

ЯРМАРКА ИДЕЙ

АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВ

# Тени будущего

ЖУРНАЛ СВЕТА • НОЯБРЬ 2008

Journal of Ideas

Люди всегда хотели заглянуть в будущее. Предсказания с древнейших времен кормили астрологов и прорицателей, но со временем наука заметно потеснила их, и все же развитие цивилизации вплоть до XX века не поддавалось систематическому анализу. Ситуация изменилась с появлением метода форсайта (от английского foresight — «предвидение»), и сегодня ни одна развитая страна не обходится без исследований будущего. Интересно, насколько современные прогнозы совпадут с тем, что в действительности произойдет?

Весной 1991 года в Москве впервые прошла большая международная выставка информационных технологий. Среди множества насыщенных оборудованием стендов была и скромная экспозиция компании Intel. Над пустым столом висел плакат с кривой роста мощности процессоров. Первая половина графика отражала успехи компании за 20 лет: рабочая частота, характеризующая производительность процессоров, выросла в 100 раз с 0,5 до 50 МГц. Многие специалисты тогда считали, что процессоры уже близки к технологическому потолку. Дальнейшему росту препятствовали проблемы тепловыделения, сбои из-за естественной радиоактивности и космических лучей. Наконец, дифракция ставила предел оптической технологии фотошаблонов для микросхем. И все же кривая на плакате Intel уверенно шла вверх и к 2010 году достигала совершенно фантастической цифры 10 ГГц. Бывалые электронщики только посмеивались. Но сейчас, за два года до указанного срока, на рынке уже давно доступны процессоры с частотой около 4 ГГц. Как удалось вопреки здравому смыслу дать такой удивительно точный прогноз? В 1965 году будущий основатель компании Intel Гордон Мур обнаружил, что параметры промышленной электроники удваиваются каждые два года. Он продлил в будущее эту тенденцию, и с тех пор она служит ориентиром для всех компаний, работающих в сфере информационных технологий. Но закон Мура — редкий случай успешного среднесрочного прогноза, построенного методом обычной экстраполяции.

### КОСМИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

В 1953 году Хью Драйден, глава Национального консультативного совета по аэронавтике — NASA, преобразованного впоследствии в NASA, — сделал смелый прогноз: «Полет человека на Луну вполне может состояться через 50 лет». Через 4 года был запущен первый спутник, а через 16 лет Нейл Армстронг ступил на лунный грунт. «Реальность оставляет позади прогнозы самых рьяных оптимистов», — говорил Драйден в 1964 году, когда работы по программе «Аполлон» уже шли полным ходом.

Однако бывает и наоборот. В 1966 году в Вашингтоне собрался IV симпозиум Американского астронавтического общества. На нем перед специалистами поставили задачу: дать прогноз развития космической техники на 35 лет вперед — до 2001 года. Вот некоторые из прозвучавших тогда предсказаний (в скобках реально достигнутые показатели). Ежегодный объем космических полетов составит 1—100 миллионов человеко-часов — это 100—10 000 человеко-лет (фактически около 3 человеко-лет в год). На спутнике Сатурна Титане заработает обитаемая космическая станция (один робот проработал там полчаса). На Меркурии начнется добыча и обработка руды (первый искусственный спутник Меркурия появится, вероятно, только в 2011 году). Стоимость доставки груза с Земли на Луну снизится с 11 000 долларов за килограмм в проекте «Аполлон» до нескольких долларов благодаря многоразовым кораблям и ядерным двигателями (стоимость практически не изменилась, разработка ядерных ▶

WOLFGANG FLAMISCH/ZEFA/CORBIS/RP

двигателей прекращена). Суточный полет на 200-местном орбитальном лайнере будет стоить 1250 долларов (полет на 3-местном «Союзе» стоит 20 миллионов долларов, самые большие корабли — 7-местные шаттлы). Недельный тур на Луну на 35-местном корабле обойдется в 10 000 долларов (технология пилотируемых полетов на Луну фактически утрачена и должна создаваться заново). Эти прогнозы вовсе не казались фантастикой в середине 1960-х годов. Их совершенно серьезно делали ответственные чиновники американского правительства и эксперты компаний, работавших по космическим заказам. Все они находились под впечатлением ошибки Драйдена и не хотели ее повторить. Если специалисты в своей узкой области так ошибаются, чего вообще стоят подобные долгосрочные прогнозы?

### МЕЖДУ НАУКОЙ И МИСТИКОЙ

Четвертое измерение нашего мира неохотно раскрывает свои тайны. Ему противостоит сила разума, способного умозрительно создать картину еще ненаступивших событий и выбрать адекватное прогнозу поведение. Подходить к этой задаче можно двумя принципиально разными способами: экстраполируя замеченные в окружающих событиях закономерности или порождая в воображении

Гордон Мур и его закон. По вертикали отложено число логических элементов на массово выпускаемых микросхемах

