

15 ФЕВ 1987

ЧУДО ЖДЕТ ПРОДОЛЖЕНИЯ

Свет в окнах этой квартиры вспыхивает ровно в четыре часа утра, когда город еще практически спит. И начинается сотворение чуда. Волшебник вздевает на бугристый нос очки, садится к микроскопу и ловит момент, когда слышны лишь удары собственного сердца.

Впрочем, ему мешают даже они — приходится ловить паузы между ударами пульса. В такие мгновения и родились — фигурка Чарли Чаплина, помещенная в ушко швейной иглы, караван из нескольких десятков верблюдов, уместившийся на поперечном срезе волоса, тянущая репку сказочная семья, где последняя в цепочке — мышка — в 5 тысяч раз (!) меньше песчинки.

Размеры и масса некоторых фигурок настолько малы, что они живут по каким-то своим законам. Они движутся, производят различные действия. Остается лишь гадать, под воздействием каких сил это происходит. Нет гипотез и у самого волшебника. Он просто подсмотрел эти особенности поведения микроскопических частиц и теперь использует их. Хотите увидеть «мультипликационный фильм» по телевизору, который уместился внутри человеческого волоса?

Пожалуйста! Киносюжет — эпизод нападения пиратов на Чарли Чаплина.

Волшебника зовут Эдуард Авакович Казарян. Мир знает о нем, как об одном из создателей советской школы микроминиатюры, человеке своеобразного, яркого таланта. Миллионы людей видели его работы на представительных выставках в нашей стране и далеко за ее пределами. А он продолжает удивлять нас все более миниатюрными произведениями.

Но не о них сейчас речь. Пусть простят мне ценители прекрасного, ведущие обстоятельный разговор о художественной ценности подобных работ. Зачем восхищаться через окуляр микроскопа, если такого же уровня художественные произведения куда легче и удобнее создавать и рассматривать в соразмерных человеку объемах? Да и зачем Эдуарду Аваковичу тратить силы, время, редкий дар, среди миллионов людей лишь ему одному отпущенный, на крохотные фигурки? Как ни великолепны эти работы в художественном отношении, гораздо важнее другое: они уникальны по техническому исполнению! Тому самому, которое позволяет создавать уникальные приборы, устройства, инструмент, освоить принципиально новые приемы и технологии, базирующиеся на микротехнике.

Мне понятно естественное стремление таланта утвердиться, доказать всем свои способности. Но для этого вполне достаточно одной фигурки, вращающейся на перекладине в ушке швейной иглы. В крайнем случае предисловием к большому государственному делу могли послужить две-три художественные миниатюры, созданные мастером еще в 1947 году. Но представляющий логичный переход из области художественного творчества в сферу прикладной микротехники, увы, растянулся во времени. Может быть, потому, что мы еще не знаем областей, где необычное мастерство микроминиатюриста было бы применено с максимальной пользой?

Нет, почему же, знаем. Почта ежедневно приносит в дом Эдуарда Аваковича письма из научных центров, медицинских учреждений, с промышленных предприятий. Словом, отовсюду, где на микроуровне приходится решать сложные, а для подавляющего большинства людей просто непосильные задачи. Показательно, что ни в одном из увесистой пачки писем я не встретил вопроса: а может ли уважаемый мастер, собственно, выполнить то, что требуется? Авторы писем — заказчики, что называется, в курсе заранее: знают, если Казарян возьмется, то наверняка сделает, какой бы тонкой и сложной ни была работа. Это подтверждают и лестные отзывы о выполненных им заказах, которые подписали академик В. Амбарцумян, член-корреспондент АМН СССР профес-

сор С. Федоров, доктор медицинских наук, профессор Э. Кандель, ныне покойный главный офтальмолог республики С. Малаев и многие другие.

Каких только необычных заказов не пришлось выполнять мастеру! Нужна микроскопическая деталь с тремя вращающимися узлами внутри? Пожалуйста! Необходим абсолютно круглый шарик с диаметром всего в 5 микрон, который ни на каком станке не выточить? Готово! Игла такой (как тут скажешь — «толщины»), приходится выдумывать новое слово) «тоньцины», чтобы острее ее могло уместиться в оболочке одной живой клетки? Вот вам, сделано! Превратить волос в трубочку? Ну, что ж, он готов просверлить волос десятком продольных, строго параллельных отверстий...

Список подобных заказов огромен, а выполнить удастся лишь малую их часть: мастеру приходится работать на кухне на втором этаже жилого дома, стоящего впритык к заводу, с его шумом и вибрациями, без штатных сотрудников-помощников. Но то, что сделано им, поражает.

