

МЕТОДОЛОГИЯ

М.В. САПРОНОВ

Синергетический подход в исторических исследованиях: новые возможности и трудности применения*

"Призрак бродит по коридорам гуманитарной науки - призрак синергетики!" Такая ассоциация возникает у автора при взгляде на нынешнее состояние обществознания. Когда-то "Манифест Коммунистической партии" возвестил миру о зарождении нового подхода в изучении социальных организмов. И как в середине XIX века исторический материализм только приобретал черты более или менее оформленной и законченной теории, так и сегодня концепции самоорганизации в обществознании еще не в полной мере облеклись плотью и не налились кровью, пугая одних, как призрак, и радуя других, словно добрый домовый, без которого в доме неуютно.

О том, что синергетика сегодня подавляющим большинством ученых воспринимается как новое мировидение, новая научная парадигма, - написано предостаточно [Князева, Курдюмов, 1992; 1993; Рузавин, 1993]. Вполне понятно поэтому стремление представителей разных отраслей знания "примерить" ее элементы к собственной области научных интересов. Особенно актуально это для обществоведения, до сих пор не способного найти выход из методологического тупика, в котором оно оказалось в конце 80-х годов XX века. Poleмика по этому вопросу часто ведется в рамках старых, классических представлений об идеалах научного мышления. Но и синергетика уже пробила себе "окно" во многие общественные науки [Венгеров, 1986; 1993; Синергетика, 1997; Шевелева, 1997]. Не обошла она стороной и историю [Гомаюнов, 1994^a; 1994б; Малинецкий, 1996; Назаретян, 1995; 1997]. Однако еще очень часто в адрес сторонников концепций самоорганизации слышатся упреки по поводу отсутствия наглядности в ее использовании для объяснения конкретных фактов явлений исторического прошлого.

Действительно, работ теоретического, декларативного плана здесь, как кажется, больше, чем конкретно-исторических. Но, во-первых, это обычное и необходимое условие проникновения новой парадигмы в каждую отдельную науку: сначала гипотеза, теория, затем - ее практическая проверка. Во-вторых, многие современные методы и методики исторических исследований, которыми пользуются историки, при более пристальном взгляде оказываются не чем иным, как способами неявной демонстрации познавательных возможностей синергетики. Существенно, что все они теперь - в рамках синергетической парадигмы - получают теоретическое обоснование. Два потока - сверху и снизу, характеризующих абстрактно-обобщенное и конкретно-уникальное в историческом знании - как бы стремятся друг к другу.

Работа выполнена при содействии Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 01-06-96012).

Сапронов Максим Викторович - старший преподаватель кафедры истории России Южно-Уральского государственного университета (Челябинск).

Несмотря на большое количество публикаций, в которых изложены основы постнеклассической парадигмы, ее коренные отличия от классического взгляда на мир, часть обществоведов (особенно историков) как бы "не замечает" синергетику. Зачастую это связано с насыщенностью соответствующих текстов "негуманитарной" фразеологией, понятиями, взятыми из арсенала естествознания (не говоря уже о математических формулах). Но хотя язык постнеклассической науки находится в ситуации "предстандарта" [Крушанов, 1997], понятийно-категориальный аппарат синергетики можно внедрять и в исторические исследования, соотнося его с классическими понятиями и категориями естествознания. Такая попытка будет принята в данной статье.

Обычно исследователи говорят только об одной из сторон использования концепций самоорганизации в исторических исследованиях - о новой научной парадигме, изменившей взгляд на окружающий мир и задающей определенные способы постановки проблем и модели их решения. Эта парадигма, по мнению А. Назаретяна, "способствует превращению истории из преимущественно описательной (констатирующей) в теоретическую науку..." [Назаретян, 1997, с. 92]. Кроме того, появляется возможность найти общий язык для гуманитарных и естественных дисциплин, объединяющихся на основе решения одних и тех же проблем [Кудрявцев, 1995; Кудряшев, 1988; Моисеев, 1982; Поплавский, 1989; Проблемы... 1987]. Противостояние двух культур (естественно-научной и гуманитарной), о котором с сожалением писал в конце 60-х годов американский философ Ч. Сноу, на этом пути может быть преодолено [Мелик-Гайказян, 1997; Сноу, 1980].

Другая сторона использования концепций самоорганизации в гуманитарных исследованиях - объяснение конкретных исторических событий и явлений при помощи категорий и понятий синергетики. В данном случае последняя выступает в качестве метода или концепции, которую я обозначаю как синергетический подход. Разницу между ним и синергетической парадигмой можно условно представить так (см. табл. 1).

Постараюсь показать возможности синергетического подхода как метода исследования исторического прошлого, не забывая при этом, что в каждом конкретном случае он не является единственной объяснительной моделью и должен дополняться другими известными интерпретациями. Сначала я обозначаю основные особенности функционирования сложных, в том числе и социальных, систем. Затем попробую взглянуть на процессы развития этих систем через призму телеологического подхода (в поисках ответа на один из самых сложных и дискуссионных вопросов в исторической науке: есть ли у истории направленность, цель, логика и смысл). Далее я попытаюсь обозначить существенные и повторяющиеся связи между субъектами исторического процесса, которые и должны составлять предмет научного исследования с использованием синергетического подхода.

Функционирование социальных систем

Начну с того, что обозначаю основные моменты функционирования сложных систем. В моей предыдущей статье [Сапронов, 2001] речь шла об *открытости* таких систем как их основном формальном отличии от идеальных замкнутых объектов. Первое, что характеризует особенности развития открытых систем - необходимость обмениваться энергией, веществом и информацией с окружающей средой (другими системами и элементами). Данное обстоятельство я и рассмотрю, начиная исследование нашего объекта. Речь пойдет об информационно-энтропийных свойствах социальных систем.

Этим вопросом долгое время занимался безвременно ушедший из жизни Е. Седов, который внес существенный вклад в исследование проблем разнообразия систем различного рода [Седов, 1976; 1982; 1988; 1993]. В последней, посмертно опубликованной статье, ученый подвел краткие итоги своих изысканий. Именно на нее я и буду опираться, позволив себе высказать ряд собственных дополнений.

