

# Эволюция, нелинейность и марксизм

М. Д. Ахундов, Л. Б. Баженов



**Э**ВОЛЮЦИЯ, нелинейность, самоорганизация — слова, пожалуй, чаще других встречающиеся сегодня в многочисленных дискуссиях, ведущихся по самым фундаментальным проблемам мироздания. Мы тоже начнем с обсуждения проблем эволюции.

## УСЛОЖНЕНИЕ ИЛИ УПРОЩЕНИЕ?

Идея эволюции в естествознании XIX в. находит выражение в двух, долгое время рассматривавшихся как взаимоисключающие, формах: биологической (дарвиновской) и термодинамической (если и здесь использовать имя, то можно сказать — больцмановской).

В чем же состояла указанная противоположность? На это можно ответить одной фразой: дарвиновская эволюция ведет к усложнению объектов, термодинамическая — к упрощению и деградации; они действуют в противоположных направлениях. Открытие Дарвина состояло в отыскании естественного механизма, способного вести живые организмы по пути возрастания разнообразия и сложности строения, или, пользуясь современным языком, по пути возрастания структурной информации. Этот механизм Дарвин назвал естественным отбором.

Мы отдаем себе отчет, что дарвиновская эволюция с самого момента выдвижения этой идеи и до настоящего дня встречает многочисленные возражения. Эволюцию пы-

Мурад Давудович Ахундов, доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии АН СССР. Область научных интересов — философские проблемы естествознания, логика и методология науки. Автор монографий: Проблема прерывности и непрерывности пространства и времени. М., 1974; Пространство и время в физическом познании. М., 1982; Conceptions of space and time: sources, evolution, directions. Cambridge (Mass.), London, 1986.

Лев Борисович Баженов, доктор философских наук, ведущий научный сотрудник того же института. Специалист в области философских вопросов естествознания и методологии науки. Автор книг: Философия естествознания (в соавторстве с К. Е. Морозовым и М. С. Слуцким). М., 1966; Строение и функции естественнонаучной теории. М., 1978.

тались и пытаются объяснить прямым приспособлением к среде, упражнением и неупражнением органов, стремлением организмов к совершенствованию, изначальной целесообразностью и т. д. Все указанные факторы или отвергаются наукой (упражнение и неупражнение органов) или остаются бездоказательными и, по существу, апеллируют к сверхъестественным силам. Но несмотря на то, что в адрес дарвиновской теории (называемой ее оппонентами селекционизмом) сформулирован ряд серьезных замечаний, отношение к ней, на наш взгляд, должно быть аналогично отношению к демократии (согласно известному афоризму, хотя демократия и обладает массой недостатков, ничего лучшего человечество не придумало).

Итак, дарвиновская эволюция широко вошла в сознание научного сообщества. В русле этой гипотезы пытались объяснить развитие не только органического мира, но и человеческого познания (К. Поппер, С. Тулмин), науки (Т. Кун). Интересная попытка придать универсальный характер идее отбора принадлежит Н. Н. Моисееву. Более того, в последнее десятилетие дарвиновская эволюция вторгается в сферу физических процессов (М. Эйген, И. Пригожин). Но об этом речь чуть ниже.

Другим каналом, по которому идея эволюции входит в естествознание, явилась термодинамика со своим вторым началом. В отличие от всей предшествующей физики второе начало термодинамики устанавливало

то, что позднее получило наименование «стрелы времени». Уравнения классической механики «безразличны» к знаку времени, замена  $t$  на  $-t$  ничего не меняет в характере протекающих процессов. Второе начало устанавливает преимущественное направление всех физических процессов — это направление неубывания энтропии. У второго начала множество формулировок: С. Карно, В. Томсона, Р. Клаузиуса, В. Оствальда, вплоть до шуточного выражения Р. Фейнмана «из елки можно сделать палку, но не наоборот» и житейского афоризма «все портится». Но именно в этом житейском афоризме схвачена, если угодно, существенная тенденция, присущая второму началу: физические процессы протекают в направлении своего рода обесценения энергии.

