

ЮРИЙ ЕМЕЛЬЯНОВ

ПОСРАМЛЕНИЕ ФУТУРОЛОГОВ

Можно ли заглянуть в будущее?

С незапамятных времен люди пытались заглянуть в будущее. С конца 50-х – начала 60-х годов прошлого века процесс был поставлен на научную основу: родилась наука футурология. Одна за другой выходили книги именитых авторов – Дж. Томсона “Предвидимое будущее” (1958), Ст. Гейма “Космический век” (1959), Ф. Бааде “Взгляд в 2000 год” (1960). О том, какая жизнь будет в XXI веке, рассуждали участники международных конгрессов в Амстердаме, Вашингтоне и других мировых центрах.

Одним из форумов, на котором обсуждались футурологические прогнозы развития науки, техники и всего человеческого общества, стал симпозиум Американского астронавтического общества, состоявшийся в марте 1966 года в Вашингтоне. В нем приняли участие ученые самых различных отраслей наук, как общественных, так и естественных, а также инженеры, практики и организаторы производства. Материалы симпозиума были опубликованы, а затем переведены в СССР и изданы отдельной книгой “Космическая эра. Прогнозы на 2001 год”. Автор этой статьи переводил ряд глав книги и теперь, по прошествии 40 с лишним лет, имеет возможность, полистав ее страницы, оценить, насколько верными оказались прогнозы.

Отвечая на поставленный им же вопрос: “Как будут работать люди 2001 года?”, вице-президент фирмы “Теледайн” Дж. Козмецки сообщал: “Человек 2001 года будет ставить задачи по управлению перед самопрограммирующими вычислительными устройствами, которые сами будут принимать решения и управлять автоматизированным производством, причем за человеком останется право контроля. К этому времени управление достигнет такого уровня, когда освобожденный от бесконечных заседаний и текучки человек сможет посвятить свое время разработке новых принципов управления, на основе которых автоматическая система принятия решений будет выбирать оптимальные решения проблемы”.

Исполнительный секретарь НАСА Э. К. Уэлш говорил: “Все современные дома и рабочие помещения будут оборудованы цветными телевизионными стенами... На отдельных участках земного шара можно будет контролировать погоду. Аэропорты и космопорты могут стать поистине одними из самых здоровых мест на Земле, так как над ними не будет ни облаков, ни снега, ни тумана; днем там будет сиять солнце, а ночью звезды”.

Участники симпозиума были уверены, что к концу XX века состоится высадка человека на Марс, на Луне создадут стационарную базу, а в околоземном пространстве появится нечто вроде межпланетного ГАИ для контроля за интенсивным движением между планетами.

Это говорили не писатели-фантасты, а специалисты в различных областях науки и техники того времени. Подавляющее большинство участников симпозиума не сомневалось: в 2001 году человечество будет уверенно идти по пути прогресса. Вице-президент отдела перспективных исследований и разработок управляемых ракет и космических систем фирмы “Дуглас эйркрафт” К. Дж. Дорренбахер уверял, что уже в 1985 году человечество успешно решит следующие проблемы: “Видеосвязь. Опреснение морской воды. Надежные прогнозы погоды. Управление природными ресурсами. Эффективный контроль рождаемости. Автоматизированный скоростной транспорт”.

Сбывшиеся прогнозы

Не все, обещанное футурологами, оказалось несбыточным. Так, участники дискуссии в Вашингтоне 1966 г. верно предсказали, что “типичными для всего мира станут прямые передачи через спутники”. Они предвидели начало сотрудничества советских и американских космонавтов с середины 70-х годов и исходили из того, что Китай станет “одним из основных членов содружества “космических стран”. Один из участников симпозиума Э. К. Уэлш так избрал жизнь 2001 года: “Если говорить о связи, то каждый человек, если он этого захочет, будет иметь легкую удобную электронную аппаратуру, с помощью которой он сможет на ходу разговаривать со своей семьей, друзьями, коллегами, а возможно, и оппонентами, если они не предпочтут отключиться”. Это было сказано задолго до появления мобильных телефонов.