С позволения Эдуарда Аваковича я отобрал письма, пришедшие из медицинских центров. Из них следовало, что с помощью его скальпеля для операций на глазе можно вынуть вышедший из строя хрусталик и заменить его новым, Казаряном же созданным. Причем пациент даже не почувствует боли в тот момент, когда из слепого станет зрячим. Иглы разного пользования с наконечником из рубина наша страна до сих пор покупает за рубежом — за валюту, разумеется. А в почте — несколько лестных отзывов о созданной им игле многогранного пользования. Противораковый шприц — тот самый, для ввода препарата в пространство одной клетки, — тоже реальность.

Последствия такой биологической «аварии», как разрыв кровеносного сосуда мозга, хорошо известны. Шивка сосуда на языке нейрохирургов означает сложнейшую многочасовую операцию. Как ни велико их тщание, а на месте разрыва нередко образуется тромб, сводящий на нет все усилия. Казарян предложил микроминиатюрные кольца-зажимы, надежно соединяющие все три слоя оболочки сосуда. Операция под микроскопом занимает всего 2—3 минуты. Шипы же зажимов настолько тонки, что при пользовании ими выделяются лишь микроскопические капельки крови — получается, по существу, бескровная операция. И уж совсем на грани волшебства время, необходимое для заживления раны после хирургического вмешательства: не две недели, как обычно, а шрам образуется прямо на глазах у хирурга — всего за 15 минут! Теперь понятно, почему письма медиков выбиваются своим

восторженным тоном из стили деловой переписки.

«Нам нужно 20 тысяч штук в год», — присылают Казаряну заказ на одно из микроминиатюрных изделий, не ведая, что производительность его «предприятия»-кухни — всего 4 единицы подобной продукции. Есть заказ, за выполнение которого директор солидного института обещает Казаряну

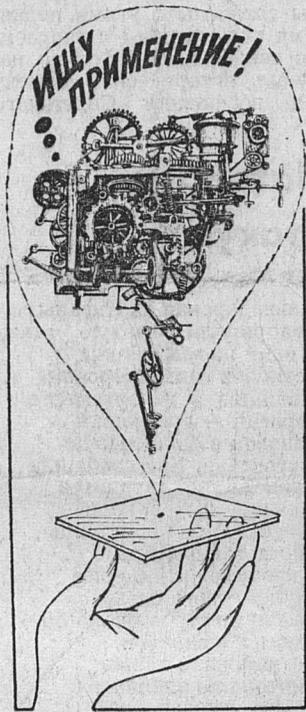


Рис. Ю. ИВАНОВА.

вознаграждение в размере... 100 рублей. «Сколько времени вам понадобится, чтобы выполнить его?» — спрашиваю я. Оказывается, более полугода. Причем ничем другим уже нельзя будет заниматься. Понятно, что он — глава семьи — не может себе этого позволить; житейские потребности тоже, знаете ли, учитывать нужно. А системы оплаты титанического труда микроминиатюриста не выработано. Экономим копейки — теряем миллионы. Знакомо?

Стал давать знать о себе и возраст. Учеников у него почти нет, хотя причина вовсе не в «профсекретах», которые он скрывает от посторонних. При нашей встрече Эдуард Авакович предложил мне поместить руку на подставку под микроскоп. Для меня было полной неожиданностью сильное дрожание руки. Как-то в подобном экзамене участвовал целый класс средней школы — и с тем же эффектом. Движения же руки мастера под микроскопом не ощущаются вовсе. Прибавьте сюда и такую редкую для современного человека черту, как терпеливость. Словом, таких, кто сможет пятнадцать часов просидеть у микроскопа, а в результате сделать лишь углубление в песчинке, согласиться, найти непростое.

Но вокруг Казаряна все же сложилась группа инженеров и мастеров. Перенимают и внедряют в практику неко-

торые его идеи, обсуждают с ним свои изобретения и предложения в области технологии обработки сверхтвердых материалов. Увлеченные эти люди сгруппировались в одной из лабораторий Ереванского НПО «Камень и силикаты», отчего объединение отнюдь не прогадало. Одна из последних работ лаборатории связана с использованием распространенного в Армении вулканического стекла — обсидиана. По разработанной здесь технологии удается получать тончайшие обсидиановые лезвия, которые в руках хирургов творят чудо. Этот хирургический инструмент с успехом испытан в Армянском филиале Всесоюзного научно-исследовательского центра хирургии.

Руководитель лаборатории талантливый инженер Степан Григорян, знакомя с перспективными разработками, говорил, что новые технологии обработки твердых материалов и технического стекла в союзе с методами микротехники, действительно, могут творить чудеса. Только от многих из них приходится отговариваться — они не «по профилю» института, их не вместить в «прокрустово ложе» институтских тем. А передать их куда-то бессмысленно: они в основном подкреплены мастерством Казаряна или молодого, но уже доказавшего свои способности к тончайшей работе Рафика Бадаляна...