Уже здесь следует оговорить определенную односторонность истолкования энтропии только как меры обесценения энергии. Дело в том, что второе начало справедливо лишь для замкнутых систем, но все реальные системы, с которыми мы встречаемся и в природе, и в технике, в той или иной степени открытые, и для них второе начало — закон не столько обесценения, сколько оптимального использования энергии.

Подлинное место второго начала в системе мироздания хорошо определил Р. Эмден в известной заметке под нарочито обиходным названием «Почему мы топим зимой?»: «Будучи студентом, я с пользой прочел небольшую книгу Ф. Вальда «Царица мира и ее тень». Имелись в виду энергия и энтропия. Достигнув более глубокого понимания, я пришел к выводу, что их надо поменять местами. В гигантской фабрике естественных процессов принцип энтропии занимает место директора, который предписывает вид и течение всех сделок. Закон сохранения энергии играет лишь роль бухгалтера, который приводит в равновесие дебет и кредит»<sup>1</sup>.

## ЭВОЛЮЦИЯ И ПРИЧИННОСТЬ

Идея развития тесно связана с идеей причинности. Без причинности, т. е. регулярной обусловленности настоящего какими-то факторами в прошлом, было бы вообще невозможно развитие познания. С другой стороны, весь опыт человечества говорит, что в жизни возникает и что-то новое. Проблема согласования возникновения ново-

го и его причинной обусловленности может быть отнесена к числу наиболее трудно разрешимых.

Нам представляется уместным здесь поговорить об особенностях человеческого познания в более общем плане. Любое познание есть огрубление реальности, и это проявляется прежде всего в выделении взаимно противоположных характеристик изучаемых объектов. Наше познание неизбежно носит антонимичный характер, т. е. мы всегда характеризуем реальность с помощью антонимов. Основная черта того, что в марксистской традиции называется метафизическим образом мышления, состоит в резком разграничении противоположностей, в представлении каждой противоположности как реальной характеристики сущего, вне отношения к «своему другому». Главная черта диалектического мышления всегда связана с пониманием относительного характера любых противоположностей, с их опосредованием, релятивизацией. Диалектический принцип единства противоположностей нерасторжимо связан с процессом познания. Он должен пониматься не как онтологически значимое единство противоположных характеристик, существующих якобы "в реальном мире, а именно в этой нами четко зафиксированной противоположности. Этот принцип прежде всего настаивает на четком осознании относительности любых противопоставлений.

Все сказанное относится главным образом к наиболее общим категориальным характеристикам сущего. Причем надо отдавать себе ясный отчет, что реальный прогресс человеческого познания всегда был и будет связан с созданием односторонних концепций, развитием односторонних идей. Подчеркнем еще раз, что познание есть огрубление реальности. И вместе с тем это огрубление постоянно снимается в процессе познания и, снимаясь, воспроизводится на новом уровне. Принцип единства противоположностей не универсальная отмычка, а методологическая установка, ориентирующая познание на понимание того, что любые добытые на сегодня результаты не должны абсолютизироваться, превращаться из приблизительно верного отражения реальности в доподлинно и точно нам известное.

Все сказанное выше имеет прямое отношение к идеям причинности и развития. Становление науки Нового времени неотделимо от выработки концепции механической причинности и ее неизбежной философской абсолютизации в лапласовском детерминизме: «Ум, которому были бы известны для

<sup>1</sup> Цит. по: Зоммерфельд А. Термодинамика и статистическая физика. М., 1955. С. 60.

какого-либо данного момента все силы, одушевляющие природу, и относительное положение всех ее составных частей, если бы вдобавок он оказался достаточно обширным, чтобы подчинить эти данные анализу, обнял бы в одной формуле движение величайших тел Вселенной наравне с движениями мельчайших атомов: не осталось бы ничего, что было бы для него недостоверным, и будущее, так же как и прошедшее, предстало бы перед его взором<sup>2</sup>.