Соотношение синергетической парадигмы и синергетического подхода

Линии сравнения	Синергетическая парадигма	Синергетический подход
Сущность применения	Новое мировоззрение, дающее определенные модели постановки и решения задач	Метод исследования конкретных исторических явлений и событий
Цель и задачи применения	Описание действительности во всем ее многообразии	Объяснение конкретных событий и явлений прошлого
Условия (границы) применения	Не существуют (в рамках пост-неклассической картины мира)	Преимущественно к событиям и явлениям, для объяснения которых недостаточно других методов и методик
Способ применения	Использование самых разнообразных методик, объясняющих концепций и теорий	Использование собственных категорий и понятий
Методологические и познавательные принципы применения	Принципы дополнительности, многозначности истин, самоценности и полезности каждой теории	Как одна из многих теорий и концепций, дополняющая другие объяснительные модели

Изучая методы теории информации, разрабатываемые для чисто прикладных задач техники связи и опираясь на работы своих предшественников (У.Р. Эшби, Н. Винера, К. Шеннона), Седов пришел к выводу, что эти методы "оказываются *универсальным средством анализа процессов самоорганизации* (курсив мой. - М.С.) как простейших физических тел, так и сложнейших интеллектуальных и социальных систем" [Седов, 1993, с. 93]. Важнейшими параметрами, определяющими структуру любой системы и возможные перспективы ее дальнейшего развития, являются информация и энтропия. Причем не сами по себе, а *их соотношение*.

Важно уяснить, что в данном случае энтропия понимается не так, как в естественных науках - физике и химии. Разница заключается в трактовке ее сущностных и количественных параметров: если в физике энтропия - величина "энергетическая" и ее увеличение означает снижение способности энергии к превращению, а значит и к производству некой работы, то в нашем случае она - в соотношении с информацией, характеризует *степень "предсказуемости - непредсказуемости"* поведения социальной системы.

Каждая система содержит определенное количество так называемой *структурной (избыточной)* информации, т.е. такой информации, которая может быть предсказана до ее получения. Иными словами, это тот самый параметр, который формирует структуру системы, задавая жесткие (детерминированные) связи между ее элементами, которые культурологи определяют как "экстраутилитарные регулятивные начала в человеческой деятельности". Это "такие элементы мотивации в деятельности человека, которые не имеют прямого и непосредственного отношения к преследуемой цели по существу, но не позволяют человеку использовать любой способ для достижения цели, а требуют от него выбора способа, наиболее приемлемого по нравственным, моральным, мировоззренческим, религиозным, этическим и иным ценностным соображениям и правилам, распространенным в данном обществе" [Флиер, 1997, с. 127]. Количество данной информации позволяет судить о степени предсказуемости поведения системы. О вероятности тех или иных путей развития

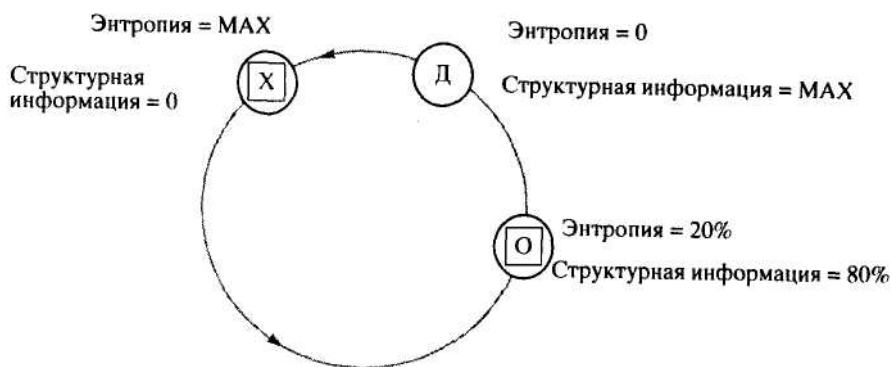


Схема 1. Развитие и деградация социальных систем

Переход от максимального хаоса к максимальной детерминации можно представить в виде витка спирали, исходной точкой которого ("X") является состояние хаоса и максимальной энтропии, когда количество структурной информации равно нулю. Конечная точка ("Д") - состояние жесткой детерминации и максимального количества структурной информации. Путь из точки "X" к точке "Д" - это процесс накопления структурной информации. Оптимальным соотношением детерминации и свободы (энтропии) является показатель 80% / 20% (позиция "О"). После преодоления этой точки система быстро теряет свои адаптивные свойства и входит в состояние полной детерминации, при котором она может существовать только в строго стабильных условиях. В случае их изменения происходит ее разрушение и скачкообразный переход в состояние хаоса (из "Д" в "X"). Это характерно, например, для тоталитарных систем. В отличие от последних, "нормально развивающийся социум, достигнув оптимального соотношения, имеет возможность перейти на следующий иерархический уровень развития, т.е. начать формировать между элементами прежнего уровня новые информационные связи" [Седов, 1982, с. 128].

последней говорит количество энтропии (непредсказуемой информации), находящееся в обратно пропорциональной зависимости от количества структурной информации [Абдеев, 1994, с. 105-107]. Но, повторяю, сам по себе "учет" *только одного* из указанных параметров ничего не дает: важно их соотношение. Методика выявления и интерпретации как количественных, так и качественных характеристик данного соотношения является, на мой взгляд, одной из самых важных и насущных задач современной гуманитарной синергетики.

Сам Седов предпринял попытку применить полученные им результаты к описанию "стадий перехода системы от состояния предельного хаоса и максимальной энтропии до состояния жесткой детерминации и нулевой энтропии" [Седов, 1993, с. 95]. Обратимся к схеме, предложенной ученым (см. схему 1).

Здесь необходимо остановиться на очень важном выводе, к которому пришел ученый и который получил признание как "закон иерархических компенсаций Седова". Он сумел показать, что "только при условии *ограничения разнообразия* нижележащего уровня можно формировать разнообразные функции и структуры находящихся на более высоких уровнях социальных систем" [Седов, 1993, с. 100]. Фактически рост разнообразия системы обеспечивается за счет его уменьшения в подчиненных, периферийных системах. Эти рассуждения помогают подойти к важной для любого социума проблеме поисков оптимального соотношения свободы и детерминации во взаимоотношениях граждан (общества) и государства, отдельного индивида и корпорации (сословия, класса, коллектива). Они помогают понять, что безграничная свобода, как и жесткий контроль, эволюционно не оправданы.