Совершилась подлинная революция в средствах связи, передачи и обработки информации. Только с 1997-го по 2007 г. число личных компьютеров выросло с 325 млн до 808 млн, число пользователей интернета (в миллионах) – с 117 до 1344.

Сбылся и ряд других прогнозов. Рост мировой экономики и научно-технический прогресс в конце XX – начале XXI века неоспоримы. Бурно развивались все виды транспорта. В 80-х гг. на железных дорогах появились первые высокоскоростные поезда. По воде перемещались все более вместительные суда. Автомобильное производство выросло за полвека с 1950-го по 2000 год в 6 раз – с 10 миллионов автомобилей до 60 миллионов. Рос и автомобильный парк. Если в 1987 году в мире насчитывалось 500 миллионов автомобилей, то в 2011-м их будет в два раза больше – 1 миллиард. Пассажиропотоки коммерческой авиации, начиная с 1950 года, возросли к в 60 раз.

Как и считали футурологи, население мира быстро перемещается в города. С 1950-го по 2000 г. городское население мира выросло в 3,5 раза. С 2008 года в городах проживала большая часть населения Земли. Число городов-миллионеров возросло с 77 в 1950 г. до 459 к 2008 году. В 2008 году в городах-миллионерах проживало 40% горожан и 20% населения планеты.

Мировое производство электроэнергии выросло с 1970 г. по 2000 г. в 2,9 раза, а мировое потребление ископаемых энергоносителей – в 4,6 раза. Если в 1950 году мировое потребление нефти составляло 10 миллионов баррелей в день, то в 2008 году – 88 миллионов баррелей, то есть увеличилось в 8,8 раза. Производство зерна в мире также росло, хотя медленнее – с 1950-го по 2000 год в 3 раза, мяса и рыбы – в 5 раз.

Средний ежегодный доход жителя планеты увеличился с 1950-го до начала XXI века в 3 раза. Рост потребления и прогресс в медицине отразился на продолжительности жизни людей, которая в среднем на планете увеличилась с 56 лет в 1970 году до 66 лет в 2000 году.

Отдых миллионов людей стал разнообразнее, интереснее и комфортабельнее. Во второй половине XX века численность международных туристов увеличилась почти в 28 раз, а сумма поступлений от этого вида услуг – в 237 раз.

Быстро развивалась передовая техника, о которой мечтали в начале и в середине XX века. В 20-х годах слово “робот” придумал писатель-фантаст Чапек. Затем о них не раз писал Айзек Азимов. Если в 60-х годов роботы создавались лишь в отдельных лабораториях, то в начале XXI века было налажено их промышленное производство. В США были созданы роботы-водолазы. В Австралии – роботы-стригали овец. В Японии появился робот-геолог, способный вести разведку в океане на глубине до 6000 метров.

Хотя космос осваивали не такими темпами, как это грезилось в середине 60-х годов, достижения в космических исследованиях существенны.

Биологическая наука овладевала тайнами наследственности. Значительные достижения были отмечены в медицине. 3 декабря 1967 года доктор Кристиан Барнард в Южной Африке проводит первую в мире операцию по пересадке сердца. А сейчас в мире ежегодно проводится около 6 тысяч таких операций.

В 1990 г. сотрудники ИБМ нанесли атомами ксенона три буквы, являющиеся логотипом их компании. Так начались опыты в области нанотехнологии. Кстати, одним из первых, кто в XX веке описал ее возможности, был советский писатель Борис Житков, автор фантастической повести “Микроруки”. Но еще в XIX веке герой Н. С. Лескова Левша точно определил необходимые параметры микротехники: “Если бы, – говорил он, – был лучше микроскоп, который в пять миллионов раз увеличивает, так вы изволили бы... увидеть, что на каждой подковинке мастера выставлено: какой русский мастер ту подковинку делал”. Так что не Чубайса и его команду, а Левшу и его товарищей можно считать первыми нанотехнологами.

“Гладко было на бумаге...”