Мы думаем, не надо доказывать, что лапласовский детерминизм несовместим с идеей развития. Концепция (или, если угодно, парадигма, догма) однозначной причинности выражена в расхожем афоризме: «Одинаковые причины — одинаковые следствия». Встречающиеся сплошь и рядом в обычных житейских ситуациях случаи, когда, казалось бы одинаковые причины приводят к разным следствиям, всегда легко и изящно объясняются ссылкой на неполноту учета всех предшествующих обстоятельств. Это объяснение неполнотой знания до сравнительно недавнего времени находило убедительное подтверждение во всей истории человеческого познания и действия.

Радикальный переворот был здесь связан с развитием квантовой физики. Осознание радикальности этого переворота произошло в ходе нелегкой и драматической идейной борьбы как среди физиков, так и среди философов. Нельзя сказать, что сегодня достигнуто полное единодушие в понимании философских последствий квантовомеханического взгляда на природу. Однако некоторые главные результаты можно считать прочно вошедшими в общественное сознание. К ним относится утверждение объективного и фундаментального статуса понятий вероятности и неопределенности.

Как известно, основное уравнение квантовой механики — уравнение Шредингера — столь же детерминистично и линейно, как и уравнения классической механики. Но уравнение Шредингера описывает не реально наблюдаемые величины, а распределение потенциальных возможностей. Переход к реально наблюдаемым величинам связан с редукцией волновой функции, а следовательно, с нарушением однозначной причинности.

Все наши знания о мире (включая и самые общие идеи и представления) возникают в ходе отражения этого мира. У нас нет и не может быть никаких априорных принципов. Не существует никакого «черного хода», с которого мы могли бы заглянуть в дей-

ствительность «саму по себе» и подсмотреть, как там обстоит дело. Все наши идеи и принципы — это **приблизительно** верное отражение действительности, а не сама действительность.

На наш взгляд, адекватное философское осмысление квантовой механики связано с отказом от презумпции однозначной причинности, с принятием фундаментального характера вероятностных представлений, с признанием однозначных связей приблизительно и огрубленным выражением более глубоких и фундаментальных вероятностных связей.

## ЭВОЛЮЦИЯ И НЕЛИНЕЙНОСТЬ

Рассмотренная выше идея однозначной причинности жестко связана с представлением о линейном характере причинных цепей. Эта связь может быть представлена и представлялась в самой грубо наглядной форме. Считалось, что в реальном мире существуют некие линейные цепочки причин и следствий, простирающиеся неограниченно далеко как в прошлое, так и будущее. Эти цепочки могут быть как угодно перепутаны, пересекаться друг с другом, но «лапласовский Ум» способен во всех этих пересечениях разобраться: ведь он не играет в кости, ибо для него любое выпадение очков заранее известно. Известно, в силу того, что все пересечения линейных цепочек всегда принципиально аддитивны (целое равно сумме частей при любом разбиении), — именно в этой аддитивности и состоит их линейный характер. Причина всегда равна своему следствию, а изменение следствия пропорционально изменению причины.

Эти натурфилософские представления о линейных цепочках причин и следствий находят в науке адекватное воплощение в образе линейных систем, процессы в которых описываются линейными дифференциальными уравнениями, — свойства таких систем не меняются при изменении их состояния (принцип суперпозиции).

Важную роль в классическом подходе играла возможность существования множества различных представлений одной и той же динамической системы (например, в гамильтоновой форме описания). Плодотворным было представление об интегрируемой системе: с помощью подходящего преобразования можно исключить взаимодействия элементов исследуемой системы (все сводится к свободным частицам). Вплоть до конца XIX в. считалось, что любые системы классической механики сводимы к интегрируемому. Однако, как показали Г. Э. Брунс и

<sup>2</sup> Лаплас. Опыт философии теории вероятностей. М., 1908. С. 9.

А. Пуанкаре, в ряде случаев подобная редукция невозможна, скажем, при описании движения Луны, испытывающей притяжение Солнца и Земли (частный случай задачи трех тел). Это, естественно, не означает, что концепция однозначной причинности не работает в небесной механике (во всяком случае, там все детерминировано), — речь лишь о том, что эта концепция была идеализацией, изначально присущей представлению о линейном мире.