Но отвлечемся пока от этого и попробуем связать выводы, сделанные Седовым с основными положениями синергетики и далее - с теми задачами, которые стоят перед современной исторической наукой. По сути, развитие социальных систем по

рассмотренным выше принципам и есть их *самоорганизованное* (т.е. не управляемое извне) приспособление (адаптация) к окружающей среде (по А. Тойнби - "ответ на вызовы природы"). Совокупность способов, при помощи которых осуществляется адаптация, можно рассматривать как культуру в самом широком понимании этого слова, т.е. как человеческую деятельность и ее результаты, находящие свое выражение в исторических фактах, событиях и явлениях¹. Так появляется возможность связать информационно-энтропийные свойства систем и синергетическую парадигму с общепринятыми определениями объекта и предмета истории как науки: человек, его социальная организация и все многообразие форм человеческой деятельности.

Каждый элемент общества как сложной системы характеризуется различной степенью "насыщенности" структурной информацией, имеет свой адаптационный потенциал и развивается по схеме, которая представлена выше. Структурная информация является жестким ядром культуры данного социального организма и связывает воедино его разнообразные элементы. Историческая этнология и социология используют для характеристики ядра понятие "центральная зона культуры". «Центр или "центральная зона", это как бы в свернутом виде ценности и верования данного общества ... каждое общество имеет "официальную религию", даже когда его члены, или его интерпретаторы, это отрицают, и когда общество более или менее оправданно кажется секуляризованным, плюралистическим и толерантным...» [Лурье, 1997, с. 183]. Наглядно это показано на схеме 2.

Важно подчеркнуть, что схема 2 отображает структуру социальной системы, которая находится в эволюционной фазе своего развития. При этом вызовы внешней среды "гасятя" имеющимся в распоряжении системы адаптационным механизмом. Когда же внешнее воздействие существенно превосходит адаптационный потенциал социума, последний дестабилизируется и оказывается в точке бифуркации. Тогда рушатся старые идеалы, прежний аттрактор теряет свою "силу притяжения". Появляется сразу несколько "силовых полей", каждое из которых претендует на роль аттрактора. К какому из этих полей устремится социальная система - предугадать невозможно, поскольку она обладает максимальной степенью свободы выбора будущего идеала. Не исключено, что будет вновь "востребован" старый аттрактор. Здесь-то и проявляются механизмы самоорганизации: независимость системы от начальных параметров, альтернативность путей развития, огромная роль случайности и малых воздействий (флуктуации). В любом случае стратегия системы остается прежней - приспособиться к новым условиям существования путем выбора некоего идеала и адекватных способов его достижения. После прохождения точки бифуркации система снова нарабатывает структурную информацию, постепенно обретая стабильность и предсказуемость развития.

Структурную информацию можно обозначить через понятие "традиция", которое широко используется этнологами и социологами; конституировалась даже специальная дисциплина, изучающая этот феномен, - традициология (традиционалистика) [Лурье, 1997, с. 170]. Изучение традиции осуществляется в рамках самых разнообразных подходов, среди которых можно отметить такие чисто исторические, как "история повседневности", история ментальностей, антропологический подход [Козлова, 1992; Кром, 1999]. Таким образом, информационно-энтропийные процессы, рассматриваемые в рамках оппозиции "традиция - новация", достаточно четко вписываются в предметное поле обществознания.

В итоге можно сделать следующий вывод: процесс развития любой сложноорганизованной, открытой системы необходимо рассматривать "как закономерное и притом

¹ В данном случае автор апеллирует к первоначальному значению понятия "культура" - "возделывать что-либо", т.е. приспособлять окружающую среду к своим нуждам. В обыденном сознании и среди большинства культурологов под культурой подразумевается множество "культурных явлений", отличающихся от любых других явлений «своей принципиальной сложностью, многомерностью, своим "культурным объемом", благодаря которому только и возможна их долгая жизнь в истории культуры, обусловленная прежде всего возможностью разнообразных прочтений...» [Чучин-Русов, 1996 с. 166].

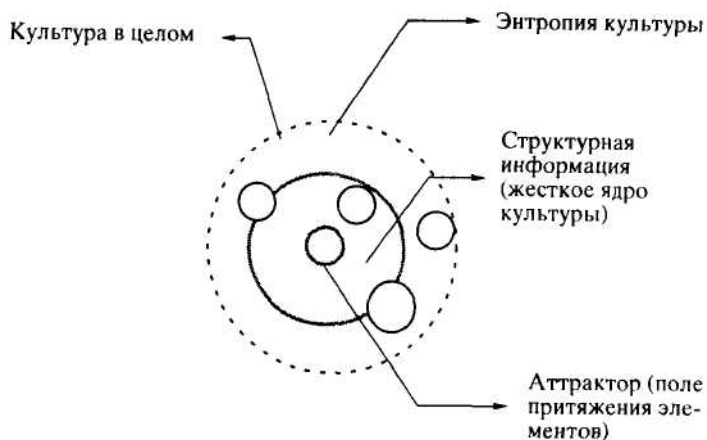


Схема 2. Социальная система с позиции информационно-энтропийных аспектов ее функционирования

Социальную систему можно представить в виде круга, обозначающего культуру (т.е. способности приспособления к окружающей среде) и состоящего из трех частей. Аттрактор - это своеобразное поле притяжения для большинства элементов социума. И. Ионов, соглашаясь с западными учеными, понимает под аттрактором "идеал в будущем", отталкиваясь от которого человек формирует свою ценностную систему и цели деятельности, реализует (или не реализует) свои возможности, различные теории истории, выступающие как проекты исторического развития" [Ионов, 1997, с. 131]. Вторая часть круга - структурная информация, которая составляет жесткое ядро любой культуры и придает ей цельность (формирует ее "скелет"). Наконец, третью часть составляет адаптационный потенциал культуры, позволяющей последней эффективно реагировать на "вызовы" окружающей среды. Элементы системы представлены в виде окружностей, каждая из которых, притягиваясь аттрактором, обладает различным количеством структурной информации и различными степенями свободы (ср. [Седов, 1993, с. 97]).