Казалось, современные достижения отвечают представлениям о будущем, высказанным более чем 40 лет назад в Вашингтоне. Однако наряду с верными прогнозами на вашингтонском симпозиуме 1966 года было высказано гораздо больше таких, которые не сбылись.

Описывая мир глазами человека 2001 года, представитель фирмы “Аутонетикс” К. А. Эрике заявлял: “Великими целями прошлой эры была борьба с голодом, болезнями, неграмотностью, рабским трудом и плохими условиями жизни. Теперь эти цели были в основном достигнуты”. Представитель фирмы “Юнайтед эйркрафт” Весли Курт надеялся, что “в полночь 31 декабря 1999 г. мы, возможно будем иметь удовольствие наблюдать гигантский орбитальный фейерверк в честь нового тысячелетия, символизирующий мирное уничтожение мирового арсенала ракетно-ядерного оружия”. Эрике был прав в одном: поскольку наступление 2000 года во многих странах мира ошибочно считалось началом нового тысячелетия, то повсеместно состоялись фейерверки. Однако мировой арсенал ракетно-ядерного оружия не был уничтожен, а продолжал существовать и распространяться по планете.

Наступил XXI век, и к его началу группа экспертов ООН подготовила список современных “угроз человечеству”, в котором были перечислены: бедность, инфекционные заболевания, деградация окружающей среды, межгосударственные войны, гражданские войны, геноцид, другие злодеяния (например, торговля женщинами и детьми для сексуального рабства или похищение для продажи человеческих органов), оружие массового поражения (распространение ядерного, химического и бактериологического оружия), терроризм, транснациональная организованная преступность. За истекшее десятилетие эти угрозы не только не исчезли, но усилились, а их перечень стал более длинным.

Первая в списке – проблема бедности. Достижения науки и техники, богатства, созданные после вашингтонского симпозиума, распределялись в мире неравномерно. Ныне 10% населения планеты принадлежит 85% всех богатств мира. На долю же 50% населения Земли приходится лишь 1% мирового богатства. Быстро растущие города превратились в арены вопиющих социальных контрастов. Соавтор доклада “Состояние мира в 2007 году” Молли О’Мира Шихан отмечала, что из 3 миллиардов городского населения планеты около 1 миллиарда обитает в трущобах без чистой воды, без надлежащих санитарно-гигиенических условий. 1,6 миллиона городских жителей умирают ежегодно по причинам, связанным с отсутствием чистой воды, ассенизации и канализации.

За истекшие десятилетия разрыв по уровню благосостояния между населением богатых и бедных стран увеличился. Доход среднего американца превышает доход среднего жителя Афганистана в 55 раз.

Бедность – это голод. В докладе организации ООН по вопросам продовольствия (ФАО) 2008 года сообщалось, что всего за полгода число голода-

ющих выросло на 400 миллионов человек. Ежегодно от голода в мире умирает свыше 9 миллионов человек.

Вопреки прогнозам футурологов, в мире до сих пор миллионы людей умирают от инфекционных болезней, которые современная медицина давно научилась лечить. Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) констатировали, что в 2002 году 2,1 миллиона человек в мире умерли от болезней, которые можно было предотвратить с помощью вакцин.

Футурологи не подозревали, что в мире появятся невиданные прежде инфекционные заболевания. С 1981 года до 2004 года число умерших от СПИДа составило 23 миллиона человек.

В последние десятилетия по планете быстро распространялись и другие опасные вирусные инфекции, с которыми люди пока не могут справиться. Сохраняется высокий эпидемический потенциал всех известных гепатитов – А, В, С, D, E, G. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), различными видами вирусных гепатитов за последние 5 лет переболело около 2 миллиардов человек.

В докладе ВОЗ говорилось, что “в наш век вирусный гепатит А превратился в эпидемию. Это может быть вызвано понижением общего защитного (иммунного) уровня человечества”.

