

П. Г. БУНИЧ

---

# ГЛАВНОЕ- ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ!

•ЭКОНОМИКА•

**П. Г. БУНИЧ**

---

**ГЛАВНОЕ-  
ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ!**



МОСКВА "ЭКОНОМИКА" 1986

ББК 65.9(2)241

Б91

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

кандидат экономических наук *Ю.П. ЧАПЛЫГИН*

Бунич П.Г.  
Б91 Главное – заинтересовать! – М.: Экономика, 1986. – 248 с.

Чтобы добиться высокой эффективности труда, надо выявить и активизировать материальные, творческие, психологические, моральные, состязательные и идеологические стимулы, проанализировать их структуру, перспективы усиления каждого мотива деятельности. Все эти вопросы и освещены в книге известного ученого, члена-корреспондента АН СССР. Для широкого круга читателей.

0604020100 – 111  
Б \_\_\_\_\_ 15 – 85      ББК 65.9(2) 241  
011(01) – 86

© Издательство "Экономика", 1986

*"Надо построить  
всякую крупную отрасль  
народного хозяйства  
на личной заинтересованности"*

(Ленин В.И. Полн. собр. соч., т.44, с. 165)

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

В.И. Ленин подчеркивал: "Формулы" настоящего коммунизма... сводят все к условиям труда"<sup>1</sup>. Сейчас перед нами стоит задача осуществить глубокие преобразования в этой важнейшей сфере жизнедеятельности людей. Именно здесь — основа успехов советского народа, главная предпосылка его форсированного продвижения вперед. Стоит задача программного значения: осуществить крутой поворот к интенсификации производства, переориентировать каждую отрасль, каждое предприятие на полное и первоочередное использование качественных факторов экономического роста, добиться перехода к экономике высшей организации и эффективности со всесторонне развитыми производительными силами. За 1986—2000 гг. национальный доход и объем промышленного производства увеличатся вдвое. На столько же возрастет объем ресурсов, направляемых на удовлетворение потребностей народа. Реальные доходы на душу населения возрастут в 1,6—1,8 раза. Все это обеспечит рост производительности труда в 2,3—2,5 раза. Весь прирост национального дохода и продукции всех отраслей материального производства предусмотрено целиком получить за счет роста производительности труда. В итоге будет взят важный рубеж на пути к ее высшему мировому уровню. Это радикальное изменение опирается на новую техническую реконструкцию народного хозяйства. До конца 2000 г. предстоит удвоить производственный потенциал страны при его качественном обновлении. Коренной сдвиг в интенсивности и качестве должен произойти уже в двенадцатой пятилетке. Она должна стать поворотной на всех

---

<sup>1</sup> Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 39, с. 22.

направлениях экономического и социального развития страны<sup>1</sup>. Выдвижение этих требований обоснованно и экономически, и политически, и социально. Мы ответственны не только перед собой, но и перед будущими поколениями, которые продолжат эстафету коммунистического созидания.

Нередко высказывается такое мнение: поскольку наибольшие затраты приходится на овеществленный труд, постольку главное — эффективно его использовать. Преобладание овеществленного труда — неоспоримый факт. Неоспорима и тенденция к дальнейшему повышению его доли. Однако без живого труда овеществленный труд мертв. Поэтому их надо учитывать вместе. Наряду с понятием производительности в узком смысле, имеющим в виду отдачу только живого труда, правомерно говорить о производительности в широком смысле, характеризуемой отдачей как живого, так и овеществленного труда. В этой сумме в свою очередь растет доля умственного труда, в ней — доля труда работников науки, а в ней — доля труда представителей фундаментальной науки. И вся совокупность этих тенденций должна учитываться при поиске средств воздействия на рост производительности труда.