многократное чередование порядка и хаоса" [Бранский, 1999, с. 117]. Предпосылки этого - информационно-энтропийные свойства систем: накопление структурной информации и прорыв - через хаос - на более высокий информационный уровень (усложнение системы). При этом, по закону Седова, происходит ограничение разнообразия на нижних уровнях системы. Важно подчеркнуть, что на данном этапе не учитываются качественные (семантические и аксиологические) параметры информации. Сама по себе идея цикличности развития не нова и уходит своими корнями в глубокую древность. Но синергетика впервые наполнила ее объективным смыслом, абстрагируясь при этом от конкретно-исторических (эмпирических) критериев обоснования. К тому же, введение категории "энтропия" позволяет взглянуть на хаос, дезорганизацию не только как на нежелательные элементы действительности, но и как на необходимое условие существования социальных организмов [Ахиезер, 1995; Буровский, 2000]. В данном случае синергетика претендует на роль фундамента современной философии истории и теории развития в целом [Бранский, 1999].

Смысл и внутренняя логика истории

Теперь необходимо выяснить причины описанного движения сложных систем, а также его цели и смысл. Иными словами, ответить на вопросы: *почему и куда* они движутся. Любая система должна приспособливаться (адаптироваться) к изменяющимся условиям окружающей среды. Иначе она просто не сможет существовать.

Поэтому причина развития живого объекта (в том числе и социума) - борьба за выживание, за возможность существования и воспроизводства самого себя. Данный тезис далеко не нов: впервые для живой природы он был сформулирован Ч. Дарвином в его теории естественного отбора. Затем для человеческого общества его переосмыслил К. Маркс в теории классово-борьбы. И ныне никто не отрицает, что источник всякого движения и изменения - борьба. Но необходимо сделать очень существенное дополнение. Обычно в рассуждениях о естественном отборе и борьбе за существование акцентируется только воздействие окружающей среды, которая, изменяясь, и побуждает систему к ответной реакции. Одной из отличительных особенностей общества является тот факт, что "социальная система приспосабливается не столько к спонтанно изменяющимся условиям среды (такие ситуации менее интересны и относительно тривиальны), сколько к собственным растущим возможностям и последствиям человеческой деятельности... Временная стабилизация нарушается активностью самого общества" [Назаретян, 1997, с. 95]. Иными словами, социум сам создает препятствия, которые затем вынужден преодолевать.

В. Бранский отмечает, что социальный отбор играет роль побудительной силы, ответственной за самоорганизацию (т.е. за структурирование системы) и выделяет существенные отличия синергетического отбора от дарвиновской теории биологического отбора. Эти отличия заключаются в следующем: 1) выбор из множества не действительных элементов, а возможных структур; 2) выбор с помощью не только конкуренции, но и кооперации; 3) наличие в социальном отборе селектора, "ответственного" за придание системе состояния максимальной устойчивости [Бранский, 1999, с. 119,120].

Проблема смысла и внутренней логики развития сложных объектов имеет глубокие корни. Вопрос о предназначении человека и всего живого на Земле волновал умы многих поколений философов. Рассуждения о чисто философской стороне этой проблемы не входят в мою задачу. Куда более существенно охарактеризовать прагматический аспект данной проблемы; ведь человечество (как и отдельный человек, социум или государство) значительно чаще ставит перед собой сугубо практические, утилитарные цели и задачи. Если говорить о природе в целом, то можно утверждать, что конечный итог стремлений всего живого на Земле - достижение *максимальной стабильности (оптимизация)* во взаимоотношениях между социальным субъектом и окружающей средой (второе понятие широко применяется учеными, занимающимися проблемами взаимодействия общества и природы и ищущими пути выхода из экологического кризиса). Но человека отличает от животного мира способность к целеполаганию: его деятельность основана не на заложенных природой инстинктах, а на постановке новых целей, выработке задач и способов их достижения. Человек формулирует свои цели при помощи данных ему способов восприятия действительности и общения с себе подобными: речи, письма и т.п. Поэтому внутреннюю логику истории человеческого общества (ее смысл, цель и назначение) невозможно понять, исходя *исключительно* из постулата о стремлении достичь максимальной устойчивости. Так, например, невозможно адекватно оценить представления о смысле истории, господствовавшие в средние века, обращаясь только к названному критерию; равно как нельзя объяснить и стремление человека Нового и новейшего времени к господству над природой, а не к оптимизации взаимоотношений с ней. Необходим дополнительный параметр, который позволит выявить реальные цели и логику исторического развития социальных систем.

В поисках такового я буду отталкиваться от информационно-энтропийных свойств сложноорганизованных объектов, поскольку именно они являются основным способом существования таких объектов. Помимо сверхсложности еще одна отличительная черта социальных систем - то, что в основе их функционирования лежит *герменевтический принцип*, который не был учтен Седовым. Он означает, что такая система "для своего существования использует знаки, денотируемые посредством своей внутренней семантики" [Титов, 1997, с. 112; 1996]. Для общества огромное значение

имеет не просто количество структурной информации, а ее смысл и ценность [Седов 1993, с. 96].

Для простоты дальнейшего изложения отмечу те цели использования информации, которые играют первостепенную роль и для самой системы, и для составляющих ее элементов. Таковыми, на мой взгляд, являются: во-первых, поддержание своего существования и воспроизводство себя; во-вторых, удовлетворение духовных потребностей (начиная от тривиальной проблемы проведения досуга и кончая решением общефилософских вопросов о смысле бытия и своем предназначении в мире); в-третьих, удовлетворение социальных потребностей, вызванных необходимостью для человека быть членом определенных общностей. Назаретян в качестве основной рассматривает еще и функциональную потребность - стремление к активности как таковой [Назаретян, 2001, с. 134]. Трудности, возникающие в процессе удовлетворения данных потребностей, вызывают ответную реакцию, направленную на восстановление "комфортности".