Ухудшается состояние природной среды. В мире быстро исчезают леса. Общая вырубка лесов в мире составляет 17–25 млн га в год, и только на 20% этих площадей производится их восстановление. При сохранении таких темпов через 150–180 лет лесов на планете не останется. Однако наиболее ценные влажные тропические леса рубают гораздо быстрее. Некоторые специалисты считают, что к 2040 году они исчезнут.

Еще более активно уничтожаются подземные ресурсы планеты. Ежегодно человек извлекает из земных недр около 200 миллиардов тонн горных пород. Исходя из наличия доказанных запасов, железной руды должно хватить на 64 года. Меди – на 60 лет. Никеля – на 76 лет. Считают, что через 20–30 лет будут исчерпаны запасы свинцовых и цинковых руд, олова, золота, серебра, платины. После этого может наступить “металлический голод”.

Эксперт нефтяной отрасли Эрик Лоран констатировал: “Понадобилось 500 миллионов лет для создания нефтяных месторождений и менее ста лет, чтобы они почти иссякли. С начала 80-х годов ежегодная добыча нефти почти в два раза перекрывает открытие новых месторождений. Из всех ископаемых у нефти будет самая короткая жизнь, хотя мы думаем, что наше процветание без ее замены будет длиться вечно. Рожденное вместе с нефтью, это процветание исчезнет вместе с ним”.

Однако наиболее острую нехватку человечество испытывает не в металлах или редкоземельных элементах, и даже не в энергоресурсах, а в воде. В материалах ООН утверждается, что, по мнению 200 ученых из 50 стран, нехватка воды стала одной из двух самых главных проблем человечества. В течение последних 50 лет потребление воды в мире возросло в 3 раза. Сейчас 2,4 миллиарда людей на планете испытывают трудности с доступом к воде для бытовых нужд и около 1,2 миллиарда – к воде для питья. Уже в 2025 году 40% населения Земли будет жить в странах с абсолютным дефицитом воды.

Те грандиозные материальные ценности, которые создало человечество для удовлетворения своих нужд, не только привели к сокращению запасов ископаемых богатств, лесов, но и изрядно испортили атмосферу планеты, окружающую среду. Объясняя быстрое распространение бронхиальной астмы и других видов аллергий, эксперты ВОЗ писали: “Бурное развитие науки и техники, химических технологий привело к тому, что за какие-то 50 лет человек, по сути, создал новую среду обитания, в которой значительное место занимает химическая, синтетическая продукция: отделка квартир и автомобилей, мебель, посуда, одежда, белье, чистящие и моющие средства, лаки, краски, лекарства и многое другое. Однако биологически адаптироваться за столь короткий срок к этой новой среде мы так и не смогли. Вот почему произошел мощный взрыв различных аллергических заболеваний, в том числе и бронхиальной астмы”. За последние 10 лет число заболеваний бронхиальной астмой выросло на 50%.

Ухудшением экологической обстановки объясняют и рост онкологических заболеваний. Как сообщал директор Международного агентства ВОЗ по изучению рака Питер Бойль, в 2000 году от онкологических болезней страдали

около 25 миллионов человек, а 7 миллионов людей умерли от них. К 2030 году общее число больных может достичь 75 миллионов.

Нездоровая среда обитания в сочетании с нездоровым питанием, распространенным ныне в мире, порождает рост и других заболеваний. Ежегодно на 5–7% растет число больных диабетом. Увеличивается количество сердечно-сосудистых заболеваний. Президент Международной федерации заболеваний сердца Филипп Пул-Вильсон сообщал, что сейчас в мире ежегодно умирает от сердечно-сосудистых заболеваний 17 миллионов человек. Эти болезни усугубляются растущей нестабильностью погоды.

Хотя видные климатологи оспаривают теорию о “глобальном потеплении”, они обращают внимание на то, что вследствие загрязнения атмосферы в последнее время произошли изменения в движении воздушных масс. Прежнее преобладание воздушных потоков с запада на восток сменяется преобладанием меридиональных потоков. Вследствие этого все чаще наблюдаются внезапные вторжения теплого воздуха с юга, что вызывает жару летом или оттепели зимой, и одновременно вторжения холодного воздуха с севера, порождающие необычно сильные морозы и снегопады зимой. Следствием резких перемещений воздушных масс стали участвовавшие ураганы, бури, штормы, сходы снежных лавин и оползни.