Повышение производительности труда — комплексная задача. Она имеет множество сторон, отражающих действие всех подсистем хозяйственного механизма, производственных и надстроечных отношений. На апрельском (1985 г.) Пленуме ЦК КПСС подчеркивалось: "Какой бы вопрос мы ни рассматривали, с какой бы стороны ни подходили к экономике, в конечном счете все упирается в необходимость серьезного улучшения управления, хозяйственного механизма в целом"<sup>2</sup>. Без радикального улучшения всей системы хозяйствования невозможно обеспечить ускорение социально-экономического развития страны.

В проекте новой редакции Программы КПСС подчеркнуто, что успешное решение намеченных задач связано с повышением роли человеческого фактора. "Социалистическое общество не может эффективно функционировать, не находя новых путей развития творческой деятельности масс во всех сферах общественной жизни. Чем масштабнее исторические цели, тем важнее по-хо-

---

<sup>1</sup> Основные направления экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года. Проект. — М.: Правда, 1985, с. 18.

<sup>2</sup> Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 23 апреля 1985 г. М.: Политиздат, 1985, с. 11.

зайски заинтересованное, ответственное, сознательное и активное участие миллионов в их достижениях"<sup>1</sup>.

Вот почему на одну из важнейших позиций перемещается сегодня подсистема стимулов, в которой еще не преодолены силы инерции, традиции и привычки, сложившиеся на прошлых этапах развития, когда поневоле речь в первую очередь шла о сравнительно простых потребностях и количество имело большее значение, чем качество. От сильной системы стимулов разойдутся токи прямого и обратного действия ко всем остальным подсистемам хозяйственного механизма.

Но вот вопрос: как успешно воздействовать на людей, чтобы они работали заинтересованно и сознательно; на какие "управленческие кнопки" нажимать больше, а на какие меньше, чтобы сдвиги в человеческом факторе вызвали цепную реакцию в формирующемся стереотипе мышления и поведения?

Главное направление перестройки хозяйственного управления — дальнейшее повышение эффективности централизованного начала, расширение самостоятельности и ответственности предприятий, активное использование более гибких форм и методов руководства, хозрасчета и товарно-денежных отношений, широкое развитие инициативы масс. На этой основе правомерно ожидать усиления моральных и материальных стимулов к труду, развития состязательности, психологических методов воздействия, повышения роли идеологических двигателей человеческого фактора, углубления гуманистических отношений в сочетании с высокой требовательностью. Таковы составляющие современного мотивационного механизма эффективного хозяйствования.

Партия поставила задачу глубокого осмысления сложившейся ситуации, смелых решений и энергичных действий. На совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса М.С.Горбачев подчеркнул: "Нельзя медлить, нельзя выжидать, ибо времени на раскачку не осталось, оно исчерпано прошлым. Надо двигаться только вперед, набирая скорость"<sup>2</sup>. Дело за разработкой предложений по возвышению авторитета и энергии труда, что требует реалистического анализа фактов, открытой, конкретной и конструктивной критики недостатков, преодоления накопившихся противоречий. Этого требуют жизнь, решительная линия партии на борьбу с парадностью, подменой дела пустословием.

<sup>1</sup> Программа Коммунистической партии Советского Союза (Новая редакция). Проект. — М.: Политиздат, 1985, с. 24—25.

<sup>2</sup> Горбачев М.С. Коренной вопрос экономической политики партии: Доклад на совещ. в ЦК КПСС по вопросам ускорения науч.-техн. прогресса 11 июня 1985 г. М.: Политиздат, 1985, с. 29.

Предлагаемые читателю размышления — плод многих лет работы в области экономики, а также раздумий о тенденциях развития техники, психологии, разумеется, в той мере, в какой эти области знания и человеческой деятельности влияют на человека труда.

Обратимся к истории. Она донесла нам память о "голосах" с богатейшими творческими интонациями. Итальянец Леонардо да Винчи — математик, механик, архитектор, скульптор, живописец. Наш соотечественник М.В.Ломоносов — физик, химик, металлург, геолог, оптик, метеоролог, астроном, филолог, историк, поэт. К великим энциклопедистам прошлого относятся англичанин И.Ньютон — астроном, механик, оптик, математик, физик, химик, историк; немец И.Кант — философ, астроном, математик, физик, географ, механик. Но почему такую творческую многосторонность удается реализовать все реже?