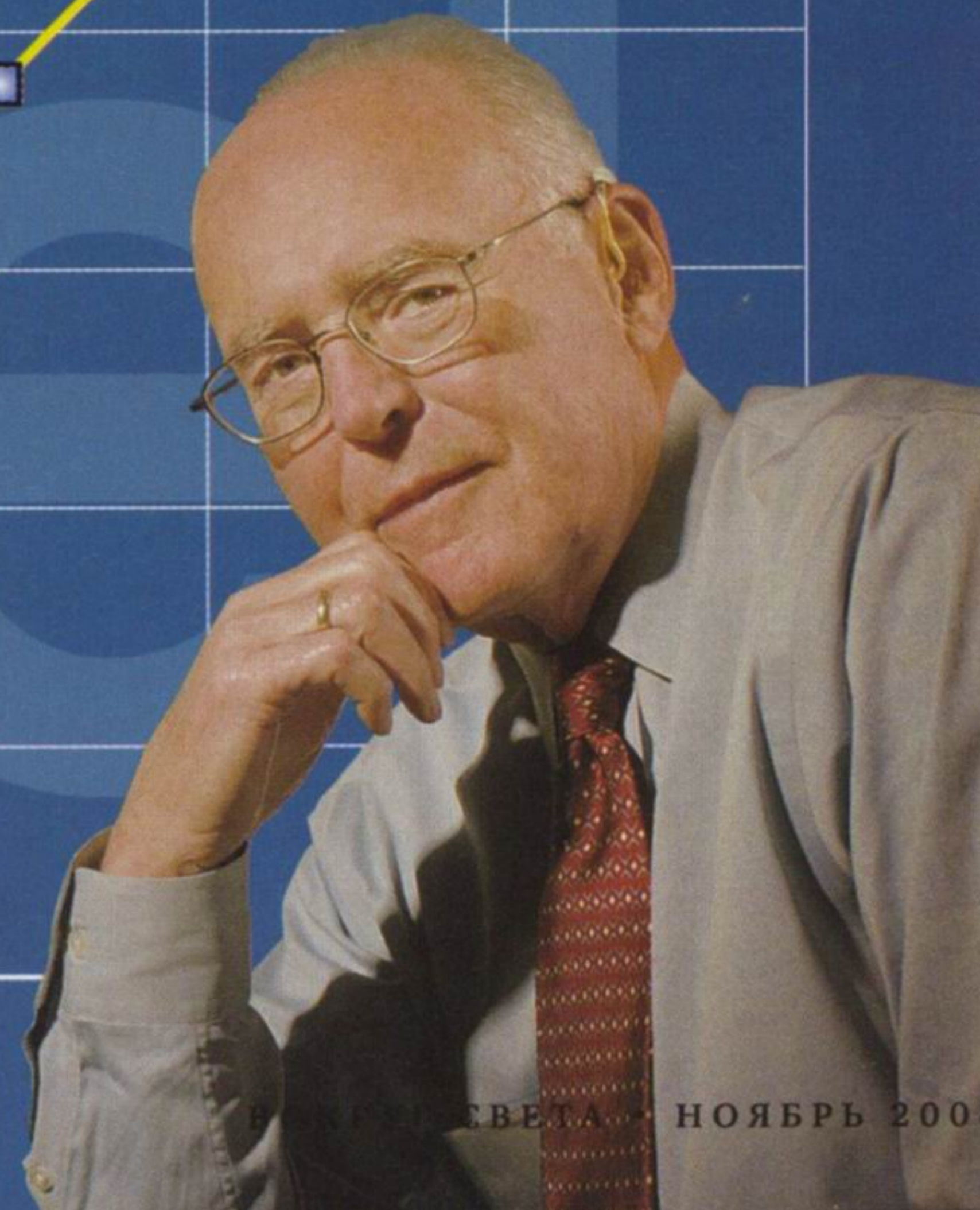
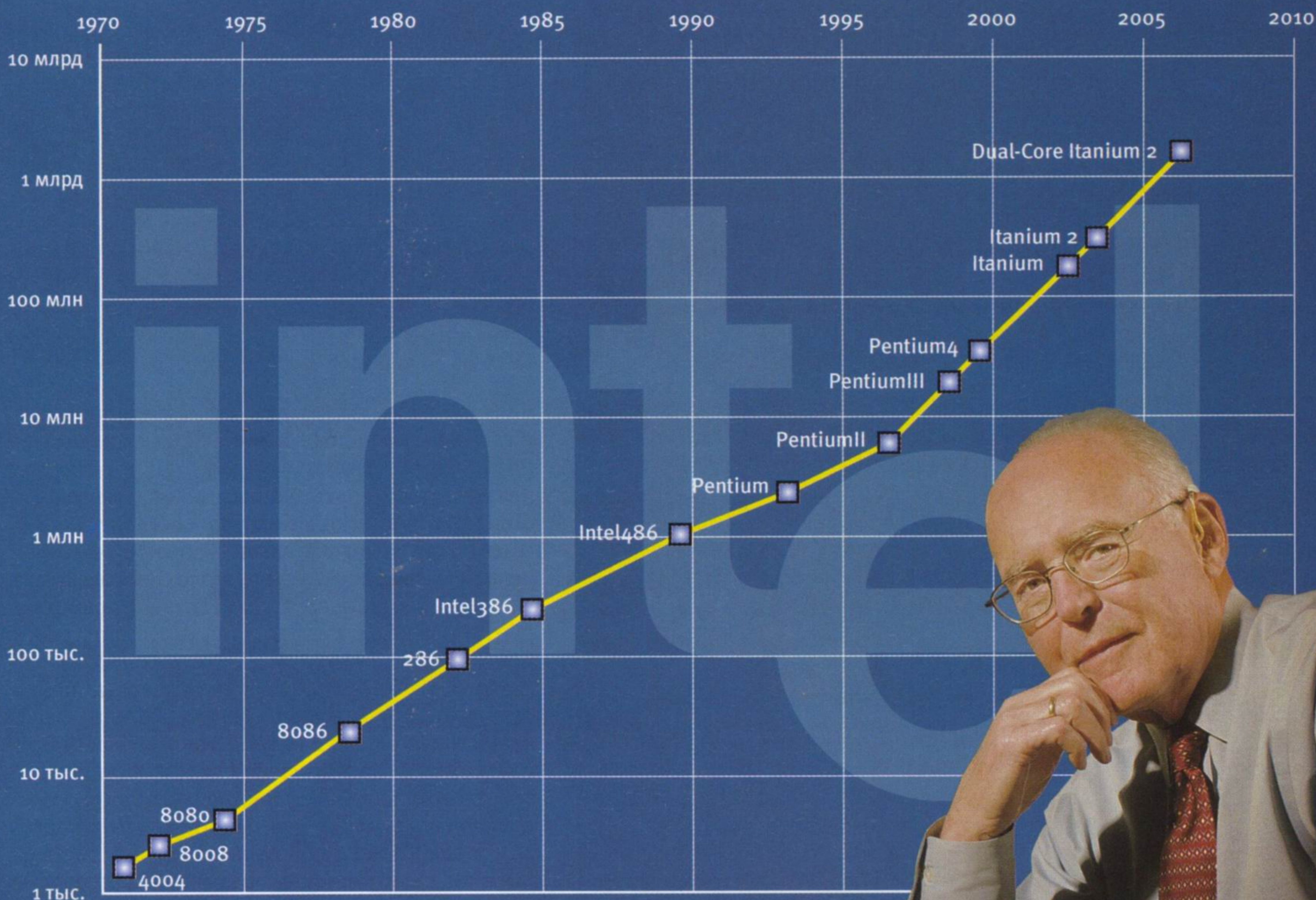
## Подобно тому как философ в капле воды видит море, футуролог должен в настоящем увидеть зародыш будущего