Война против себя

Фантазии о джинне, вырвавшемся из бутылки и не подчиняющемся человеку, о “чудовище Франкенштейна”, искусственном существе, которое стало убийцей своего создателя, все чаще вспоминали по мере того, как обнаруживалась неспособность человечества управлять развязанными им технологическими революциями. XX век был отмечен не только двумя разрушительными мировыми войнами и сотнями локальных конфликтов, унесшими десятки миллионов жертв. В течение всего столетия человечество вело несколько мировых войн против самого себя.

Одна из таких войн разворачивается на автомобильных дорогах. Каждый год гибнет 1 миллион 200 тысяч человек и от 20 до 50 миллионов людей получают различные травмы. Более чем 40% смертей от ДТП происходит среди людей до 25 лет. Ежегодные глобальные издержки оценивают в 578 миллиардов долларов.

Не меньшее число людей в мире становится жертвами в ходе другой, “производственной” войны. Меры по технике безопасности, принимаемые на производстве, обесцениваются из-за того, что постоянно возрастают скорости движущихся механизмов, эффективность применяемых химикатов, мощность электрических потоков, а также радиоактивных и иных излучений. В результате даже незначительная поломка сложного производственного механизма чревата угрозой жизни десятков, а то и сотен рабочих предприятия. По данным Международной организации труда (МОТ), каждый год 270 миллионов трудящихся становятся жертвами несчастных случаев на производстве и регистрируется около 160 миллионов случаев профессиональных заболеваний. Ежегодно в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний умирает 2 миллиона человек.

Фронты необъявленных мировых войн проходят и через жилые дома, служившие некогда надежными крепостями от опасностей внешнего мира. Современный дом, изобилующий многочисленными бытовыми удобствами, одновременно заполнен опасными ловушками, в которых человек губит свое здоровье.

Человечество проигрывает в войне против преступности. Организованная многоуровневая преступность на планете имеет капиталы на сумму в 2 триллиона долларов.

Выдающиеся открытия в медицине последних десятилетий создали условия для нового вида преступности. Быстрыми темпами стала расти торговля органами человека (почки, сердце, роговая оболочка глаза и т. п.). Донор получает за почку от 1 до 2 тысяч долларов, а она продается больному за 125 тысяч долларов. Все чаще сообщают о том, что людей убивают, чтобы воспользоваться их органами для продажи.

Ежегодно в мире погибает от 200 до 300 тысяч человек. Это равносильно числу жертв бомбардировок Хиросимы и Нагасаки.

Почему ошиблись футурологи?

Нет возможности даже вкратце перечислить все те угрозы, которые стали возрастать на пороге между первым и вторым десятилетиями XXI века. В то же время очевидно, что от современного человека старательно скрывают масштабы тех катастроф, которые происходят в мире. Мое общение с миром информации началось в годы Великой Отечественной войны, когда день начинался с новостей с фронта и сопровождался разговорами о жестокой войне. Ныне человечество ведет одновременно несколько войн. Нам же сообщают (и очень подробно!) о перипетиях в семейной жизни звезд экрана, как о величайших мировых драмах. Если же в мире происходят цунами, наводнения или теракты, то нас успокаивают заявлениями о том, что “россиян среди жертв не было”. Нам стараются не напоминать, как позорно провалились многочисленные оптимистические прогнозы на будущее, которые были даны авторитетнейшими людьми.

Очевидно, что нынешние угрозы человечеству многие футурологи не предвидели в 60-х гг. XX века. Почему же ошиблись десятки тысяч ученых, инженеров и других специалистов, составлявших тогда оптимистические прогнозы на начало грядущего XXI века? Обратив внимание на тенденции бурного экономического и научно-технического прогресса, они не учли других тенденций, которые противостояли ему.