Исторически широта эрудиции объясняется скорее всего первоначальной стадией движения научной мысли: от общего к частному. Сказывалась и сравнительно невысокая концентрация специализированных знаний. Когда развитие познания пошло по пути углубления каждой науки, дифференциации исследований, охватить все стало почти невозможным.

Но потребность в синтезе наук, призванном преодолеть ограничения и тупики, в которые время от времени упираются их аналитические ответвления, не исчезла. ". . . Возьмите человека, животное, растение, малейшую пылинку, — говорил В.Ф.Одоевский, — науки разорвали их на части: кому досталось их химическое значение, кому идеальное, кому математическое и др. . . . для того, чтобы составить цельное понятие о каждом из сих предметов, необходимо собрать их все разорванные части". Становилось очевидным: "узкий профиль" должен дополняться "обогащением" знаний. Потребность в интеграции наук заставила по-новому взглянуть на правила, согласно которым расчлененность считалась достоинством, а вторжение на чужие "территории" — дилетантством и даже моральным преступлением.

Трудности синтеза преодолеваются умелым агрегированием, укрупнением научных знаний, объединением умов ученых. Все более высокую котировку получают специалисты с широким кругозором. Каждая наука опирается на факты, ищет самое гармоничное решение, чтобы с высокой степенью вероятности и низкой погрешностью найти ответы на вопросы природы и общества.

В альянсе общего и частного значительно преуспели естественные науки, где узкая специализация давно соединилась с известным универсализмом, отражающим факт всеохватывае-

мости мира. Возникло множество стыковых дисциплин, например математическая физика, геоботаника, биоорганическая химия, физическая химия, электрохимия, биокрибернетика, оптическая электроника и т.д.

Сравнительно крепка связь обществоведения с техническими дисциплинами. Их выражают, например, экономическая кибернетика, инженерная и медицинская психология, техническая эстетика... Лучшие произведения общественной мысли также представляют собой мощные конструкции, использующие достижения разных наук — политэкономии, философии, научно-коммунизма.

Известное взаимодействие сложилось между литературой и искусством. Зоркость писательских наблюдений берется на вооружение скульпторами и художниками, находки живописцев помогают романистам. Не зря говорят о живописи слова и об акварельной прозе, о музыке поэзии и поэзии музыки.

Искусство тоже стремится к науке и, пожалуй, больше, чем наука к искусству. Стремление литераторов соединить „инженерию душ” с инженерией социально-экономической, технической, организационной дает сплав высшей убедительности, доказательности, силы, которому труднее противостоять, чем „чистой” беллетристике. Поэтому художники в значительной мере основывают свой труд на науке, и, более того, сам их труд включает научный подход: выбор, обобщение, анализ. Разумеется, художественно-исторические и художественно-политические произведения — не научные диссертации, в них есть домысел, но домысел, исходящий из исторической правды.

Исторические романы далеко не единственная и не основная форма „онаучивания” литературы. В них просто наиболее прозрачно просматривается научное знание. Главная же форма синтеза литературы и науки — реализм; литературный портрет современности неотделим от социально-экономического фундамента.

В традиционных научных монографиях обычно содержатся сравнительно законченные результаты, предлагается относительно конечная продукция. Между тем существует и другая часть научного творчества — задел, догадки, основывающиеся на интуиции, требующие доказательств, предстоящего всестороннего теоретического обоснования. Интуиция — стадия знания неполного, предварительно экстраполируемого до точного выяснения. Поэтому в научном заделе, несмотря на незавершенность, фрагментарность и значительную степень спорности, есть немало (а иногда и много) интересного, будящего мысль, приглашающего в лабораторию производства идей. В науке незаменимы гипоте-



зы, ибо законченность вообще невозможна, противоречит бесконечности незнания и ограниченности знания.