целостный образ будущего. Первый путь ведет к науке, второй — в пределе — к мистике. Один очень надежен, но работает лишь в специальных случаях. Сфера применения второго может быть столь же широка, как и неопределенность получаемых результатов.

Говоря об изучении будущего, эти крайности обычно отбрасывают: предсказания, пророчества — ввиду предельной неоднозначности, точные научные предвычисления — поскольку они не являются проблематичными. Но между ними лежит целый спектр смешанных практик, которые в разных пропорциях сочетают интуитивное визионерство с формальным анализом данных. Когда преобладает интуиция, обычно говорят о футурологии, когда аналитика — о прогностике. На их стыке находятся так называемые форсайт-методики, заключающиеся в тщательной систематизации экспертного знания. Где-то между пророчествами и футурологией лежит художественный метод постижения будущего — фантастика. Его зеркальная противоположность — граничащие с научным предвычислением методы планирования, применяемые в корпоративном управлении. Впрочем, границы между всеми этими разделами довольно условны и подвижны.

### ВИЗИОНЕРЫ

Слово «футурология» появилось в самый разгар Второй мировой войны. В 1943 году социолог Осип Флехтхайм употребил его в письме Олдосу Хаксли, который и ввел слово в оборот. Им стали



обозначать попытки предвидения развития человеческой цивилизации исходя из наблюдаемых тенденций и ожидаемых событий. В тривиальном случае это может быть простая количественная экстраполяция, но, как правило, речь идет о тонко подмеченных качественных изменениях в образе жизни людей, сдвигах в системе ценностей общества или важных технологических новациях, которые нередко лежат в основе всех прочих перемен. Как философ в капле воды видит море, так футуролог должен увидеть зародыш будущего в настоящем и убедительно донести его до массового сознания. Вот почему этих исследователей нередко, отчасти в шутку, называют визионерами.

В 1970 году футуролог Элвин Тоффлер опубликовал книгу «Шок будущего», сразу сделавшую его знаменитым. В ней он рассмотрел последствия растущего темпа жизни людей и дал целый ряд неожиданных для того времени прогнозов: о широком распространении одноразовых предметов потребления, регулярной смене профессий и мест проживания, о связанных с этим уменьшении глубины и длительности дружеских отношений и изменении традиционного формата семьи. В подтверждение этих и многих других тезисов в книге собран огромный фактический материал, но убедительность ей придает целостность созданной картины будущего.

Многие прогнозы Тоффлера блестяще подтвердились. И все же, как и многие предшественники, он попал в ловушку экстраполяции. Описав тревожные перемены, вытекающие из

ускорения темпа жизни, он не заметил технологию, которая помогла человечеству значительно смягчить «шок будущего». Эта технология (Интернет) родилась в лаборатории как раз в момент написания книги. Но в полной мере ее потенциал раскрылся лишь через 30 лет, когда Всемирная сеть психологически сократила расстояния между географически разделенными людьми до одного щелчка мышью. Интернет позволил сохранять, усиливать и создавать новые устойчивые человеческие отношения, несмотря на все перемены и переезды.

Мир превратился в «глобальную деревню». Этот термин принадлежит другому знаменитому визионеру-футурологу — Маршаллу Маклюэну, который считал способы коммуникации между людьми ключевым фактором развития цивилизации и в те же годы, что и Тоффлер, разглядел контуры нового этапа. Маклюэн разделил историю на четыре эпохи: устную, рукописную, книгопечатную и только что начавшуюся электронную. Это позволяло единообразно взглянуть на перемены конца XX века.

Тоффлер учел эти идеи, когда в 1980 году выпустил новую книгу «Третья волна», но предложил свою модель смены эпох. Первая волна модернизации — это переход к аграрному обществу, вторая — к индустриальному с доминированием массового конвейерного производства и, наконец, третья волна переносит нас в постиндустриальное, или информационное, общество, где основной благосостояния становятся ноу-хау и изощренные системы коммуникаций и управления. ►

## Научно-технологический прогноз RAND (1964 год)



Длина шкалы = 70 лет, от 1965 до 2035 года

Как бы оправдываясь за неизбежные в футурологическом исследовании упущения, Тоффлер писал: «Наши попытки всмотреться в завтра — или хотя бы осознать сегодня — остаются, как и должно быть, больше искусством, чем наукой... Мы должны учитывать, а не игнорировать парадоксы и противоречия, догадки, фантазии и отважиться на синтез (хотя бы предварительный)».