На уровне здравого смысла и повседневной житейской практики люди, разумеется, повсеместно встречались с эффектами неаддитивности и нелинейности. Однако чтобы продвинуться от поверхностной констатации нелинейных эффектов к их действительно глубокому постижению, человеческий ум должен был пройти неизбежный этап абсолютизации линейных связей — линеаризации. В этом состоит, на наш взгляд, глубокая диалектика познания, то своеобразное отрицание отрицания, которое действительно присуще человеческому познанию.

Линеаризация предстает, таким образом, как закономерный этап развития познания и одно из выражений общей его черты, заключающейся в необходимости упрощения познаваемой реальности. Упрощение не обязательно состоит в линеаризации, но линеаризация — всегда упрощение.

В арсенале человеческого познания множество приемов упрощения. Это, например, схематизация, проводимая с ясным осознанием огрубления исследуемой реальности, идеализация, кибернетический подход в целом и т. д. В отношении последнего небезынтересно отметить, что один из основателей кибернетики У. Р. Эшби вообще определял ее как искусство упрощения без переупрощения. Он ввел в рассмотрение три рода чисел: обычные, выражаемые десятичной записью, астрономические, где число нулей записывается показателем степени, и, наконец, комбинаторные, где это число определяется лесенкой степеней. Если первые два класса в какой-то степени допускают установление поэлементных связей, то для систем, число состояний в которых выражается комбинаторными числами, такое изучение становится в принципе невозможным. Кибернетика и призвана разработать приемы и методы, позволяющие справиться с этим «кошмаром сложности».

Линеаризация, как нетрудно видеть, тесно связана с идеей однозначной причинности. До известной степени даже верно, что это во многом одна и та же идея в разных выражениях. Поэтому все сказанное выше об однозначной причинности приложимо и к

линейной парадигме. Линейные связи — не произвольно предписываемые природе человеком постулаты, а приблизительно верное (но именно только приблизительно) ее отражение.

Мир классической механики был линеаризованным миром, законы которого формулировались на языке линейных дифференциальных уравнений. Эти уравнения служили не только мощным аппаратом исследования, но и теми «очками», через которые исследователь смотрел на мир и потому отбрасывал все, что невозможно в них рассмотреть.

Последнее, естественно, не означает, что наука исследовала лишь объекты, явления и процессы, которые можно было усмотреть через «очки» линейных дифференциальных уравнений. Ведь реальная действительность, действительность нашей практической жизни не состоит из абсолютно твердых шаров, катящихся по абсолютно гладким поверхностям. Реальный «биллиард» характеризуется такими нелинейными особенностями, как трение, турбулентность и т. д. И наука имела бы весьма бледный вид, если бы не выработала приемов познания и описания таких реальных объектов и процессов. Для этих целей существует множество методов научного исследования, в которых базисные уравнения сочетаются с различными поправками (теория возмущений, разложение в ряд по малому параметру, введение корректирующих коэффициентов и т. д.) и которые делают возможным познание конкретных процессов, решение конкретных задач. Но такие отступления от линейности рассматривались как незначительные и объяснялись как бы природной «необтесанностью» конкретных объектов, которые не столько нелинейны, сколько просто неидеальны.

Однако в ходе научного познания объектами исследования начинают становиться такие явления и процессы, которые проявляют себя не просто как неидеальные, но именно как нелинейные. В XIX в. наука, сталкиваясь с такими объектами, вынуждена была отступить, ибо не было эффективных методов решения нелинейных уравнений. Да и господствовавшая картина мира не стимулировала интерес к рассмотрению подобных объектов. Более того, само их существование могло показаться абсурдным. Например, кому могло прийти в голову исследовать процессы вдали от положения равновесия и стационарности: если вблизи этого положения исследование имеет смысл и может опираться на испытанные методы линеаризованной физики (плюс необходимые уточнения),

то дали от него такая работа представлялась бессмысленной, ибо задолго до ее завершения объект исследования будет просто разрушен. Читатель может представить себе состояние ученых, когда выяснилось, что в этих «катастрофических» областях могут существовать устойчивые динамические структуры. Оказалось, что сугубо нелинейная область хаоса структурно богата и в ней возможны свои космосы (если воспользоваться античными терминами «хаос» и «космос», которые вновь активно «заработали»).

