

Здесь мы рассказываем истории предпримчивых людей и успешных бизнесов. Хотите предложить героя? Пишите: dk@apress.ru.
Звоните: 212-74-04, 212-76-06.

ЧЕЛОВЕК С ЗОЛОТЫМ



Владимир Прохоров

«Видикор»

ЫМ АЛГОРИТМОМ



фото: Даниэла Верцбергер

Свой бизнес Владимир Прохоров начал с продажи алгоритмов эффективного и быстрого сжатия видеоизображения, позволяющего передавать картинку хорошего качества по каналам Интернет. Над решением этой проблемы бились американские, европейские и японские математики и программисты, но их продукты мало отличались друг от друга. Прорыв удалось совершить екатеринбуржцам, положившим в основу своего продукта стратегические технологии наведения ракетного оружия.

Слова «бред» и «пурга» доктор физико-математических наук, профессор Владимир Прохоров употребляет всякий раз, когда в его присутствии обсуждаются проблемы продвижения научных идей. «Бред» и «пурга» для профессора — ненаучное определение всех злодейств и препятствий, возникающих на этом пути. С «пургой» разных видов математик Прохоров очень хорошо знаком, потому как на протяжении трех десятилетий научной карьеры активно внедряет в жизнь свои разработки.

Сексуальный подтекст

Ученому, который хочет стать бизнесменом, необходимо искать покупателей на свои интеллектуальные разработки. Вы давали рекламу в газетах: «Продам математические алгоритмы»?

— Когда стало очевидным, что наша группа математиков сделала продукт, который можно смело предлагать покупателям, я не стал сильно ломать голову над рекламой, а создал сайт, где рассказывалось о возможностях нашей системы видеосвязи. Мы рассчитывали, что поисковые системы, сканирующие все компьютеры мира, вскоре заметят новую информацию.

Так и вышло: буквально через день — звонок. Представитель московской фир-

мы сообщил, что его очень заинтересовала наша разработка и он желает все видеть воочию. Если устроит качество изображения и быстрота передачи, он готов платить много и сразу.

А качество требовалось не ниже телевизионного. По словам собеседника, его компания задумала проект видео-пресс-конференций. В московскую студию будут приглашать крупных бизнесменов и политиков, а прямая связь нужна с аккредитованными по всему миру журналистами. Ни одна из передающих систем, прошедших испытания, компанию не устроила: либо картинка не телевизионного уровня, либо 10-секундная задержка в прохождении видео.

Мы могли обеспечить трансляцию с задержкой всего в две секунды, но я сказал: четыре (чтобы оставить запас). На том конце провода — полный восторг. Нас сразу пригласили в Москву на демонстрацию и оформление покупки.

Как меня тогда встречали в аэропорту — сказка. Даже не думал, что такое возможно по отношению к обычным российским ученым: машина прямо по летному полю подъехала к трапу самолета, встречающий в черном смокинге, в руках табличка: «Господин Прохоров». Привозят в офис в центре столицы, пробное тестирование проходит на ура. Мне отчитывают пачку «зеленых». Демонс-

досье**Владимир
Прохоров**

Родился 25 января 1955 г. в Свердловске.

**ОБРАЗОВАНИЕ:**

1972-1977 гг. — радиофак УПИ (окончил институт с отличием).

КАРЬЕРА:

с 1977 г. — сотрудник Института математики и механики (стажер-исследователь, инженер-математик, младший научный сотрудник, научный сотрудник, старший научный сотрудник, зав. лабораторией, зав. отделом, руководителя научно-исследовательского центра мультимедиатехнологий), по совместительству — преподаватель УрГУ, затем — УПИ (с 2003 г. — профессор);

с 2005 г. — одновременно генеральный директор научно-производственного центра «Видикор».

СЕМЬЯ:

женат (супруга — математик), двое детей (16 и 18 лет).

ХОББИ:

работа, музыка, водный туризм.



трируют рабочее помещение, обещают везде указывать, что система разработана в центре Института математики УрО РАН. Затем — подписание контракта и ужин в ресторане.