### КОНЕЦ ИСТОРИИ

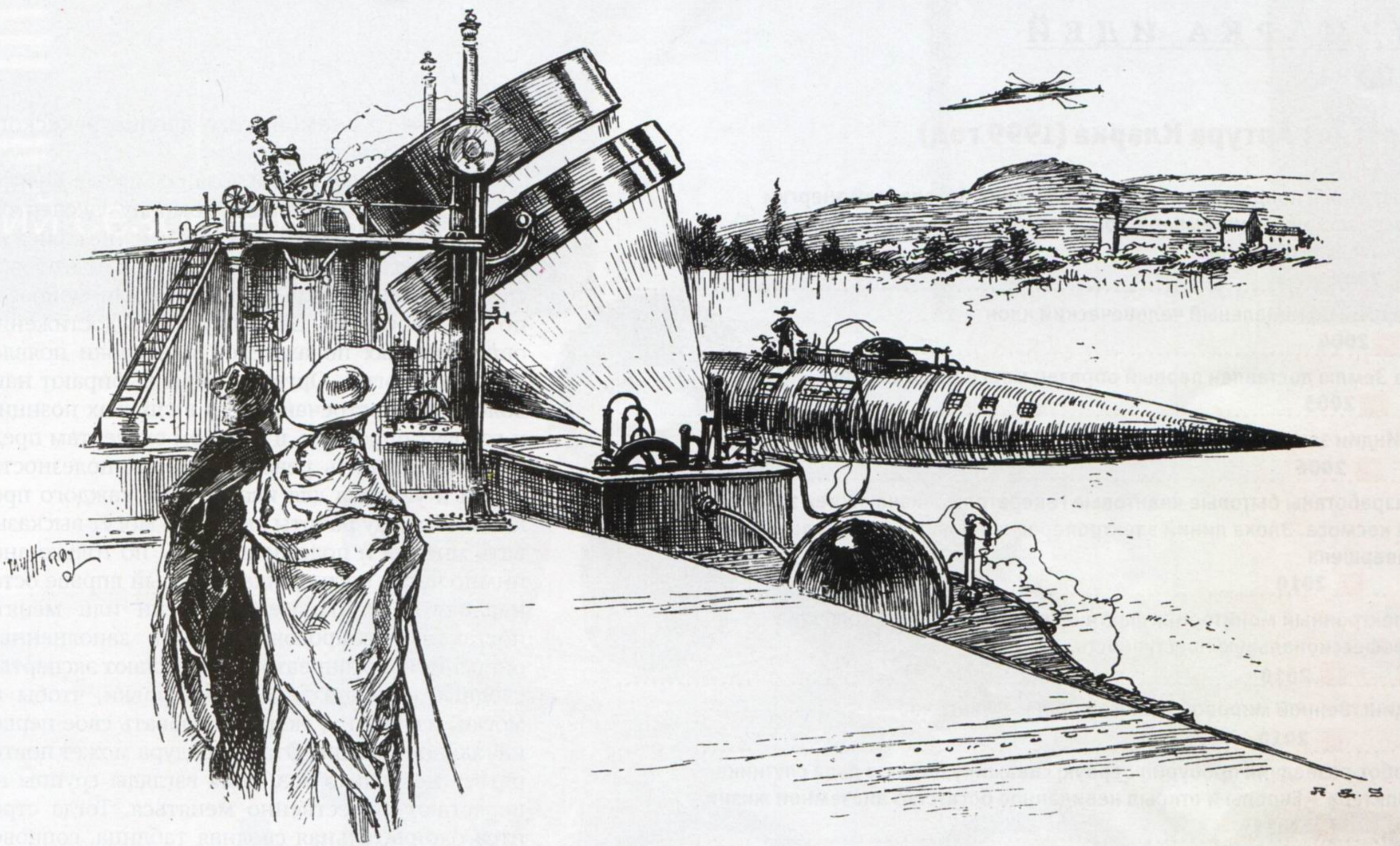
Как и любые прорицания и пророчества, футурологические прогнозы ставят нас перед лицом парадокса: либо безропотно принимать предсказанное будущее, либо пытаться его изменить, но тогда прогноз утрачивает силу. Предвещая закат капитализма, Карл Маркс поощрял людей приблизить его конец, но одновременно мобилизовал других людей на поиск путей адаптации общества к новым условиям. Дикого капитализма времен Маркса действительно не стало, но история пошла совсем не так, как он ожидал.

Многочисленные прогнозы ядерной войны, звучавшие в 1950—1970-х годах, по-видимому, сыграли определяющую роль в ее предотвращении. Хотя неблагоприятные сценарии будущего были пережиты в «несерьезной» научно-фантастической форме, они стали своего рода прививкой, внедрив в сознание абсолютного большинства действующих политиков мысль о невозможности на практике обращаться к этому последнему ядерному аргументу. Так образы возможного будущего изменили само будущее.

В 1992 году американский философ Фрэнсис Фукуяма опубликовал наделавшую много шума книгу «Конец истории и последний человек». В ней он доказывал, что история в том виде, как мы ее знаем, фактически закончилась: в мире необратимо побеждает либерально-демократический путь развития, на который в той или иной степени встали в конце XX века все страны, от разгромленных во Второй мировой войне Германии и Японии до начавших переход к рыночной экономике России и Китая. Но словно по иронии судьбы как раз в начале 1990-х годов в мире стали устойчиво расти антиамериканские настроения, и уже в 1996 году другой политолог Сэмюэль Хантингтон выпустил книгу «Столкновение цивилизаций и преобразование мирового порядка», в которой писал: «Для каждой цивилизации, по крайней мере единожды, а временами и чаще, история заканчивается. Когда возникает универсальное государство, его народ обычно бывает ослеплен... «миражом бессмертия» и убежден, что их государство есть последняя форма человеческого общества». Согласно Хантингтону, настоящая история — противостояние надгосударственных цивилизаций — еще только начинается. Возможно, и этот сценарий будущего самим фактом своей публикации предостережет мир от опасного пути. Сейчас еще рано об этом судить.