Если бы ученые обнаружили эту структурную населенность нелинейного мира (хаоса) в предшествующие века, это могло бы породить у них острый комплекс неполноценности. Однако в XX в. произошло счастливое стечение ряда обстоятельств: если экспериментальное открытие нелинейных периодических реакций В. П. Белоусовым было встречено весьма скептически (ранее открытые явления, например ячейки А. Бенара, не проявляли со всей очевидностью своей парадоксальности в линейном мире), то теоретическое овладение ими в рамках неравновесной термодинамики И. Пригожина и синергетики Г. Хакена совпало с разработкой мощной компьютерной техники, позволяющей решать системы нелинейных уравнений, а также с развитием теории катастроф Р. Тома, благодаря чему удалось совершить решительный прорыв в той области математики, которая получила плодотворное начало в работах А. Пуанкаре прошлого века и была связана с теорией нелинейных уравнений.

Естественно, помимо таких синергетических объектов, с которыми связаны многие современные концептуальные новации, существуют многочисленные классы нелинейных систем, уже давно и плодотворно используемых в науке и технике (например, в оптике, акустике, радиоэлектронике и т. д.), — речь идет просто о системах, чьи свойства зависят от их состояния.

В этих двух случаях мы сталкиваемся с существенно различными ситуациями: в классической науке нелинейность характеризовала особый частный класс объектов, а в современной нелинейность рассматривается как универсальная и фундаментальная черта окружающей реальности.

Если теперь коротко охарактеризовать новый класс объектов, ставших предметом научного исследования, то их следует назвать эволюционными объектами. Эта характеристика может быть развернута и подвергнута анализу с разных сторон. И здесь появляется целое скопление новых понятий.

Это, во-первых, понятие нелинейности, о которой мы только что говорили. Во-вто-

рых, это самоорганизация. Развивающиеся объекты изменяют свою организацию либо под действием внешних вынуждающих сил, либо путем самоорганизации, причем для рассмотрения глобальных процессов существенно именно второе. И в-третьих, это необратимость времени. Понятие необратимости, конечно, не новое, но в классической науке она понималась скорее как эмпирически имеющая место досадная черта реальности, а задача теоретического знания усматривалась прежде всего в разработке приемов, как эту необратимость обойти. В классической термодинамике, введшей на научном уровне понятие необратимости, термодинамический процесс рассматривался как ряд бесконечно медленных равновесных, обратимых изменений.

В современных науках, как естественных, так и социогуманитарных, эволюционные процессы во все большей степени выходят на передний край исследования. Причем здесь можно заметить одно любопытное обстоятельство. В естествознании, особенно в науках физико-химического цикла, наиболее будоражащим элементом оказывается идея эволюции. Как мы старались показать, нелинейность в определенной мере учитывалась и классическим естествознанием. Правда, для ее отображения в познании приходилось, как принято говорить у физиков, «вводить руками» различные вспомогательные приемы, коэффициенты и т. д.

В науках социогуманитарного цикла (да и в биологии тоже) идея развития уже в прошлом веке получила широкое выражение. И здесь радикально новым элементом оказывается идея нелинейности. С учетом этого нам представляется весьма интересным бросить самый общий взгляд на марксову модель социального развития.

## НЕЛИНЕЙНОСТЬ И МАРКСИЗМ

Идея нелинейности, широко входящая в современное научное сознание, на наш взгляд, открывает возможность посмотреть на марксову теорию общественного развития с новой стороны. Классики марксизма оценивали созданную ими доктрину, как, прежде всего, концепцию закономерного развития общества. Не случайно в их устах звучало постоянное сравнение своей концепции с дарвиновской теорией.