И вот здесь хотелось бы немного поразмышлять о роли публицистики, если не в научном поиске истины, то в пробуждении общественного интереса к этому поиску. Научно-публицистический жанр предполагает размышления над проблемами. Публицистичность расширяет также границы аудитории, которая из специальной становится массовой. Она облегчает восприятие, удерживает внимание читателя, используя такие средства воздействия, как образность, парадоксальную игру слов, соединение рационального с эмоциональным. В результате возникают известный пафос, темперамент, естественная взволнованность как свойства объекта исследования, а не только характера автора. Стиль письма, как и стиль в архитектуре, должен быть в меру экономичным и в меру украшательским.

В зависимости от областей деятельности, стоящих задач, умения и склонностей разные ученые строили "сооружения" из науки и литературы, беря из публицистического словаря то одни, то другие элементы, причудливо, неповторимо их группируя с излагаемыми результатами исследований. Блестящие примеры взаимообогащения науки и публицистики — труды К.Маркса, Ф. Энгельса, В.И.Ленина, а также работы М.В.Ломоносова, Ж.Ж.Руссо, Н.Г.Чернышевского, А.Е.Ферсмана, Е.В.Тарле и многих других.

Однако во взаимоотношениях науки, с одной стороны, и литературы и искусства — с другой, до сих пор еще встречается известное отчуждение. Вызвано оно как мнением части литераторов и деятелей искусства, будто наука гипертрофирует объективное начало, так и мнением части ученых, что литература и искусство якобы завышают роль духовного. Да и стилевые жанры до сих пор жестко разграничены, "приписаны" к каждому виду человеческой деятельности. Всякой области труда выделяется своя колея. На все есть выверенные стандарты изложения. Считается, например, что научная истина проступает тем ярче, чем "строже", бесстрастнее, профессиональнее ее слог.

Публицистичность закрепляется за научно-популярными работами, которые нацелены на изложение достигнутых, а не на поиск новых результатов, рассматривается в версии пропаганды общеизвестного, а не разработки неизвестного. В настоящей книге автор попытался приобщиться сам и приобщить читателя к анализу научных проблем, проводимому с элементами публицистики.

Кое-что в предлагаемой книге покажется забеганием вперед, но хочется думать, что искомый подход по своей задаче (не

гарантирующий, естественно, удачу исполнения) предполагает попытку объективно рассмотреть явления между новым и старым в пользу нового. Ведь когда новое только что родилось, старое всегда остается, в течение некоторого времени, сильнее его, это всегда бывает так и в природе и в общественной жизни<sup>1</sup>. Заметить в этих условиях новое нельзя без выявления тенденции его роста по сравнению с исходным состоянием. "Перед тем, кто хочет изобразить какое-либо живое явление в его развитии, — писал В.И. Ленин, — неизбежно и необходимо становится дилемма: либо забежать вперед, либо отстать. Середины тут нет"<sup>2</sup>.

Эта книга не всеобъемлюща; она имеет границы, не все проблемы получили пропорциональное освещение. Моя задача — побудить читателя к размышлению, а не навязывать ему свою позицию. Возможно, что лучшей окажется личная позиция читателя, и если он в этом убедился под влиянием прочитанного — это уже немало.

---

<sup>1</sup> Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 39, с. 20.

<sup>2</sup> Там же, т. 3, с. 322.

## ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И СОЦИАЛЬНЫЙ ОПТИМИЗМ

---

В мире идут не прекращающиеся споры: становится ли человек счастливее, что ждет его завтра, послезавтра, далеко впереди? Иногда эти споры относятся к человеку вообще, не увязываются с социально-экономическими условиями. Потому и выводы оказываются противоречивыми, бесперспективными. Единственно верный подход — анализ истории и будущего человека применительно к тому или иному общественному строю, его объективным существенным чертам, экономическим законам.