Попытаюсь сформулировать принцип функционирования системы с позиций целевых установок, которые она перед собой ставит. Итак, любая система стремится к стабильности, т.е. к такому состоянию, пребывая в котором она может при минимуме затрат энергии поддерживать свое существование на уровне, воспринимаемом и оцениваемом в масштабе собственных координат как наиболее приближенном к идеалу (или иначе - она должна чувствовать себя "комфортно"). Отсюда принцип: *каждый социальный организм в своем развитии стремится к некоему идеалу, ставя перед собой определенные задачи для его достижения* [Бранский, 1999, с. 124, 125; Ионов, 1997, с. 131; Смоленский, 2000, с. 9, 10]. В таком случае - если вновь обратиться к схеме I - финальной точкой движения системы в процессе накопления ею структурной информации будет *идеальное состояние* (или состояние жесткой детерминации). Ведь сама сущность этого понятия - идеал - не предполагает относительности и альтернативности в его трактовке, равно как и классическое понимание абсолютной истины. Идеал всегда равен себе, однозначен для того, кто к нему стремится; все остальные состояния оцениваются сквозь призму близости или удаленности от него. Мы сталкиваемся с, казалось бы, парадоксальной ситуацией: система стремится к тому, что в конце концов станет отправной точкой, началом ее разрушения.

Здесь я позволю себе сделать отступление, связанное с очень важным моментом. В процессе обсуждения статьи выяснилось, что мысль о точке максимальной устойчивости как цели развития сложных систем кажется подчас противоречащей принципам синергетики, предметом которой являются неустойчивые (неравновесные) системы и диссипативные структуры. На мой взгляд, противоречие здесь только кажущееся. *Цель развития нельзя путать с характером процесса развития, т.е. движением к этой цели.* Можно сказать, что существование неравновесных систем - следствие стремления этих систем к максимальной устойчивости. Кроме того, стабильность и комфортность как идеал в большинстве случаев *не есть достижение внешнего покоя, нирваны.* Звучит парадоксально, но максимальная неустойчивость (читай - активность) может рассматриваться системой как наиболее устойчивое состояние по отношению к воздействиям внешней среды (*Via est vita*)². "Утопии" возникли не на пустом месте, а как продукт вечного стремления человечества прийти к бесконфликтному (максимально устойчивому) состоянию. Но вспомним, каковы основные характеристики жителя "Города Солнца" или члена коммунистического общества? Это, прежде всего, человек деятельный, творчески активный, для которого труд - первейшая и необходимейшая потребность. С развитием не- и постнеклассической наук обнаружилось, что в мире - как живом, так и неживом - правят бал сложноорганизованные, открытые неравновесные системы, чье состояние опреде-

² Жить - в движении (буки, "жизнь - дорога", *лат.*).

ляется не набором изолированных друг от друга характеристик, а целым спектром самых разнообразных взаимодействий. Изменились не представления о цели и смысле развития, а взгляды на внутреннюю структуру этого развития. "Не бытие, а становление", - вот основной императив исследовательской деятельности современного ученого [Пригожин, Стенгерс, 1986]. Поясню: "Не бытие как внешне наблюдаемая стабильность, а становление (неравновесность) как основное условие существования". Наконец, тезис Назаретяна о "провоцировании неустойчивости как имманентном свойстве поведения" [Назаретян, 2001, с. 134], применимый к отдельному человеку, не всегда, на мой взгляд, подходит к социальным системам (обществам, нациям, государствам, цивилизациям). Оптимальное - по мысли Седова - соотношение порядка и дезорганизации (80/20) позволяет и системе, и ее отдельным элементам (индивидуумам) чувствовать себя наиболее комфортно и стабильно в состоянии предельной близости к идеалу. Но путь к идеалу - не прямолинейное, однозначно детерминированное движение: в связи с воздействием на систему многочисленных и разнообразных факторов сам идеал подвижен, "неравновесен", *но он всегда есть*. Он выступает как причина структурирования сложных объектов и, в конце концов, как причина кризисов и наступления хаоса. Этот "парадокс" - появление общепланетарного объективного закона развития всего живого на Земле: порядок через хаос, организация через дезорганизацию, жизнь через смерть. Данный постулат - методологическая основа относительно нового направления в синергетике - хаосологии, "которое рассматривает процесс развития как закономерное и притом многократное чередование порядка и хаоса" [Чешков, 1999, с. 128].

; На примере идеала как цели развития мы можем наглядно представить и понять сущность аттрактора - некоего поля притяжения как для всей системы в целом, так и для отдельных ее элементов. При этом значительно корректируется и приобретает новое звучание понятие прогресса. Последний может теперь рассматриваться не как движение от простого к сложному, а в первую очередь как приближение к тому идеальному состоянию, которое "нарисовала" себе та или иная социальная система.

И последнее. Если вернуться к понятийному аппарату синергетического подхода и к схемам 1 и 2, можно попытаться приблизить язык пояснений к привычному для ученого-гуманитария: каждая социальная система, вынужденная постоянно приспосабливаться к изменяющимся условиям существования (переживать флуктуации), циклически проходит в своем развитии через этапы становления, расцвета, упадка и разрушения (хаоса и катастрофы). Причина подобного - стремление каждого объекта к некоему идеалу-аттрактору, к оптимальному с позиций объекта способу выстраивания собственных взаимоотношений с окружающим миром. В ходе этого движения система постоянно увеличивает степень детерминированности в своем "поведении", оставляя единственно возможные и безальтернативные варианты реагирования на "вызовы" внешней среды. Достигнув оптимального на данный момент соотношения детерминированности и свободы (состояния комфортности), она рано или поздно - либо в силу "собственных растущих возможностей и последствий человеческой деятельности", либо из-за "спонтанно изменяющихся условий среды" - встает перед необходимостью корректировки идеала в соответствии с новыми потребностями и условиями. Переход на новый уровень связан с прохождением системы через состояние кризиса, через точку бифуркации (поскольку отказ от старого идеала сопровождается уменьшением объема структурной информации и повышением степени свободы, чрезмерное количество которой чревато серьезными последствиями). Инициировать такое состояние может любая случайность или малое возмущение ("эффект бабочки"). После крушения старого идеала начинается следующий цикл развития, в начале которого прослеживается несколько вариантов или альтернатив дальнейшей эволюции социального объекта. Вот он - порядок из хаоса. И опять решающую роль в этом выборе играют идеалы-аттракторы, "предлагаемые" системе: причем, старый идеал не всегда отбрасывается, а часто рассматривается как предпочтительный. Конечно, сила, глубина и продолжительность кризисов различны

в каждом конкретном случае; не всегда можно даже внешне диагностировать их. Но универсальность предложенной схемы развития признается большинством современных ученых [Яковец, 1999].