Через некоторое время нам снова звонят из этой фирмы и спрашивают, как сделать, чтобы было невозможно определить, откуда ведется трансляция. Без проблем — отвечаем. Работу сразу оплачивают и вскоре меня приглашают в Москву посмотреть, как работает проект.

Приезжаем в тот же офис. Я весь в предвкушении: сейчас увижу известных людей. Если не Ельцина, то, наверное, Чубайса или Зюганова. Тихонечко приоткрываю дверь, и передо мной... две огромные кровати, на которых голые девицы занимаются сексом. И ведется прямая трансляция, а «корреспонденты», наблю-

КОНЕЧНО, ПРИЯТНЕЕ

работать с фирмами, где уже хорошо знакомы с интернет- videotехнологиями и выбирают систему с рекордными параметрами, а не просто хотят потратить деньги да получить «навар» на сделке. К сожалению, это в основном московские компании.

дающие за происходящим через Интернет в режиме онлайн, тут же передают свои пожелания. Я на месте застыл.

Причем ребята к делу подошли очень серьезно: в пресс-зале с кроватями установили профессиональные камеры, изображение транслировалось четко. Клиентов, наверное, собралось уйма, и перед нами фирма свое обещание выполнила: везде указали, что система трансляции разработана в УрО РАН. Наш бренд — рядом с голыми женщинами!..

Пришлось объяснять начальству, как Академия наук попала в международную секс-сеть. Пришел к директору института, сказал: разработку внедрили успешно, только небольшая промашка получилась — пресс-центр оказался не таким уж пресс-центром, корреспонденты не те, да и политики подкачали. Что делать?

Подумав, решили: коль к программе вопросов нет и она работает лучше других аналогов, отказываться от авторства не стоит. Так «красиво» начался наш бизнес.

Путем корейских товарищей**Как вы вычислили направление, которое принесло вам успех?**

— В конце 90-х гг. случайно возник контракт: южнокорейская фирма предложила разработать кодек — модуль сжатия-распаковки видео по стандарту MPEG 4, который в то время только появился, — чтобы передавать видео через Интернет в реальном времени. Тогда уже были кодеки, позволявшие упаковывать видеозаписи, но корейцев интересовал именно онлайн, притом модуль на языке Java (возможно, они хотели это использовать в мобильных телефонах).

Мы такой кодек сделали достаточно быстро за хорошие по тем временам деньги. Правда, в контракте было условие: мы создаем продукт и передаем его заказчику в собственность вместе с исходниками программ. Берите деньги — и до свидания. Но даже такой вариант, отбирающий право на авторство, пошел на пользу.

Полученные по контракту деньги, вместо того чтобы проесть, мы вложили в дальнейшее развитие проекта передачи видеозображения. Держали и себя, и семью чуть ли не на голодном пайке, потому что поняли: направление перспективное.

Надеяться на инвестиции со стороны было бессмысленно. Это все равно что биться в запертую дверь. На Западе подобные проекты продвигаются за счет фьючерсного капитала. У нас такие механизмы еще не работают. Бизнес-структур

ры не любят вкладывать деньги в разработки, которые не сулят быстрой выгода. В Академии наук проекты региональных отделений тоже финансируются более чем скромно. И к тому же 99% средств научных фондов остается в Москве и делится между своими. Провинциалам мало что перепадает.

Новый кодек мы сделали уже на «скоростном» компьютерном языке, позволявшем быстроходные программы устанавливать везде и пускать видео с качеством, близким к телевизионному. Это была фантастика! Ведь по технологиям того времени для сжатия художественного фильма требовалось двое суток. А у нас в реальном времени работало! Приятно было сознавать, что мы — первые. Только через полгода после того, как был готов наш продукт, появился онлайн-кодек MPEG 4 фирмы «Интел», а потом — компании «Майкрософт».

Параллельно стали заниматься разработками для конечного потребителя: серверами для трансляции на сайт, видеотелефонией, видео-конференц-системами — тем, что могло использовать наш кодек. Благодаря корейскому контракту мы вышли на путь саморазвития — увидели идею, которая востребована жизнью. Идея создать условия для общения людей, находящихся в разных точках пространства, была очевидно перспективной. Не только с научной точки зрения, но и с позиции бизнеса.