Марксизм претендует на описание истории человеческого общества как строго закономерного процесса возникновения, развития и гибели особых социальных организмов — общественно-экономических фор-

маций. Стоит при этом иметь в виду, что, как отмечал Ленин, в действительности Маркс описал процесс возникновения и развития лишь одной формации — капиталистической — и сам никогда не претендовал на то, чтобы начертать схему развития всего человечества. Однако от лица марксизма стала преподноситься непрерываемая схема формационного развития человечества — так называемая «пятичленка»: от первоначально общинной формации через рабовладельческую, феодальную и капиталистическую — к коммунистической. Вопреки прямому указанию Маркса, что «ни одна общественная формация не погибает раньше, чем разовьются все производственные силы, для которых она дает достаточно простора»<sup>3</sup>, почти безраздельно господствующим стал прямо обратный тезис. Владея достигнутым законом общественного развития, люди, прежде всего авангард революционного класса — его партия, могут подстегнуть «клячу истории» и миновать те или иные формационные ступени. Была даже изобретена специальная категория исторического материализма — «минование»<sup>4</sup>.

Сегодня становится все более ясным, что пресловутая «пятичленка» представляет собой не просто линейную схему общественного развития, но опошленный и вульгаризованный ее вариант. Эта схема требовала, например, революционного перехода от античной рабовладельческой формации к феодализму. В речи на съезде колхозников-ударников Сталин провозгласил, что революция рабов, соединившись с нашествием варваров, с громом опрокинула рабовладельческий Рим. В романе Ю. Домбровского «Факультет ненужных вещей» красочно описывается, как, используя свои специфические методы, НКВД внедрял этот тезис в общественное сознание. При этом оказывалось неважным, что между восстанием Спартака («пик» революции рабов, если о таковой хоть в каком-то смысле можно говорить) и падением Западной Римской империи прошло пять столетий, а в Восточной Римской империи утверждение феодальных отношений вообще не сопровождалось никакой политической революцией. Схема была задана, и если факты не укладывались в нее, то тем хуже для фактов, — этот гегелевский афоризм Сталин хорошо усвоил.

Нам, однако, представляется, что нель-

зя сегодня ограничиться только разоблачением вульгаризованных и опошленных версий марксизма. На наш взгляд, и аутентичная концепция Маркса представляет результат линейаризации общественного развития, и мы не видим в этом ничего унижающего или оскорбляющего научное достоинство марксизма. Маркс действительно смог выделить и подвергнуть **научному** анализу экономическую составляющую человеческой истории. Эта составляющая до Маркса и Энгельса явно пребывала в тени. Как и любые первоходцы в науке, основоположники марксизма были обречены на односторонность. В их ранних работах эта односторонность приобретала вообще явно чрезмерный характер, что в конце XIX в. признавал и сам Энгельс. Но и будучи освобожденной от чрезмерной односторонности, марксова схема, на наш взгляд, все равно остается линейаризованной концепцией.

## ДВА ОСНОВНЫХ УПРОЩАЮЩИХ МОМЕНТА

Согласно этой концепции, через всю историю человечества проходит столбовая дорога экономического развития. От нее могут отходить и отходят различные ответвления. Но как для автомобильного движения есть главная дорога и есть ее пересечения с второстепенными (движущиеся по главной дороге обладают правом преимущественного проезда), так и в истории. Скажем, Энгельс в полемике с Фейербахом, утверждавшим, что все коренные перемены в истории человечества были связаны с переменами в религии, заметил, что даже в отношении трех мировых религий (христианство, буддизм, ислам) можно лишь говорить, что великие перемены сопровождалась рождением новых религий.

Нам представляется, однако, что рассматривать, например, возникновение христианства лишь как сопровождение более глубоких и фундаментальных изменений в экономике, по меньшей мере, затруднительно. Можно даже сформулировать более сильное утверждение, а именно: тезис Энгельса вообще неопровержим и, следовательно, лежит за границами научного исследования. Нам этот тезис представляется проявлением линейаризованного взгляда на исторический процесс.

Как и в познании природы, исследователь общественных процессов должен создавать и создает некоторые упрощенные схемы, линейаризует изучаемый процесс. Особенно очевидна необходимость линейаризации

<sup>3</sup> Маркс К. и Энгельс Ф. Избр. произведения. Т. 1. М., 1948. С. 322.

<sup>4</sup> Нам доводилось листать диссертацию на соискание ученой степени доктора философских наук «Категория минования в историческом материализме».