Синергетика социальных систем

Последний этап разработки исследовательской программы по изучению исторического процесса с позиций синергетического подхода выводит нас на выявление структуры объекта и основных проблем и задач его исследования. Социум - сложная система, состоящая из огромного числа взаимодействующих элементов. В ходе их взаимодействия осуществляется управление системой и перенос информации. Важно отметить, что системы, в зависимости от типа структуры связей, могут функционировать в двух режимах. Еще А. Богданов выделял централистические и скелетные системы, характеризующиеся, соответственно, *агрессией*, т.е. централизованным управлением, и *депрессией* - согласованным взаимодействием элементов. Определяя их функционально-организационные отличия, он высказал очень интересное наблюдение о том, что первые "концентрируют определенные активности" (т.е. то, что необходимо системе высшего уровня от ее элементов в первую очередь), а вторые - фиксируют элементы, придавая системе стройность и устойчивость [Богданов, 1989]. Отталкиваясь от этой идеи, С. Титов пишет: "Очевидно, что примитивные организмы по преимуществу представляют собой депрессивные... системы, ибо в них невозможно выделить органы, обеспечивающие специфическую функцию управления. Для того, чтобы сообщения, передаваемые одними частями такого организма, были правильно поняты адресатами, их контексты должны быть максимально согласованы... Для успешного семиотического взаимодействия приходится ограничиваться небольшим количеством контекстов...". Сложные организмы отличаются *поликонтекстностью* и поэтому их эффективное функционирование возможно только при наличии центра управления: "Теперь уже отпадает необходимость в том, чтобы все части организма понимали друг друга - достаточно, чтобы они понимали команды центральной нервной системы, которая способна, оперируя символами, задавать необходимый контекст" [Титов, 1997, с. 117]. Приведенная цитата относится к физиологии центральной нервной деятельности, но провести аналогию с социальными системами не составляет труда.

Попробую, используя озвученные положения, набросать приблизительную схему основных связей между элементами социальной системы, отмечая типы взаимодействий (см. табл. 2, где "Э" - эгрессия; "Д" - депрессия).

К таблице 2 необходимо сделать ряд пояснений. Во-первых, известно, что связи могут быть прямыми, непосредственными, и опосредованными, осуществляемыми через другие элементы системы. В моем изложении иерархия элементов несколько упрощена. Понятно, что человек непосредственно взаимодействует не только со своей семьей, но и с производственным и другими коллективами. Связи внутри общества и государства, скорее, опосредованные: их нельзя "пощупать руками". Наоборот, внешние контакты фактически носят прямой характер. Самое важное, по моему мнению, то, что вид контакта не определяет тип связи и характер систем.

Во-вторых, в таблице не показан еще один важнейший элемент: природа. Без учета взаимодействия общества и окружающей среды невозможно получить полную картину исторического прошлого [Кульпин, 1990; 1995; Милов, 1998; Моисеев. 1992].

Лишь в последнее время названное утверждение приобрело статус научности. Но эта проблема - предмет отдельного разговора. Пока отмечу, что данная форма взаимодействия отличается от рассмотренных выше. Природа присутствует повсюду, а значит и связь между обществом и природой - прямая и непосредственная, хотя часто это просто не замечается. Не подходят для характеристики указанной взаимосвязи и использованные определения эгрессии и депрессии. Наиболее удачный термин, на мой взгляд, - это *соперничество*, борьба с переменным преимуществом,

Типы связей в структуре социальной системы

Элементы	Тип связи между соседними элементами	Примечания
Человек (индивид)	(Д/Э)	Здесь возможна философско-психологическая интерпретация: человек управляет своими страстями, либо наоборот. Дегрессия воплощена в представлении о "гармонически развитой личности".
Семья	Д	В данном случае я оставляю в стороне бытовые представления о "главе семьи", равно как и патриархальные семейные отношения, где власть отца была безоговорочной. Очевидна кооперативность, согласованность действий членов семьи. "Глава семьи" - это скорее символ, нежели реальный орган управления.
Производственный коллектив	Д/Э	Значительную часть времени человек проводит в таком коллективе, удовлетворяя при этом свои базовые потребности. На разных этапах истории, в разных ситуациях и на различных уровнях развития может присутствовать и тот и другой тип связи. Например, община - типичный пример дегрессии; крупный завод - пример эгрессии на верхнем уровне и дегрессии - на уровне отдельного подразделения.
Другие коллективы, в которые входит человек	Д/Э	Это в первую очередь организации, в которых человек удовлетворяет свои духовные потребности. Поскольку объединяются в них на основе общих интересов и целей, логично говорить о дегрессии, хотя и эгрессия часто играет существенную роль.
Общество	Д/Э	Пример дегрессии - гражданское самоуправляющееся общество. Хотя реально, конечно, власть так или иначе оказывает влияние на общественную жизнь.
Государство	Э	Это вытекает из самой сущности государства как специального аппарата власти, осуществляющего управление обществом.
Внешнее окружение (другие государства)	Э(?)/Д(?)	Формально можно говорить о взаимодействии государств на основе общих интересов и целей - это специфическая дегрессия; фактически часто наблюдается эгрессия. Но однозначно характеризовать данные типы связей не совсем правильно.

хотя отдельные исторические периоды и народы показывают примеры реального взаимовыгодного сотрудничества. Но в целом обстановка на этом фронте достаточно тревожная, вызывающая понятные опасения у многих ученых и простых жителей планеты Земля, которые призывают к "перемирию" и говорят о необходимости коэволюции общества и природы. Последняя показывает наглядный пример *гармонии и самоорганизации*.