### Орбиты благосостояния

Человек социалистического общества много имеет. Поскольку для экономиста лучшие слова — факты и цифры, приведу те из них, которые характеризуют достигнутый в 1984 г. уровень благосостояния советских людей:

среднемесячная заработная плата рабочих и служащих с учетом выплат и льгот из общественных фондов потребления достигла 260 руб.; в расчете на семью — 467 руб.;

в расчете на каждые 100 семей приходится 96 телевизоров, 96 радиоприемников, 91 холодильник и морозильник, 70 стиральных машин, 524 шт. часов;

душевое потребление мяса и мясопродуктов составило 60 кг, молока и молочных продуктов — 317 кг, яиц — 256 шт., рыбы и рыбопродуктов — 17,5 кг, сахара — 44,3, хлебных изделий — 135 кг;

средняя обеспеченность жильем составляет 14,4 м<sup>2</sup> на человека. Около 80 % городского населения живет в отдельных квартирах. Государственное жилье распределяется, как правило, по принципу: семье — отдельную квартиру.

Основной закон социализма лишь до определенного предела

ориентирует на количественный рост потребления. Старые потребности конечны. Под влиянием новых они даже свертываются, порой до ликвидации. Есть потребительские стоимости, рассчитанные на длительные сроки — годы и даже десятилетия, например квартиры, легковые автомашины, мотоциклы, мебель, холодильники и т. д. Сравнительно долгую жизнь имеют и некоторые "мелкие" изделия — бритвенные приборы, вентиляторы. . . Все эти блага изменяются не столь быстро, чтобы перечеркнуть ранее приобретенные. В итоге после первоначального насыщения ряда потребностей на время от приобретения некоего блага до его замены новым спрос не только не расширяется прежними темпами, но более того — спадает.

Зато беспредельны (в рамках здоровых потребностей) нужды общества в лучших изделиях, в принципиально новых предложениях. Активно, в частности, растет спрос на новые модели легковых машин с улучшенными техническими параметрами, видеомэгафоны, фотоаппараты с получением позитивных отпечатков сразу после фотосъемки, многооперационные швейные машины, многопрограммные стиральные, сушильные и гладильные аппараты, универсальные кухонные агрегаты, садовые домики, средства механизации труда для личных подсобных хозяйств. Каждая новая потребность рождает цепную реакцию последующих нужд: автомобиль — дороги, заправочные пункты, станции технического обслуживания, новые виды автомобилей; ЭВМ — программы, терминалы и пр.; видеомэгафоны — касеты, видеотелефоны.

Главный сдвиг сегодня выражается в росте доли потребления непродовольственных товаров, а среди них — товаров длительного пользования. За 1970–1983 гг. в структуре расходов семей рабочих и служащих затраты на питание снизились с 35,6 до 30,7 %, а на покупку тканей, одежды, обуви, мебели, предметов культуры и быта повысились с 21,7 до 23,7 %, в том числе на товары длительного пользования — с 5,9 до 7,9 %. Доля расходов на платные услуги и накопления возросла с 27,4 до 30,1 %.

С точки зрения многих потенциальных потребностей современный человек заступил в XXI век. "Хочу больше, чем имею", но это не от бедности, а от богатства. И как бы ни возрастал уровень потребления, мотивы труда не слабеют. Основу их составляют материальные нужды, которые, после того как забыт голод, достигнут приличный уровень жилья и одежды, порождают новые разумные желания.