### ОТ ФУТУРОЛОГИИ К ФОРСАЙТУ

При построении сценария будущего футурологи часто следуют формуле: 3В + Н — возможное, вероятное, востребованное плюс



MARY EVANS/VOSTOCK PHOTO

непредсказуемое. Сначала составляется список всех мыслимых изменений и вариантов развития. Затем с учетом принципиальных научных или практических ограничений отсеиваются невозможные. Вероятность остальных оценивают эксперты, а их востребованность или желательность отражает консолидированное общественное мнение. Венчает этот трехслойный пирог анализ влияния на сценарий отдельных маловероятных, но значительных событий, скажем, неожиданного открытия, позволяющего обойти одно из упомянутых в начале принципиальных ограничений, или катастрофы, которая существенно меняет общественное мнение.

Грубые ошибки в прогнозах развития космической отрасли были связаны с тем, что в их построении в основном учитывалось только первое «В», принципиальные технические возможности, и не учитывалось третье — востребованность. Сначала, в 1950-х годах, недооценивались мощные военно-политические мотивы, подстегнувшие космические программы СССР и США. Потом, наоборот, приверженность стран к космическим исследованиям сильно переоценивалась. Между тем правительства, получив ракетное оружие, вовсе не горели желанием выбрасывать миллиарды долларов в космос ради исследовательской романтики. Коммерческий же потенциал космоса оказался не слишком большим. На симпозиуме в 1966 году это заметил лишь один докладчик — экономист Чарлз Шелдон. Не поддаваясь общей эйфории, он дал прогноз, что быстрый рост расходов на космос вскоре остановится, «поскольку перед экономикой также стоит ряд других важных задач», и трезво перечислил коммерческие перспективы космоса: дистанционный мониторинг Земли, глобальные системы связи, навигация, а также земное применение космических технологий. За прошедшие четыре десятилетия этот список практически не изменился.

Упущения и перекосы, характерные для визионерской футурологии — это обратная

## Если эксперты, прогнозируя будущее, оглядываются на решения правительства, то форсайт лишается всякого смысла

сторона целостности и эмоциональной убедительности получаемых картин будущего. Один человек, тем более яркая творческая личность, не может быть объективен, он неизбежно увлекается, идя на поводу своей фантазии, или, наоборот, игнорируя несимпатичные ему идеи. Скомпенсировать эти недостатки можно только при участии широкого круга специалистов. Так возникают методы форсайта — долгосрочного прогнозирования научно-технологического и социального развития, основанные на опросе экспертов. К разработке прогноза могут привлекаться сотни и даже тысячи человек. Они не могут работать над одним общим текстом — это заняло бы слишком много времени. Нельзя и разделить подготовку прогноза на части: получится набор несогласованных фрагментов, каждый из которых по-прежнему будет далек от объективности. Нужно так соединить усилия специалистов, чтобы они могли сотрудничать, не затрачивая на это много времени, а в итоге получался целостный прогноз.

### ДЕЛЬФИЙСКИЙ ОРАКУЛ

Проблемой организации взаимодействия экспертов в 1950-х годах занялась американская некоммерческая корпорация RAND. Ее деятельность, как и многое в то время, стимулировалась военными задачами. В условиях быстрого совершенствования систем вооружения приходилось решать, каким технологиям и стратегиям отдать приоритет. В таком деле нельзя полагаться на творческое вдохновение индивидуальных визионеров. Ставка делалась на задачи, относительно которых эксперты могут достичь консенсуса. Разработанный RAND комплекс процедур стал известен под названием метода ▶

Характерная особенность прогнозов вековой давности — контраст между футуристичностью техники и традиционностью дизайна. Визионеры того времени еще не вполне осознавали, насколько значительные социальные изменения влечет за собой развитие техники

## Прогноз Артура Кларка (1999 год)

Поступил в продажу прибор для получения безопасной энергии посредством низкотемпературной ядерной реакции. Конец эры ископаемого топлива

- 2002  
Первый официальный человеческий клон
- 2004  
На Землю доставлен первый образец марсианской почвы
- 2005  
В Индии закрыта последняя угольная шахта на Земле
- 2006  
Разработаны бытовые квантовые генераторы, «качающие» энергию прямо из космоса. Эпоха линий электропередачи и распределительных щитов завершена
- 2010  
Электронный мониторинг фактически «выдавил» из общества профессиональную преступность
- 2010  
Единственной мировой валютой стал мегаватт-час
- 2011  
Робот-разведчик пробурил первую скважину в толще льда спутника Юпитера – Европы и открыл невиданное богатство внеземной жизни
- 2012  
Первые регулярные полеты аэрокосмолетов
- 2014  
Началось строительство первой орбитальной гостиницы
- 2015  
Полный контроль над материей на атомном уровне. Свинец и медь становятся дороже золота из-за большего спроса в промышленности
- 2020  
Искусственный интеллект сравнялся с человеческим. Начало сосуществования двух разумов на Земле
- 2021  
Первые люди высадились на Марсе
- 2022  
Из восстановленных компьютерами ДНК клонированы динозавры
- 2024  
Приняты сигналы высокоразвитой технологической цивилизации, но расшифровать их не удалось
- 2025  
Создан интерфейс «мозг-компьютер», воспроизводящий сигналы всех органов чувств. Прорыв в индустрии развлечений, медицине (врач чувствует симптомы больного), в юриспруденции (сознательная ложь становится невозможной)
- 2036  
Китай превзошел США по уровню ВВП
- 2040  
Нанотехнологический «универсальный репликатор» позволил в точности копировать любой материальный объект
- 2045  
Создан полностью автономный, мобильный, самообслуживаемый и безотходный Дом Будущего
- 2050  
«Бегство от Утопии». Миллионы скучающих от благополучия людей «мигрируют» в будущее с помощью криотехнологий
- 2051  
Начало массовой колонизации Луны
- 2061  
Высадка людей на ядро кометы Галлея. Открытие там «спящих» и активных форм жизни
- 2095  
Изобретение субсветовой реактивной системы, «отталкивающейся» от самой структуры пространства. Первые пилотируемые межзвездные экспедиции

Длина шкалы = 100 лет, от 2000 до 2100 года

Дельфи — от знаменитого древнегреческого Дельфийского оракула.