при изучении такого невообразимо сложного процесса, как историческое развитие человечества. Не претендуя на полноту, мы отметим здесь два основных упрощающих момента, введенных Марксом в свой анализ. Первый связан, если можно так выразиться, с глобально историческим взглядом на переход к коммунистической формации. Маркс отвлеклся от возможных конкретных перипетий этого процесса и исходил из более или менее одновременного перехода человечества к коммунизму. Степень зрелости капиталистического общества, его готовность к такому переходу была явно переоценена и Марксом, и Энгельсом, и Лениным (что и исторически, и психологически вполне понятно).

Октябрьская революция мыслилась ее руководителями как непосредственное начало мировой пролетарской революции. Вставший затем вопрос о возможности построения социализма в отдельно взятой стране не предусматривался в первоначальном проекте. Возникшая ситуация сосуществования коммунистической и капиталистической формаций радикально выпадала из первоначальной линейной схемы. Это выпадение привело к такому «нелинейному эффекту», как появление на месте запланированного в первоначальном проекте государства, которое мыслилось по-новому диктаторским (против буржуазии) и демократическим (для подавляющего большинства населения), тоталитарно-репрессивным режимом, равного которому не знала вся предшествующая история человечества.

Режим был не только репрессивным внутри страны, но и весьма агрессивным вовне. Возникшее противостояние двух систем, где с каждой из сторон предпринимались крайне неадекватные меры предосторожности, привело человечество в целом к типично нелинейной ситуации, другими словами, к той красной черте, за которой вообще могла окончиться история человечества.

Резкая конфронтация двух систем была одним из немаловажных факторов, существенно изменивших лицо классического капитализма. Бурное развитие производительных сил, идущая с середины XX в. НТР, начавшаяся в последние полтора десятка лет новая технологическая революция, наконец, борьба широких народных масс за радикальное улучшение социально-экономического положения — все это привело к тому, что в развитых индустриальных странах перестал действовать сформулированный Марксом в XIX в. закон абсолютного обнищания рабочего класса. А если к этому добавить

все возрастающее давление экологического фактора, то становится ясным радикальное отличие социально-политической ситуации в конце XX в. от реалий конца XIX в. Сейчас все больше осознается неадекватность концепции традиционно революционного преобразования капитализма в социализм.

Второе упрощающее допущение Маркса связано с проблемой товарного производства. При всей неоднозначности и многоаспектности ее трактовки Марксом, на наш взгляд, непреложной остается общая его убежденность в исторически преходящем характере товарного производства и понимании нового коммунистического общества как общества, в котором отношения людей не обязательно должны принимать форму отношения товаров, а приобретут непосредственную прозрачность и ясность. Проще говоря, люди не будут нуждаться в регулировании пропорций общественного производства с помощью рынка и товарно-денежных отношений, а смогут заменить этот стихийный, имманентно встроенный в самую ткань общества механизм внешним по отношению к обществу регулятором — сознательно составляемым и реализуемым Планом. Иными словами, место товарно-денежных отношений займет прямой продуктообмен.

## О МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОМ ПОНИМАНИИ ИСТОРИИ

В настоящее время можно считать почти общепризнанным то положение, что марксова схема, конечно, предполагала как утверждение нового строя в мировом масштабе, так и неизмеримо более высокий уровень развития материального производства (не достигнутый на сегодня и в самых высокоразвитых индустриальных странах), уровень, на котором, по словам Маркса, человек будет полностью исключен из сферы материального производства и «встанет рядом с ним как его контролер и надсмотрщик». Следовательно, переход к прямому продуктообмену не может рассматриваться как сколько-нибудь реальная перспектива. Это, в лучшем случае, дело весьма и весьма отдаленного будущего.

Однако нам представляется, что вполне правомерно обсуждение более сильного тезиса. Мысль об исторически преходящем характере товарного производства имела право на существование в XIX в., и ее выдвижение Марксом было обоснованно. Она вполне укладывается в намеченную Марксом линейную схему развития человечества. Но, во-первых, эта мысль вступает в

прямое противоречие с тем уровнем сложности, которого достигло общественное производство к середине XX в. Во-вторых, осознание уровня сложности тех систем, с которыми приходится встречаться человеку,— систем типа человеческого мозга или народного хозяйства страны — было оформлено лишь в кибернетике и кибернетическом мышлении.