К.Маркс образно отмечал, что в новом обществе наслаждение накоплением революционизируется в накопление наслажде-

ний<sup>1</sup>. ”. . . Когда со всех сторон мы видим новые требования, — писал В.И. Ленин, — мы говорим: это так должно быть, это и есть социализм, когда каждый желает улучшить свое положение, когда все хотят пользоваться благами жизни”<sup>2</sup>. В полную силу развертывается открытый В.И. Лениным закон возвышения человеческих потребностей<sup>3</sup>. Полное удовлетворение возрастающего спроса населения на высококачественные и разнообразные товары народного потребления — продукты питания, добротную и красивую одежду и обувь, мебель, предметы культурного назначения, сложную бытовую технику и товары хозяйственного обихода — названо в проекте новой редакции Программы партии задачей первостепенной важности, а ускорение решения жилищной проблемы — делом особой социальной значимости.

При опросе группы рабочих и ИТР Челябинской области признаком жизненного успеха, одним из основных мотивов трудовой деятельности около 40 % опрошенных назвали машину, дачу и стильную обстановку в квартире. Значит ли это, что современный человек — эпикуреец, преувеличивающий материальную сторону жизни? Нет, не значит. Как, впрочем, не значит и то, что он должен быть отшельником, уходящим в мир духовной созерцательности. Эти полюсы вообще встречаются редко. Преобладают те, кому нужны материальные блага, чтобы жить, а не богатство ради богатства. Вещи они рассматривают как потребляемые ценности, а не как самоцель. Квартира, мебель, питание, украшения — в пределах разумных потребностей, а не бутафорские идолы богатства. Удовольствие от сюжета и мастерства картин художников, а не от их цены. Любовь к книге за содержание, а не за золотое тиснение переплета; удовлетворение ею интеллектуальных нужд, а не вложение ”капитала” или желание ”потрафить” скоротечной моде в украшательстве гостиных.

Правда, у некоторых людей потребности слабо развиты, свернуты. И чтобы стимулировать труд таких людей, необходимо предварительно усилить их запросы, ”открыть” интересы. Этому служат все более широкое производственное предложение жизненных благ, меры по воспитанию разумных потребностей, особое внимание к росту культурного уровня соответствующей группы населения.

Некоторые буржуазные футурологи предрекают снижение интереса к культуре и ее приспособленчество к деградирующим потребностям. Прогнозируется, что место серьезной литературы

---

<sup>1</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 26, ч. I, с. 277.

<sup>2</sup> Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 36, с. 501.

<sup>3</sup> Там же, т. 1, с. 101.

займут комиксы. Литературе вменяется функция идеологического наркотика, заманивающего человека в мир галлюцинаций, ориентирующего на худший вид обмана — самосбман. Выхолащивание культуры призвано оглушить человека.

Социализм предъявляет к культуре высочайшие требования и создает все условия для ее расцвета. Книги — концентраты лучших мыслей и чувств на любую потребность и настроение. Они дают возможность откладывать добытые знания "про запас". Протяни руку — и вся мудрость человеческая — твоя.

За год в нашей стране издаются книги и брошюры 83 тыс. названий, тиражом около 2 млрд. экз., приблизительно 8,3 тыс. газет с годовым тиражом 40,9 млрд. экз., примерно 5,3 тыс. журналов и других периодических изданий, тираж которых превышает 3,3 млрд. экз. В течение года в среднем на семью приходится более четырех периодических изданий. Книжный фонд всех библиотек (массовых, научных, учебных, технических и других специальных) достиг 4,7 млрд. экз. В фондах личных библиотек хранится 25—30 млрд. экз. книг. Налицо подлинный "книжный взрыв".

Социализм воздвигнут на фундаменте знаний и идет вперед благодаря им. Высокий ритм современности властно требует "учись, учись быстро". В 1939 г., после революционных по масштабу и глубине культурных преобразований, в стране был достигнут, казалось, рекордный уровень образования: на 1000 человек занятого населения с высшим и средним (полным и неполным) образованием приходилось 123 человека, в том числе с высшим — 13. За последующие 45 лет (к 1984 г.) свершились как бы еще семь культурных революций: число людей с высшим и средним (полным и неполным) образованием составило 868 на каждую 1000 занятых, а с высшим образованием — 116.