Некогда по трудам Казаряна было даже принято специальное постановление. По нему в Ереване должен был открыться выставочный зал, где предполагалось собирать работы микроминиатюриста. Постановление не было выполнено. А в наше время нет уже и желания настаивать на его выполнении. Музей — это всегда ретроспектива, его экспонаты отражают пусть и самые значительные достижения, но — прошлого. Искусство же Казаряна — живое, нужное людям сегодня. Оно — «к лицу» времени перестройки и ускорения. Для того чтобы с максимальной отдачей применить недожинный талант мастера и его соратников из НПО «Камень и силикаты», нужен не музей, а скажем, специальное конструкторско-технологическое бюро прикладной микротехники. Загрузку его важными работами на две-три пятилетки гарантируют письма заказчиков, адресованные Казаряну. Кто возьмется за это необходимое дело? Может быть, ГКНТ?

Научные, экспериментальные, конструкторские и другие подобные организации часто создаются по традиционной схеме. Их рождение диктуется актуальностью предполагаемых исследований или разработок, потребностями производства или фундаментальной науки, а порой — что греха таить — и наличием подобного центра за рубежом. Пример же Э. Казаряна говорит о том, что более продуктивен иной подход, когда базой для организации исследовательского, конструкторского или технологического центра служит талант выдающегося специалиста. Иными словами, когда полнее учитывается человеческий фактор.

Пока же мы нередко продолжаем идти по пути поиска кадров «под учреждение», а не наоборот. Хотя это грозит тем, что не состоятся открытия, которые могли бы состояться, не появятся перспективные разработки, которые вот-вот должны были появиться. Не «прозевать» бы сейчас Казаряна и других сподвижников широкого внедрения прикладной микротехники. Не уподобиться бы крыловскому посетителю выставки, не заметившему на ней слона. Не беда, что в дан-

ном случае «слон» — невидимые невооруженным глазом изделия. Предприниматели из-за рубежа, кстати, уже успели его разглядеть. В письмах «мистеру Казаряну» они предлагают выполнять заказы фирм, гарантируя высокий заработок. Но Казарян не мистер, а товарищ. Он хочет, может и должен служить своей Родине.

...В обыденной жизни Казарян — человек непрacticalный, как и многие увлеченные люди. Деловыми связями Эдуарда Аваковича занимается жена, секретарь по совместительству — преподаватель техникума. Но как она ни упорядочивает день мужа, много времени тратится непроизводительно: масса звонков, десятки посетительниц. Многих в эту скромную квартиру приводит простой человеческий интерес к волшебству, творимому руками. Гостей в этом доме всегда очень много. Казарян с нетерпением ждет момента, когда улягутся восторги, когда он сможет, наконец, сесть за микроскоп или заняться «делом для души».

Дело это — музыкальные инструменты. По образованию Эдуард Авакович — музыкант, окончил Ереванскую государственную консерваторию имени Комитаса. Долгое время был концертмейстером в Армфилармонии, отсюда недавно вышел на пенсию. Теперь отдыхает... за работой.

По старинным образцам и упоминаниям в древних рукописях воссоздает он старинные инструменты, иные конструирует сам. Выдающиеся музыканты почитают за честь играть на инструментах, созданных его руками. Как-то на часок познакомиться с автором музыкального инструментария зашел в полном составе оркестр Владимира Спивакова. И домашний концерт продолжался... до четырех утра; сами исполнители не могли оторваться от своей игры.

Тысячелетняя древесина — из деталей, замененных при реставрации храмов, — становится в его руках сладкозвучным струнным органом со 120 резонаторами. Или скрипкой, виолончелью, чем-то средним между альтом и виолончелью. На этих инструментах играет теперь недавно созданный им оркестр. Любители музыки и специалисты высоко ценят исполнительское мастерство нового коллектива, один из основных участников которого — сам Казарян, превосходно владеющий всеми музыкальными инструментами.

«Ну вот, еще и музыка!» — с сомнением скажет иной ответственный товарищ, еще недавно готовый помочь открытию «СКТБ Казаряна». Разве с такими разными увлечениями найдешь для него подходящую «фирму»?

А если все же постараться не искать, а создать ее? Едва ли справедливо, что плодами такого яркого дарования будут пользоваться отдельные отрасли. Даже если речь идет об освоении космического пространства или медицине. Но пока самое обидное в том, что сейчас им не пользуется, по сути, никто.

...В четыре утра никто не звонит и никто не приходит. Даже напористый ветер с обеих вершин Арарата, кажется, из уважения к мастерству, сдерживает свои порывы у стен города. Волшебник садится к микроскопу. Руки, которые могут открыть новые возможности перед человечеством, вырезают из пылинки необыкновенно красивый, изумительно красивый, неподражаемо красивый... цветок.

А. ХРИМЯН.

ЕРЕВАН.