Пощечина Биллу Гейтсу

Если ваши разработки были такими уникальными, почему вы не нашли признания в мировом масштабе?

— Как любой человек, не лишенный честолюбия, я искал возможность застолбить свою фамилию в научном мире. Причем так, чтобы сразу добиться международной известности. Именно поэтому разработанный язык программирования решил назвать «ПИ схемы». Потом мы воплотили его в системе программирования «ПИФАГОР», а позже — в системе программирования πJ для графической версии языка Java. Прямой аналогии с фамилией Прохоров не прослеживается, но первая-то буква — моя. Правда, однажды эта буква мне напакостила.

Тут надо сказать, что по-английски название системы произносится «пай джей». «Пай» — пирог, а «джей» — первая буква от Java — кофе. И звучит красиво, и логотип вырисовывается: чашечка кофе (классический символ языка Java) с куском

детали

Его университеты

В школе Владимир Прохоров увлекался радиоэлектроникой, фотографией и киносъемкой, биологией, химией, литературой. Участвовал во всевозможных олимпиадах по физике и математике, часто занимал первые места (например, был чемпионом Свердловской области по физике). Учиться поступил на радиофак УПИ, хотя в последний момент чуть не двинул в медицинский. После первого курса пришел на кафедру, дабы «нагрузить мозги по полной».

Первой задачей стала разработка математики для управления едущей по рельсам тележкой с перевернутым маятником, чтобы маятник устойчиво стоял «вверх ногами». «Кому это надо? — спрашивает Прохоров сам себя и

отвечает: — Вообще-то именно такая задача возникает в самом начале полета ракеты, когда от старта она уже оторвалась, а скорость еще не набрала».

Следующую работу делал на третьем курсе вместе с медиками. «Мы пытались установить, как влияет нестабильность пульса на сокращаемость сердечной мышцы. Моя часть исследований была связана с разработкой программы для анализа огромных массивов экспериментальных данных. Получился поразительный вывод: есть резон делать кардиостимуляторы с немного качающимся ритмом — сократимость мышцы возрастает на 60%!

Завершила студенческую серию работы по созда-

нию системы управления испытателем. «Эта работа не только вошла в годовой отчет лаборатории, но и стала моим дипломным проектом. Результатов оказалось так много, что научный труд придется разбить на два тома: теоретическую часть на 150 машинописных страницах и 250-страничное приложение с результатами расчетов».

На излете обучения Прохоров пошел по крутому виражу, решив «уйти из инженеров». Академик Красовский сделал ему авантюрное предложение: за десять дней изучить три новых университетских двухсеместровых курса. «Почему нет?» На время Прохоров бросил учебу в УПИ и успешно сдал экзамен. Его пригласили в аспирантуру.

«нашего пирога» — отличный маркетинговый ход. Заказал художнице изобразить логотип, написал к диску сопроводительную книжку на английском языке. И на диске, и на обложке руководства, и на заставке программы стал красоваться кусок торта с чашкой кофе.

О наших разработках я докладывал на международных конференциях. И был эпизод, когда я демонстрировал систему πJ в московском представительстве «Майкрософт». Умереть, насколько получилось гениально — даже домохозяйка поймет. Эксперты компании все очень понравились, сказали, что надо показать «на самом верху». Я передал систему и руководство их сотруднику, и тот полетел в Сиэтл. В «Майкрософте», в отличие от наших институтов, все достаточно свободно: показать перспективную разработку миллиардеру Гейтсу легче, чем дозвониться до приемной российского министра. Но на этот раз случай сыграл со мной злую шутку. Это был почти анекдот.

Человек, которого я отправил в «Майкрософт», потом рассказал: приходит он в компанию, заранее договорившись, что при нем отличная русская разработка, показывает диск с нарисованным куском пирога и книжку. А они разом побледнели и руками замахали — убрай подальше, чтоб на глаза не попалось.