Для подготовки прогноза по методу Дельфи организаторы набирают команду экспертов, которые работают анонимно и независимо друг от друга. Эксперты начинают с подготовки списков конкретных прогнозов или вопросов по заданной теме. Это могут быть достижения определенных показателей или сроки появления технологий. Организаторы выбирают наиболее часто встречающиеся в списках позиции и готовят опросник, в котором экспертам предлагается оценить реалистичность, полезность, сроки и условия для исполнения каждого прогноза. По ходу работы эксперты могут высказывать мнения и полемизировать, но только анонимно через посредника, который вправе останавливать тупиковые дискуссии или менять постановку вопросов. Получив заполненные опросники, организаторы рассылают экспертам сводные результаты и мотивировки, чтобы те могли, изучив их, скорректировать свое первоначальное мнение. Эта процедура может повторяться несколько раз, пока взгляды группы не перестают существенно меняться. Тогда строится окончательная сводная таблица, сопровождаемая необходимыми комментариями.

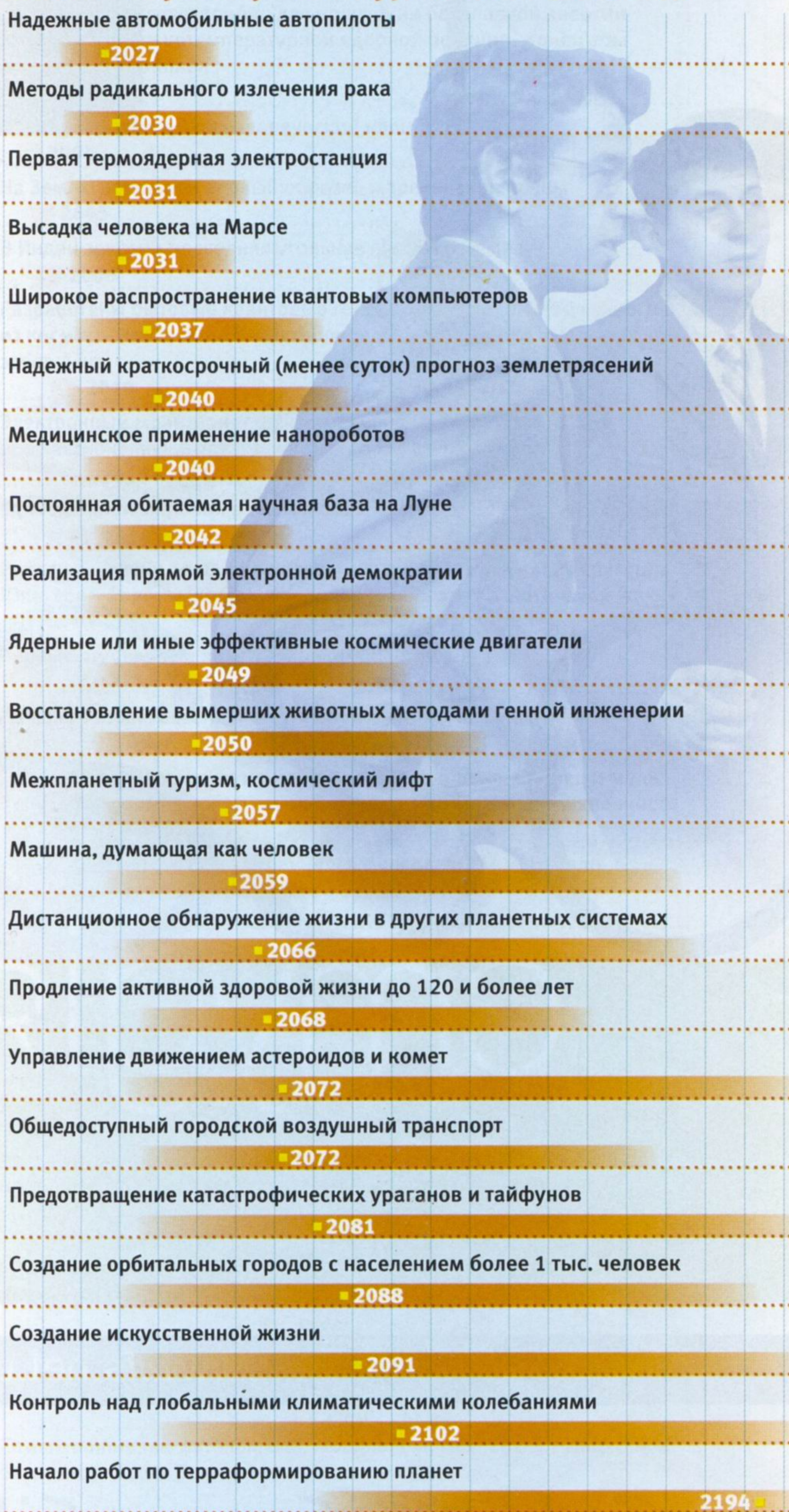
В 1964 году корпорация RAND применила метод Дельфи для составления прогноза важных научных открытий, технических достижений и социальных новаций на период до 2030 года. К работе были привлечены десятки экспертов, в том числе писатели-фантасты Айзек Азимов и Артур Кларк, известные своим интересом к футурологии. Сегодня еще рано подводить окончательные итоги этого проекта, но около половины сделанных тогда научных прогнозов уже исполнились (хотя не всегда в предсказанные сроки), а в области автоматизации результат приближается к 70%.