Эти показатели в основном отвечают долгосрочному стандарту образования. В обозримом будущем их изменение связано с достижением всеобщего полного среднего образования. Что касается подготовки специалистов с высшим образованием, то темпы здесь несколько снижаются. В 1940—1960 гг. число принятых в вузы выросло почти в 2,3 раза, а за следующие 20 лет — менее чем в 1,8 раза. За период с 1980/81 по 1984/85 учебный год количество принятых в вузы увеличилось на 0,3 %, т. е. в первой половине 80-х годов сохранялся примерно тот же уровень. Дело в том, что уже каждый четвертый работник занят в основном умственным трудом. Только в сфере науки работают около 1,5 млн. человек — четвертая часть научных работников в мире.

## Человек и прогресс науки

В условиях капитализма влияние научно-технической революции на человека дает достаточно оснований для пессимизма. НТР ведет к безработице, к сокращению средств существования трудящихся, к ощущению ненужности человека. Ему рекомендуют заполнять досуг праздностью. Однако такой образ жизни — фактор деградации, который ведет к пресыщению, недовольству, разочарованию, способствует атрофии мышц и нервов, появлению туннельцев, паразитов техники. Так выращиваются гротесковые, спародированные "друзья лени", утратившие способность радоваться, удивляться, желать. А буржуазные социологи и психологи "анализируют", почему, мол, человеку тоскливо и скучно, почему он живет равнодушно, флегматически-снобистски, по инерции, откуда у него "сенсорный голод" — тоска чувств из-за нехватки впечатлений?

НТР в условиях социализма направлена на перераспределение трудящихся в истинно творческие сферы, на освобождение человека от рутинных операций. Заключительным венцом ее выступают автоматы, роботы, АСУ.

Для нашего времени характерной надо считать тенденцию к повышению роли "человеческих" наук — биологии, физиологии, генетики, медицины, психологии, экономики, экологии, археологии, социологии, истории, филологии. Это отмечено многими учеными — не только обществоведами, но и естествоиспытателями. Академик А.Е.Ферсман предвидел, что, когда точное и положительное знание захватит в своем победоносном шествии самого человека, тогда во всей красоте будущее будет принадлежать тому, что сейчас мы называем науками гуманитарными. Усиление наук о Человеке давно ожидалось и пришло на могучей материальной базе, созданной техническим заделом. Назревает, видимо, смена научно-технической революции революцией естественно-гуманитарной.

Всмотритесь в то, как одно нововведение следует за другим. Динамика — геометрическая прогрессия. Гигантские сдвиги произошли в науке. Половина научных результатов, которыми располагает человечество, получена за последние 15 лет.

В недалеком прошлом век был отрезком, в течение которого начинались и получали развитие то или иное характерное свойство, качество, та или иная черта человечества. Ныне век последовательно включает несколько стадий, распадается на более короткие отрезки, периоды, эпохи, отличающиеся друг от друга не меньше, если не больше, чем прежде век от века, причем не одной чертой, а всем фронтом человеческой деятельности.

Наше поколение прямо из фантастических романов Г. Уэллса шагнуло к космическим кораблям и обитаемым станциям; от мифической алхимии — к искусственным алмазам, к производству "вечных" металлоконструкций, к сверхпрочным соединениям; от вымышленных гиперболоидов — к лазерам; от магических излечений — к антибиотикам, эндокринным препаратам, пересадке органов, геной инженерии; от сказок о "живой" воде — к биорегуляторам роста на клеточном уровне; от мечты о перпетуум-мобиле — к атомным электростанциям на быстрых нейтронах.