Оказалось, как раз за пару дней до его приезда на одном из международных совещаний бельгийский антиглобалист бросил в лицо Биллу Гейтсу яблочный торт. Представляете картину: глава «Майкрософта» — весь в креме, а тут еще я со своим тортом... Понятно, что вся презентация сорвалась. Дальше дело не пошло.

Пророк в отечестве

То есть вы не смогли пробиться на международный рынок и остались безымянным исполнителем корейских заказов?

— Нет, теперь нас знают и за рубежом. В 2001 г. на всемирной выставке телевидеотехники в Амстердаме спутниковую телерепортажную систему, построенную на базе нашего софта, признали лучшей. Пять лет прошло, а в родном отечестве до сих пор приходится доказывать, что мы — профессионалы. Самое обидное, когда сталкиваешься с типичным для России отношением — ненавистью и неприязнью — к отечественным разработкам. Едва речь заходит о том, что программа создана в России, начинают морщить нос: самоделкины, лезут со своей ерундой на мировой рынок. Многие убеждены: все качественное сделано на Западе, нам ничего разрабатывать не надо, а только продавать

детали**Заочная схватка с «Томагавками»**

После окончания института Прохоров стал сотрудником Института математики и механики. Разрабатывал системы навигации и управления крылатыми ракетами — по заказу «фирмы Люльева».

«Меня мало интересовало, сколько в продаже сортов колбасы, — говорит он. — Философия общества потребителей «жить, чтобы есть» тогда казалась презренной. Да мне и сейчас ближе формула «есть, чтобы жить». Работать было дико интересно. Ведь это были не абстрактные проблемы, которые сегодня не решил — так и завтра можно, а конкретные задачи, поставленные заказчиком. И работа делалась в заочном соревновании с заокеанскими коллегами, главным образом разработчиками систем управления «Томагавк» и B-1. Нам было интересно сравнивать собственные разработки с разведанными о зарубежных аналогах — насколько мы их обставляем.

Конечно, в Академии наук была свобода: в принципе можно было решать задачу и на уровне «полета сферического коня в вакууме», за это бы не уволили, но заказчик сразу бы все обнаружил и потерял интерес. Особенность прикладных задач — ценность результатов очень просто проверяется экспериментом. Можно что угодно говорить о фундаментальной значимости результатов, но если ракета летит плохо — извините.

Но главное, и это всегда приводило к качественному улучшению характеристик, — я старался проигнорировать, что до меня кто-то уже формализовал исходную содергательную постановку задачи. Я пытался посмотреть на задачу «с самого начала». Смена модели приводила к совершенно другим решениям, они давали лучшие результаты — и не на проценты, а в разы».



КАК ТОЛЬКО РЕЧЬ ЗАХОДИТ о том, что система создана в России, начинают морщить нос: самоделкины, лезут со своей ерундой. Для многих неоспоримый факт: на Западе якобы все давно сделано, в отечестве ничего разрабатывать не надо — только продавать нефть да покупать на эти деньги хорошую зарубежную продукцию.

нефть да покупать на эти деньги зарубежную продукцию. Начинаешь так вежливо спрашивать человека, а что он видел. Говорят, что сам не видел, но и так понятно. Вот если доходит до того, что «поставим на соседние столы и сравним», — другое дело, сразу замолкают.

Так было недавно, когда «Уралсвязьинформ» выбирал систему для показа игры КВН через видеомост Челябинск — Екатеринбург с одновременной трансляцией в Интернете. Специалисты компании протестировали сразу несколько систем без указания фирм. Проверка начиналась предвзято, смотрели косо. Дескать, приехали изобретатели из Екатеринбурга, привезли любительскую аппаратуру. Тем приятнее оказалась победа. Кстати, этот КВН в онлайн смотрело через Интернет более 4 тыс. зрителей.

Демонстрация возможностей системы на различных мероприятиях для нас сегодня — самый эффективный метод промоушена. Здесь мы преследуем две цели. Прежде всего проверяем оборудование в «полевых условиях» (все, что может сломаться, ломается, что может зависнуть — виснет) и выясняем причины неисправностей. Вторая цель, понятно, реклама. Один из первых таких проектов — освещение Храма на Крови. Необходимо отметить, что епархия сработала на совесть. Во всех сообщениях по «Маяку» говорилось: прямую трансляцию освящения Храма на Крови можно посмотреть на сайте таком-то. Было 1000 заходов. И следом посыпались заказы на техническое обеспечение фестивалей, Дня города и проч.