Даже при использовании компьютеров и Интернета метод Дельфи требует от организаторов значительных трудозатрат. Расходы оправдываются широтой охвата экспертных мнений и их независимостью. Благодаря анонимности среди экспертов не возникает центров влияния, и вместе с тем они менее склонны держатся за свою первоначальную позицию. Однако нацеленность метода Дельфи на консенсус отрицательно влияет на креативность экспертов, отсекая оригинальные идеи. Кроме того, из-за широких полномочий организаторов их предубеждения могут существенно отразиться на результатах. Поэтому не заставили себя долго ждать разнообразные вариации метода Дельфи. В некоторых из них частично отказываются от анонимности, допуская очные панельные дискуссии и круглые столы, в ходе которых эксперты уточняют свои позиции.

### А СУДЬИ КТО?

Формирование экспертной панели — одна из самых сложных задач при проведении форсайта. Зная, что его результаты будут учитываться в государственном планировании, некоторые игроки рынка пользуются этим для продвижения своих интересов. Другие, наоборот, избегают участия, опасаясь раскрытия конфиденциальной информации. К исследованию стремятся сбалансировано привлечь ▶

## Футурологический интернет-опрос журнала «Вокруг света» и Клуба научных журналистов (2007 год)



Длина шкалы = 200 лет, от 2000 до 2200 года

Представленные на диаграммах прогнозы получены разными методами. Прогноз RAND — результат форсайта по методу Дельфи. Предсказания Артура Кларка (1917—2008) — классика визионерского прогноза. Характерно, что он составлен в прошедшем времени, как хронология завершившегося XXI века. Футурологический интернет-опрос учитывает ожидания более 18 000 посетителей российских научно-популярных сайтов. Точки на шкалах отмечают ожидаемые даты. Красные полосы в коллективных прогнозах указывают на разброс мнений

представителей науки, бизнеса и органов государственного регулирования как из крупных, так и из небольших организаций, поскольку они владеют разными аспектами проблемы. Участие зарубежных специалистов помогает избежать местных предубеждений.

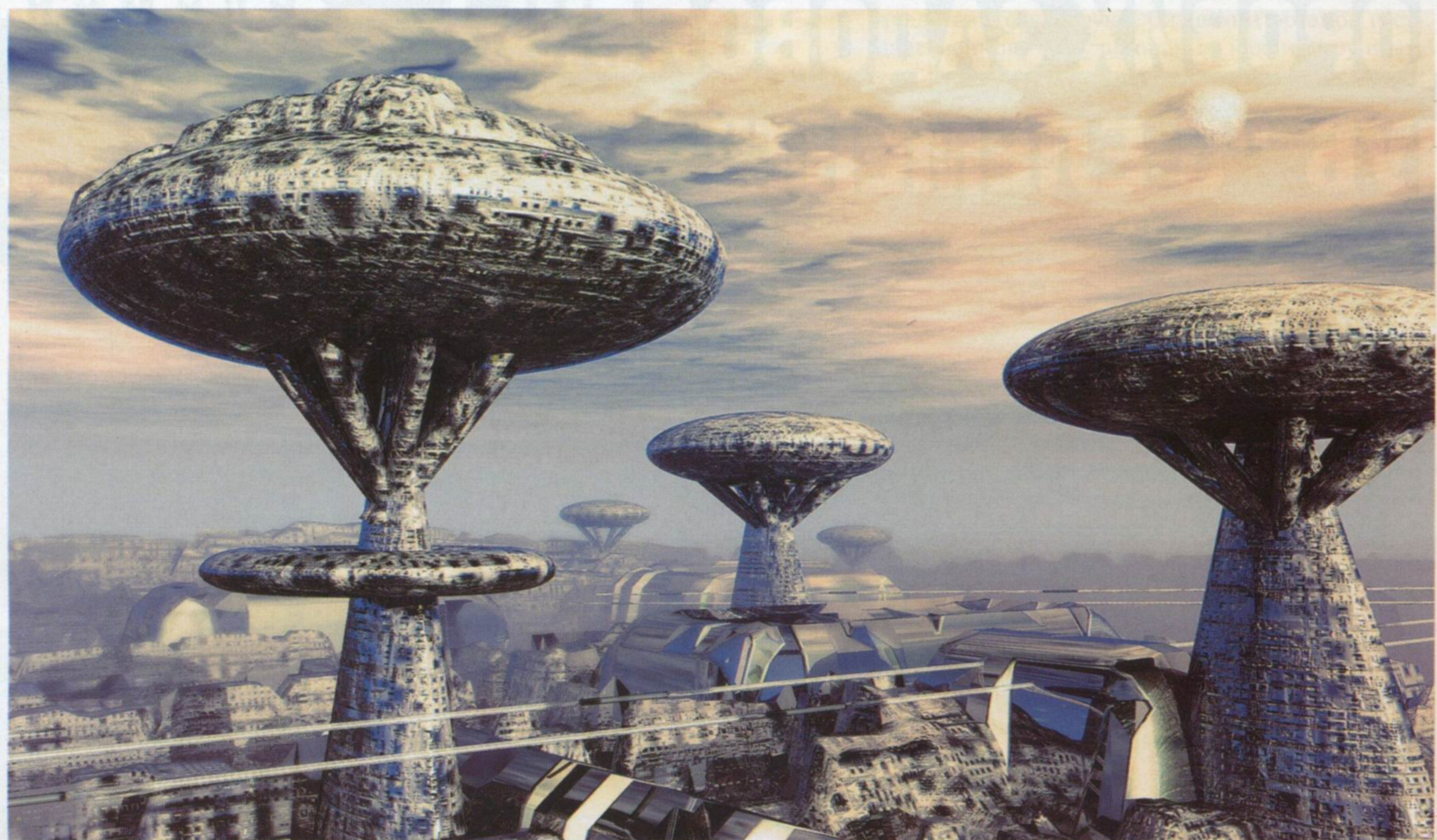
Отдельная задача — добиться, чтобы в экспертную группу вошли сами специалисты, а не их начальники. Для этого экспертов могут приглашать как по формальным критериям (должность, ученая степень), так и по рекомендациям. Один из эффективных методов отбора экспертов — сономинирование. Несколько специалистов просят назвать наиболее компетентных коллег, к которым обращаются с такой же просьбой. Когда список достигнет заметной избыточности, из него выбирают тех, кто собрал больше голосов. Однако и этот метод не работает, если в экспертном сообществе имеет место поляризация или иного рода клановая структура. В 1996 году, вскоре после падения режима апартеида в ЮАР, новое правительство страны решило провести форсайт для определения приоритетов национального научно-технологического развития. Если бы тогда экспертов отбирали методом сономинирования, это были бы сплошь седые белые мужчины. Среди чернокожего большинства в ЮАР есть авторитетные специалисты, но их все же меньше, чем белых, которые номинировали бы преимущественно друг друга. Еще большей проблемой форсайта в ЮАР стал отказ от участия в нем крупнейших научно-технологических организаций страны, занимающихся ядерной энергетикой, оборонными и аэрокосмическими технологиями. Получая целевое государственное финансирование, они не хотели ставить свои темы в один ряд с другими и рисковать перераспределением средств. В итоге, когда спустя 10 лет анализировались итоги форсайта, выяснилось, что он не оказал значительного влияния на инновационную политику страны.