Очевидно, что социум представляет тесное и разномасштабное переплетение прямых и опосредованных, дегрессивных и эгрессивных связей, которые служат основными механизмами выстраивания законченного целого - сложной открытой системы. Особое внимание необходимо обратить на термин *разномасштабность*.

Выше я уже отмечал поликонтекстность информации, которая является средством структурирования высокоразвитой системы. Теперь надо сказать о различном восприятии таких категорий, как пространство и время. Историки XIX века рассматривали их в рамках классических представлений о геометрическом пространстве и астрономическом времени. Постнеклассическая наука радикально изменила взгляд на эти важнейшие элементы любого мировоззрения: и первое, и второе стали относительными, т.е. разномасштабными [Каганский, 2001; Касавин, 2000; Пригожин, Стенгерс, 1986]. Это значит, что каждый мыслящий субъект, помимо того, что он обладает особыми способами работы с информацией (механизмами ее передачи и восприятия, накопления и сохранения, кодировки и перекодировки, оценки и использования), живет в собственном времени и пространстве. Более того, таких "хронотопов" у него может быть сколь угодно много. Кроме того, он имеет собственную систему координат - культурно-идеологических, морально-нравственных, собственные представления об идеале и способах его достижения и т.п. Уже этого достаточно, чтобы понять, какие сложности ожидают исследователя даже при решении задачи предварительного описания объекта, который часто предстает перед ученым как сочетание несочетаемого, как *парадокс*. Это лишний раз доказывает необходимость использования и взаимодействия самых разнообразных, порой противоречащих друг другу методов и методик изучения социальных организмов в их историческом развитии. Ни одна концепция или подход в этом отношении не могут быть признаны абсолютно несостоятельными. В последнее время получило развитие еще одно направление в рамках синергетики - кентавристика, исследующее парадоксы и использующее в качестве основного принцип дополнительности [Бахтияров, 1991; 1997; Данин, 1996].

Трудности исследования социальных объектов, связанные с многоплановостью их существования, станут еще более ощутимы, если представить взаимосвязь предметных областей в познании таких объектов (см. схему 3). Как видно из данной схемы, попытки объявить ту или иную гуманитарную дисциплину (культурологию, социологию, историческую этнологию) "главной" по отношению к остальным, по меньшей мере, некорректны.

Теперь попробуем представить некую идеальную систему, которая находится в *относительно стабильном* состоянии, т.е. в состоянии порядка, определяемого как множество элементов любой природы, между которыми существуют устойчивые ("регулярные") отношения, повторяющиеся в пространстве или во времени, или в том и другом. В данном определении важны два момента: во-первых, ссылка на "элементы *любой* природы", означающая, что составные части системы могут иметь сколь угодно большие различия по всем существенным характеристикам. Во-вторых, порядок может быть как статическим - условием чего является воспроизводство связей лишь в пространстве, так и динамическим - при воспроизводстве связей во времени, а также сочетающим эти свойства.

В первом случае речь идет о том, что структура системы сохраняется независимо от характера действующих на нее сил; при этом предполагается, что сами элементы внешне также остаются неизменными (типичный пример из истории - русская община, воспроизводившая свою внутреннюю структуру на протяжении многих

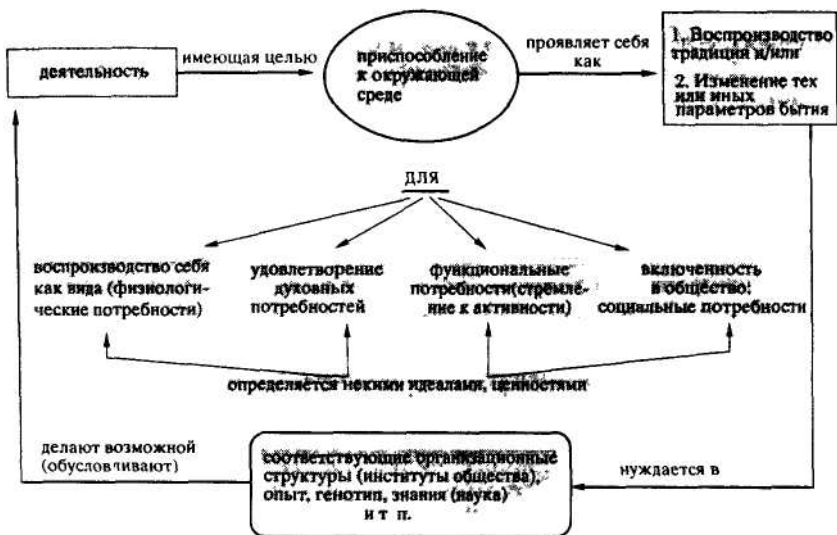


Схема 3 Взаимосвязь предметных областей исторического познания

веков, несмотря на изменение внешней обстановки). Во втором — подразумевается воспроизводство сходных отношений при изменении самих элементов системы и "внешнего вида" последней (наглядный пример - "японское чудо", основанное на воспроизводстве в условиях индустриализации и информационной эпохи традиционных взаимоотношений между "старшими" и "младшими"). В истории чаще всего встречается третий случай - сохранение порядка при изменении как внешних, так и внутренних параметров социума.

Итак, наша идеальная социальная система находится в состоянии порядка. Известно, что ее элементы весьма различны по своим внутренним и внешним характеристикам, что каждый из них обладает целым набором связей с другими элементами - прямыми и опосредованными, эгрессивными и дегрессивными. Но тем не менее "регулярные" устойчивые отношения между ними повторяются. А это означает, что *каждый элемент (подсистема) чувствует себя комфортно и обладает известной степенью свободы, необходимой для удовлетворения своих потребностей*. Ведь свобода - это, по большому счету, отсутствие внешних препятствий для выбора целей и их достижения. В данном случае можно говорить об оптимальном соотношении структурной информации и энтропии. Подчеркну еще раз - система может находиться в состоянии порядка, несмотря на кардинальные отличия в представлениях об идеале и способах его достижения у образующих ее элементов.