Хуже, когда, удачно стартовав, проекты заканчиваются ничем. Но мы в «откаты» не играем, в этом смысле приятно иметь дело со структурами международного масштаба, которые ценят отличные технические характеристики, а не навар на сделке. Одна такая компания по производству медицинского оборудования спонсировала проведение всемирного конгресса офтальмологов в Екатеринбурге. Демонстрация велась с трех точек. В операционном зале хирургу прикрепили микрофон, и он комментировал свои действия. Все это было видно в зале, на большом экране. А с другой стороны ему задавали вопросы.

Сейчас нашу систему используют ИТАР-ТАСС, Областное телевидение, «Интерфакс», Институт пластической хирургии и косметологии Минздрава РФ, Великий народный хурал Бурятии, Дворец игровых видов спорта, Военизированная горно-спасательная часть Урала и проч. Уже несколько лет мы ведем интернет-трансляции с выставки вооружений под Нижним Тагилом. А в этом году нас пригласили москвичи для проекта подачи картинки с выставки в Красноармейске на большой экран на ВДНХ.

Новая экономическая политика

Почему вы решили уйти в свободное плавание? УрО РАН — бренд, внушающий доверие потенциальным клиен-

детали

В компании с Пифагором

там, а название «Видикор» придется раскручивать.

— С юридической точки зрения наука и бизнес в России несовместимы. Сотрудник Российской академии наук не имеет права создавать на ее базе предпринимательские структуры, какую бы пользу он отечественной науке ни приносил. Фундаментальные исследования и коммерческую деятельность совмещать нельзя.

Многие годы мы всеми возможными способами пытались вписаться в этот закон.

Чтобы легально купить уже готовую спутниковую систему, клиент должен заключить договор с Институтом математики на научно-исследовательские работы по созданию этой системы. Просто получить деньги за уже готовый продукт мы не вправе. Нам могут профинансировать только новую работу мозгов. И так каждый раз.

Захотят приобрести 20 таких систем — на каждую придется писать план научно-исследовательской разработки. А потом придет налоговая и скажет: «20 научных разработок на одну тему вести нельзя. Вы незаконно получили деньги».

Иной раз приходилось писать вещи просто невообразимые. К примеру, нашу систему хотят купить для трансляции торжеств в честь Дня города. Подписываем договор на оказание услуг. А бухгалтерия тут же договор возвращает как незаконный: институту по уставу оказывать услуги запрещено. Приходится писать: «НИР на разработку концепции проведения трансляции массовых мероприятий». В договоре указываем, что порядок сдачи-приемки работ предусматривает контрольную трансляцию — для проверки концепции.

Прочитав такой документ, заказчики, естественно, говорят: нам нужна не концепция, а трансляция, к чему подписывать этот бред? Приходится убеждать солидных людей, что бред — мера вынужденная и трансляция обязательно будет: посмотрите в мои честные глаза, разве я могу врать?

Иногда эти доводы срабатывали, но была масса случаев, когда заказчики просто отказывались подписывать договоры на таких условиях. Я, конечно, патриот своего института, но не до такой степени, чтобы спокойно смотреть, как из-за бреда срываются сделки на круглые суммы. Да и в деловых кругах отношение к академическим контрактам однозначное: дело вести тяжело — заволокитят.

В прошлом году стало очевидно: необходимо создавать свою фирму. Была,

Главное дело своей жизни Владимир Прохоров начал в 1988 г., когда в Институте математики открылась лаборатория со специализацией на компьютерных технологиях.

«Я тогда занимался прикладной математикой и был, ясное дело, связан с компьютерными делами, но и увлекался этой областью, были и «внерабочие» результаты», — вспоминает он. — К тому же я тогда много работал со школьниками в кружке, изучали и математику, и информатику, я был одним из создателей областных, а потом и всесоюзных олимпиад по информатике. Мне предложили стать заведующим этой лабораторией, разработать план исследований.