### МОДА НА БУДУЩЕЕ

И все же в большинстве развитых стран мира регулярно проводятся форсайт-исследования как в научно-технологической сфере, так и для определения приоритетов социального развития. Так, в 2004—2005 годах в Европейском Союзе 515 экспертов изучали вопрос, какие из технологий информационного общества требуют приоритетной государственной поддержки для обеспечения основных целей ЕС: роста числа рабочих мест и благосостояния, повышения конкурентоспособности бизнеса, сохранения окружающей среды и обеспечения социальной сплоченности общества. Среди других результатов важнейшим стал вывод о приоритетности развития информационных технологий в образовании. Как оказалось, именно это максимально позитивно сказывается на всех сферах жизни общества.

До России веяния моды докатились в 2006 году, когда с подачи Минсвязи состоялся первый российский форсайт по информационно-коммуникационным технологиям: 138 экспертов выделили и оценили 74 технологии, сведенные в восемь тематических групп. ►





В современных образах будущего куда больше внимания уделяется стилистике и дизайну. Это отражает смещение интересов публики от технических к имиджевым аспектам прогресса. Футуристические архитектурные образы подчинены не столько функциональным целям, сколько стремлению произвести впечатление

Еще два форсайта проводятся сейчас под эгидой Минпромэнерго и Минобрнауки. В последнем уже сформированы панели, включающие 300 экспертов. С 2007 года при Высшей школе экономики издается научный журнал «Форсайт», посвященный методам долгосрочного прогнозирования.

Пока неясно, принесет ли эта мода пользу или все получится, как в ЮАР. Итоги первого ИТ-форсайта вызывают некоторое недоумение. Например, самой приоритетной задачей для развития информационных технологий в России оказалось налаживание электронного документооборота в государственных органах, то есть автоматизация труда чиновников. Зато к концу списка тяготеют инновационные технологии, значимые для конкуренции на мировом рынке: многопроцессорные и квантовые компьютеры, широкополосные каналы связи, трехмерные и гибкие дисплеи, машинный перевод, распознавание речи и другие методы искусственного интеллекта. Единственная «железная» тема, попавшая в первую двадцатку приоритетов, связана с модными нынче нанотехнологиями. «Я думаю, в первые строчки этого списка вошли те направления, на которые есть госзаказ», — сказал по этому поводу ведущий аналитик Mobile Research Group Эльдар Муртазин.

Чтобы исследования будущего не были пустой тратой ресурсов, на их результаты должны ориентироваться органы государственного управления. Если же, наоборот, эксперты будут оглядываться на приоритеты, уже выбранные правительством, форсайт лишается всякого смысла. Но в российской политической традиции роль экспертов всегда была невысока, и изменить направление этого вектора будет непросто.

Знакомство с исследованиями будущего порой вызывает недоумение: так ли уж отличаются от беллетристики визионерские сказки футурологов? Какой смысл в дорогостоящих опросах экспертов, если мы не узнаем, правы ли они, пока не доживем до обсуждаемого будущего? Эти вопросы совершенно корректны, пока мы воспринимаем термин «исследования будущего» буквально. Но это явное недоразумение.

Будущего не существует — оно еще не наступило, и его нельзя исследовать. Изучать можно настоящее и память о прошлом. Однако наряду с фактическим положением дел в настоящем есть и его непрерывные изменения. Только в отличие от механики, где для тела можно определить мгновенную скорость, изменения, происходящие в обществе, описываются лишь в терминах целей или образов будущего. Поэтому, занимаясь футурологией, мы на самом деле изучаем настоящее, но в его динамическом аспекте: его «скорость» и «ускорение».

Футурологический прогноз отражает не столько положение дел в будущем, сколько обоснованные ожидания. Это своего рода проекция будущего в настоящее. А ожидания людей, погруженных в поток событий, — единственное реальное знание о будущем, которым мы располагаем. Фантасты расширяют наше воображение, футурологи-визионеры заостряют взгляд, форсайт-методики повышают объективность выводов. Но если исходные ожидания нас обманывают, если они недостаточно тонки, если восприятие замутнено идеологическими штампами или тенденциозным отбором информации, прогноз будет ошибочен. И, основывая на нем свои решения, мы сами отвечаем за возможные последствия своей близорукости. ●