Человечество готовится к вторжению в новые сферы. Уже не только писатели-фантасты и художники, но и ученые предвзряют это вторжение. В частности, принципиально не исключена возможность выноса в космос энергетических источников для сбора, преобразования и транспортировки на Землю солнечной энергии. Академик В.П. Глушко писал, что в более отдаленном будущем мыслится постепенно выносить в космическое пространство промышленное и энергетическое производства. Есть возможность использовать космос для наделения предметов особыми качествами. Так, кристаллы космического изготовления обладают свойствами, позволяющими улучшить электронную технику. В условиях невесомости можно получить сплавы полупроводниковых материалов, которые на Земле изготовить трудно, дорого, а порой невозможно. В невесомости приблизительно в 10 раз повышается степень очистки биологически активных веществ, что открывает путь к созданию фабрик лекарственных препаратов.

При социализме НТР — материальная основа повышения творческого содержания труда, его облегчения, главный ресурс роста эффективности производства и жизненного уровня. Поэтому НТР поднимает личность на высшую ступень, открывает перспективы роста человеческого потенциала, гуманизирует общество. Вносимые ею коренные изменения глубоко трогают людей, заставляют их чутко прислушиваться, быстро и заинтересованно реагировать.

НТР обвиняют в том, что она ведет к исчерпанию невозобновимых природных ресурсов, приближает человечество ко дну природного колодца — к энергетическому и сырьевому кризисам. Такой подход основан на экстраполяции сегодняшнего потребления энергии и сырья "на завтра". Однако на ближайшем историческом этапе существенно повысится коэффициент извлечения топливных ресурсов из земли. Не забудем также об энергосберегающей технологии. Ресурсосбережение становится решающим источником удовлетворения прироста пот-



ребностей народного хозяйства СССР в топливе, энергии, сырье и материалах. Так, в 1986–2000 гг. за счет экономии будет покрыто 75–80 % дополнительной потребности в них. За это время энергоемкость национального дохода снизится не менее чем в 1,4 раза, металлоемкость — почти в 2 раза. Уже сейчас на долю атомной энергетики приходится десятая часть всей вырабатываемой в СССР электроэнергии. В 1990 г. эта доля возрастет более чем вдвое, затем она станет еще выше. Дальше — термоядерный синтез. На выставке "Портения-81" (Япония) демонстрировалась субстанция, которая может даже накапливать тепловую энергию. Ученые убеждены, что научатся хранить солнечную, водную, ветровую энергию. Наука открывает все новые виды сырья, которые прежде были неизвестны или бесполезны.

А отходы? Известно, что грязь — химическое соединение "не на своем месте". Переработка в состоянии превратить часть этой "грязи" в полезный продукт, а главное — предотвратить ее пагубное воздействие на окружающую среду. Малоотходные, безотходные технологии уже были. Отходы могут стать доходами. Размеры рециркуляции в мировом масштабе до 2000 г. проектируются примерно на уровне 55 % во всех регионах.

Существует версия о том, что железобетонные города "съедают" землю и леса: скоро, мол, нечем будет дышать, если раньше не наступит катастрофический тепловой эффект и не придет новый ледовый потоп. Добавим гибель рыбы, потерю водой рекреационных свойств, исчезновение многих диких животных в лесах и получим картину безусловной серьезной опасности, в которую попала внешняя среда обитания человека.

Но это не фатальная неизбежность. Надо проверять новые изделия на экологичность, беречь воду, воздух, флору и фауну, искусственно разводить водные организмы, повышать продуктивность земли. Надо рекультивировать оработанные зоны природных ресурсов. Тогда в воде будет жить рыба; воздух сохранит свою чистоту; климат останется таким, который подходит человеку.

Бурное развитие науки, усложнение и динамизм производства, рост культуры, совершенствование средств передачи информации породили информационную лавину. Ее мощь удваивается каждые 10 лет. Где же выход? В перевороте индустрии информации, сравнимом с революцией, которую некогда произвело изобретение книгопечатания. ЭВМ в управлении, в науке, в других сферах делают то, что непосильно человеческому мозгу. Новый этап развития ЭВМ — возложить на них функции искусственного интеллекта: зрение (сначала в двух, а затем в трех изме-