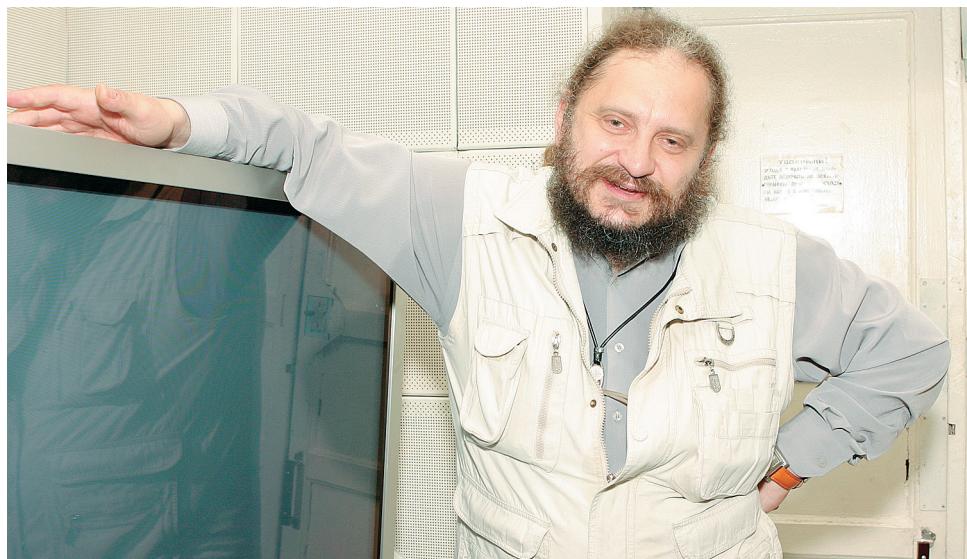
В новой работе была своя прелесть, поскольку настоящая наука делается не по за-

казу, а с душой, а к компьютерной области у меня были симпатии еще с вуза. Хотелось сделать что-то такое, что начали бы внедряться не только на уровне ракет, но и в более широкой области.

Сперва я решил взяться за проблематику графических языков программирования. Так появилась принципиально новая система программирования «ПИФАГОР». Она оказалась очень хороша в обучающих целях, чтобы сформировать у новичка представление о самом процессе. Достоинства языка были в том, что он ориентирован на структурное мышление, в то время как известный язык схем исполнения алгоритмов нацелен на исполнение последовательности команд, а поэтому стал применяться очень мало.

В 1991 г. Министерство образования предложило внедрить эту систему в программу школьной информатики. Нам выдали сертификат-рекомендацию об использовании системы «ПИФАГОР» в школе, подписали с нами договор на 60 тыс. руб. Я до сих пор помню эту сумму, потому что в те времена она казалась огромной — как сейчас шесть миллионов, наверное. Деньги нам перечислили, но перечислили в союзную структуру, а тут СССР «поплыл» — и деньги исчезли невесть куда.

Что интересно, размышления над этой системой привели к появлению очень значительного результата — компонентной мультипарадигменной технологии представления знаний и программ. Это самый значительный результат в моей жизни, он стал ядром моей докторской диссертации».



КОГДА Я БЫЛ ШКОЛЬНИКОМ, математику у нас преподавал Николай Слободчиков. Большой оригинал: на его уроках мы задачи решали на скорость и на значки в награду. Многие известные люди были его учениками. Теперь у меня такое ощущение, что необходимо отдать долг и продолжить традицию.

конечно, боязнь. Я человек совершенно не деловой, занятие бизнесом меня не привлекало. Но деваться некуда.

Сейчас КПД нашей деятельности далек от идеального. Мы — в самом начале пути. Но уже созрели для перехода на новую фазу развития — из совсем маленького предприятия, обходящегося своими

мозгами и денежными ресурсами, вступать в разряд более крупных и искать возможности инвестиций. **dk**

Читайте интервью с другими героями журнала на портале «Деловой квартал»



www.dkvartal.ru