Нельзя сказать, что все участники футурологических дискуссий были слепыми оптимистами. О противоречивости последствий технического прогресса ярко и убедительно сказал в своем выступлении на Вашингтонском симпозиуме 1966 года главный архитектор Афин Константин Доксиадис. Справедливо указав на огромные достижения человечества в науке и технике, он констатировал, что “человек потерпел поражение в городах”, и вывел парадоксальную закономерность: “Чем выше скорость транспорта, тем больше нужно времени, чтобы добраться до центра города. В XVIII веке обыкновенному человеку требовалось 10 минут, чтобы дойти до центра города пешком, потому что площадь среднего города составляла 2000 x 2000 метров. В XIX веке к пешеходному способу передвижения добавили железную дорогу, и чтобы добраться до центра города, требовалось уже 20–25 минут. В XX веке требуется от 50 до 60 минут... У нас есть машины, которые могут развивать большие скорости. Но что происходит на самом деле? Мы пересекаем Нью-Йорк, Лондон и Париж со средней скоростью 15 километров в час, то есть со скоростью телеги в начале века. Таким образом, техника достигла прогресса, система — нет... С точки зрения затрат времени человеком мы катимся назад... Это полный провал наших структур”.

Однако у подавляющего большинства футурологов начала 60-х гг. не было сомнений в том, что мир движется вперед. Именно так сначала казалось рыбакам из рассказа Эдгара По “Низвержение в Мальстрем”, которые оказались захваченными стремительным течением у берегов Норвегии. Лишь потом они поняли, что их лодка быстро неслась вперед по стенам гигантской водяной воронки, одновременно опускаясь все ниже и ниже в океанские бездны. Не возвращается ли человечество все стремительнее по кругу неразрешаемых проблем, одновременно опускаясь ко дну?

Судьба нашей страны в последние два десятилетия красноречиво свидетельствует о том, как незаметно может произойти низвержение в пропасть. Ныне благополучно забытая газета “Россия” в номере от 31 августа 1991 года писала: “Сегодня мы все, россияне, находимся как бы на одном из пиков горной системы истории. Рушатся тоталитаризм, империя, насильственно насажденные Идолы. На новом витке осуществляется возврат к пути развития, исключаяющему насилие над естественным, в лоно цивилизованных государств”. В новогоднем обращении накануне 1992 года Борис Ельцин объяснил тогдашние трудности страны тем, что предыдущие 74 года Россия якобы провела в “глубокой яме”. Августовские победители уверяли, что под их руководством начнется быстрый подъем.

Не прошло и двадцати лет, как один из тех, кто вел страну к сверкающим вершинам, признанный прораб перестройки академик А. Г. Аганбегян в книге “Кризис: беда и шанс для России” бесстрастно констатирует: с начала до конца 90-х Россия падала в яму, а не выбиралась из нее. С 2000 г. до 2007 г., утверждал академик, Россия выбиралась из ямы. Нынешний кризис,

считает ученый, вновь отбросит Россию по крайней мере на 2–3 года назад. За эти годы многие страны мира, особенно Китай, быстро двинулись вперед. В результате, **если с 1917 г. по 1985 г. доля нашей страны в мировом промышленном производстве выросла с 3% до 20%, то теперь на долю России приходится менее 3% мирового промышленного производства. Почти сто лет напряженного труда народов нашей страны были выброшены за борт под предлогом приобщения к мировой цивилизации.**

Оказавшись позади значительной части стран земного шара, мы получили многие проблемы современного капитализма в гипертрофированном виде. Не случайно кризис с особой силой ударил по России. Мало где в развитых капиталистических странах так велик разрыв в материальном благосостоянии между богатыми и бедными, как в нашей стране. В России быстро развились эпидемические заболевания, характерные для самых бедных стран мира. Россия вырвалась на первые места в мире по числу жертв ДТП, убийствам и самоубийствам, по степени коррумпированности чиновников, алкоголизации и темпам роста наркомании.

Об этом стоит подробнее поговорить в следующий раз.