. А доставляешь тебе ключ спреча. Это ведь и «шоу-хау», и коммерческая тайна. Наш же герой делает все наоборот, стремится разрубить всюду о своей находке. Зачем?

— Если метод предельных решений открыл мне несовершенство техники, «железа», то теперь я увидел несовершенство мира. Ощутил его почти физически, — говорит Бугаец. — Знаю, как изменить его и сделать людей счастливыми. Потому что нашел формулу счастья, а также решение «предельного» государства, то есть каким оно должно быть, каковы его главные функции. Но кто меня послушает? Значит, необходим авторитет, имя. А для этого создать нечто, чтобы поразило людей. Вот и взялся за двигатель. Трону массу времени и сил на его внедрение, хотя, признаться, несколько охладел к технике.

Полобное случилось. И не раз. Немало известных ученых были убеждены, что их метод научного познания универсален. И подхлудили с ним к законам построения человеческого общества. В итоге получались стройные, красивые утопии, где всюду добро и все счастливы. Последняя утопия — коммунизм. Хорошо, если они остаются на бумаге, страшной, когда кто-то рьяно берет за их реализацию.

Потому что счастье — изделие не серийное. Его нельзя выдать всем. Да и нельзя сделать человека счастливым, чем он ощущает это внутри себя. Таковую работу за него не выполнит никто. Даже гений.

А вообще-то здорово, что у Бугаец такая сверхзадача есть. Это стимул творить. Без нее скорей всего появился бы еще один миллионер. С ней же, вполне вероятно, получится изобретатель нового автомобиля. Или других диковинок, которые еще поразят мир.