В рамках кибернетики формулируется принцип (можно назвать его принципом Эшби), согласно которому сложность любого эффективного регулятора не может быть ниже сложности регулируемой системы. Это делает совершенно иллюзорными надежды на построение такого внешнего по отношению к народному хозяйству регулятора (план), который мог бы заменить имманентный регулятор (рынок). Поэтому нам кажется, что, живи Маркс в середине XX в., он никогда не сформулировал бы тезиса о замене рынка прямым продуктообменом.

Сказанное не следует понимать как покушение на основы материалистического понимания истории. Такие положения, как признание объективной обусловленности хода общественного развития, понимание общества как системного целого, а не конгломерата независимых институтов, утверждение о базисном характере экономического развития, сохраняют, по нашему убеждению, свою научную и эвристическую роль. На наш взгляд, вряд ли можно подвергнуть сомнению и такие входящие в состав материалистического понимания истории положения, как, например, тезис о том, что нельзя понять историю Французской революции, не выделив основных классов, действовавших в ней, или тезис, гласящий, что человек, лишенный собственности и во всем зависящий от поработавшей его государственной машины, не может быть свободен.

Более того, мы убеждены, что развитие нашей страны после Октябрьской революции дало блестящее доказательство правоты материалистического понимания истории, показав, что никакими политическими мероприятиями нельзя отменить законы экономического развития.

В многообразной и сложной истории человечества существуют и действуют факторы этнические, религиозные, нравственные, научные, правовые и т. п. Воздействие любого из них в определенных условиях способно давать и, видимо, дает нелинейные эффекты, подводит к точкам бифуркации (раздвоения), в которых дальнейшее течение событий может оказаться принципиально непредсказуемым. По все более крепнущему

убеждению, к числу таких нелинейных факторов в наши дни относятся и экологические, в классической марксистской доктрине вообще не учитывавшиеся.

Итак, учет нелинейности может оказаться весьма значимым не только в естествознании, но и в социальных науках, в построении концепции социальной эволюции человечества. Как известно, общество отличается от природы тем, что люди являются и зрителями, и актерами, и авторами разыгрываемой ими драмы. Еще сравнительно недавно мы с гордостью писали в учебных пособиях по историческому материализму, что в отличие от прошлых формаций, где бессмысленно было говорить о строительстве капитализма или феодализма, фундаментальное преимущество нашего строя состоит в том, что мы **строим** по имеющимся у нас добротным проектам величественное здание нового общества, «общепролетарский дом», по выражению А. Платонова. Итогом, как мы знаем, оказалось «котлован». В этой связи сами собой всплывают в памяти слова А. Галича:

Не бойтесь тюрьмы, не бойтесь сумы,  
Не бойтесь мора и глады,  
А бойтесь единственно только того,  
Кто скажет: «Я знаю, как надо!»

«Знать, как надо» в жизни общества — вещь невероятно сложная. Конечно, люди не действуют и не должны действовать на авось, как бог на душу положит. Их деятельность, и чем дальше, тем больше, должна основываться на научных прогнозах, на объективном и независимом исследовании. Наука не только не скомпрометирована провозглашавшимися от ее лица утопическими проектами, наоборот, сегодня получено решающее **отрицательное** доказательство, что без ее помощи мы всегда будем обречены только на волюнтаризм и прожектерство.

В научном подходе к социальным проблемам за марксизмом навсегда сохранится подобающее ему место. Нам кажется вполне уместным сравнить материалистическое понимание истории в аутентичном марксизме и его отношение к формирующимся сейчас новым нелинейным подходам с отношением классической линейной физики к развивающимся нелинейным построениям. И как новая нелинейная физика не отменяет классической механики, так и нелинейные социальные концепции не отменяют материалистического понимания истории, а лишь покажут занимаемое им место.