Здесь представляется уместным вернуться к упомянутому выше закону иерархической компенсации: только при условии ограничения разнообразия нижележащего уровня можно формировать разнообразные функции и структуры находящихся на более высоких уровнях социальных систем. Его можно проиллюстрировать при помощи только что озвученных тезисов: система более высокого уровня будет проще, нежели системы нижележащих уровней, если цели и идеалы такой системы окажутся составной частью целей и идеалов последних. И наоборот, если идеалы нижних уровней более примитивны и составляют лишь часть идеала системы высшего уровня, то последняя станет разнообразней в способах функционирования. Или по-другому: чем больше система требует от своих элементов, тем менее те способны к разнообразной деятельности; если же ее требования ниже возможности элементов - тем богаче жизнь на нижнем уровне. Таковы, как мне представляется, основные характе-

ристики внутренней структуры социальной системы, а также наиболее существенных связей и взаимодействий ее элементов.

Теперь обозначу основные проблемы, которые должен ставить исследователь при рассмотрении социума с позиций синергетического подхода. Предметом изучения может являться приспособление (способ существования) системы или отдельных ее элементов к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды (в том числе, и особенно, в периоды бифуркационных взрывов). Задачами - выявление структуры объекта: его существенные связи, их тип и характеристика, местоположение внутри более крупной системы; представления его об идеалах и наиболее значимых элементах бытия - добре и зле, правде и кривде, свободе и несвободе и т.п.; их соотносительность с идеалами и целями "управляющего центра" ("управляемой периферии"); выяснение границ "зоны комфортности", в пределах которой объект может с минимальными для себя потерями (затратами энергии) удовлетворять свои духовные и физиологические потребности; анализ конкретных способов жизнедеятельности.

Пожалуй, самой сложной и методически еще не разработанной задачей выступает определение соотношения структурной информации и энтропии: если для технических систем такая задача достаточно проста, то для социальных организмов трудно не только выявить, но и представить критерии, адекватно отражающие реальное состояние объекта с позиций его информационно-энтропийных свойств. Разработка таких критериев должна вестись в рамках междисциплинарных исследований с учетом всех сторон изучаемого феномена. Решение этой задачи позволит не только анализировать текущее состояние социальных систем, делать прогнозы на будущее, но и проводить политику, соответствующую интересам общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Авдеев Р.Ф.* Философия информационной цивилизации. Диалектика прогрессивной линии развития как гуманная общечеловеческая философия для XXI в. М., 1994.
- Ахиезер А.С.* Дезорганизация как категория общественной жизни // ОНС. 1995. № 6.
- Бахтияров К.И.* В сетях парадоксов: поиски выхода (методологический аспект) // ОНС. 1997. №3.
- Бахтияров К.И.* Многомерность Истины // Философские науки. 1991. №4.
- Богданов А.А.* Тектология: всеобщая организационная наука. В 2-х кн. Кн. 2. М., 1989.
- Иранский В.П.* Социальная синергетика как постмодернистская философия истории // ОНС. 1999. №6.
- Буровский А.М.* Экстремальные ситуации и мыслящее вещество // ОНС. 2000. № 5.
- Венгеров А.Б.* Синергетика и политика // ОНС. 1993. №4.
- Венгеров А.Б.* Синергетика, юридическая наука, право // Советское государство и право. 1986. № 10.
- Гомаюши С.Г.* От истории синергетики к синергетике истории // ОНС. 1994^a. № 2.
- Гомаюнов С.Г.* Композиционный метод в историческом познании. М., 1994^o.
- Данин Д.С.* Старт кентапристики // Наука и жизнь. 1996. № 5, 6.
- Ионов ИИ.* Теория цивилизаций и эволюция научного знания // ОНС. 1997. № 6.
- Каганский В.Л.* Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. М., 2001.
- Касавин И.Т.* Пространство и время: в поисках "естественной онтологии" знания // ОНС. 2000. № 1.
- Князева Е., Курдюмов С.* Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным // Вопросы философии. 1992. № 12.
- *Князева Е. Курдюмов С.* Синергетика: начала нелинейного мышления // ОНС. 1993. № 2.
- Козлова Н.* Социология повседневности: переоценка ценностей // ОНС. 1992. № 3.
- Кром М.М.* Антропологический подход к изучению русского средневековья (Заметки о новом направлении в американской историографии) // Отечественная история. 1999. № 5.
- Крушанов А.А.* Язык науки в ситуации предстандарта. М., 1997.
- Кудрявцев В. И.* Об особенностях методологии социальных и гуманитарных наук // Новая и новейшая история. 1995. № 3.

- Кудряшев А.Ф.* Единство наук: основания и перспективы. Свердловск, 1988. *Кульпин Э.С.* Путь России. Кн. 1. Генезис кризисов природы и общества в России. М., 1995. *Кульпин Э.С.* Человек и природа в Китае. М., 1990. *Лурье С.В.* Историческая этнология. М., 1997.
- Малинецкий Г.Г.* Нелинейная динамика - ключ к теоретической истории? // ОНС. 1996. № 4. *Мелик-Гайказян И.В.* Синергетическая интерпретация проблемы "двух культур" и межпредметные связи // Синергетика и образование. М., 1997.
- Милое Л.В.* Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. М., 1998.
- Моисеев Н.Н.* Природный фактор и кризисы цивилизации // ОНС. 1992. № 5. *Моисеев Н.Н.* Человек, среда, общество: проблемы формализованного описания. М., 1982. *Назаретян А.П.* Агрессия, мораль и кризисы в развитии мировой культуры. Синергетика исторического процесса. М., 1995.
- Назаретян А.* Синергетика в гуманитарном знании: предварительные итоги // ОНС. 1997. № 2.
- Назаретян А.П.* Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории (Синергетика, психология и футурология). М., 2001.
- Поплавский А.Н.* Синергетика - основание единства общенаучного знания. Автореф. дисс... док. филос. наук. М., 1989.
- Пригожий И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М., 1986. Проблемы взаимосвязи общественных и естественных наук. М., 1987.
- Рузавин Г.* Парадигма самоорганизации как основа нового мировоззрения // Свободная мысль. 1993. №17-18.
- Сапронов М.В.* Концепции самоорганизации в обществознании: мода или насущная необходимость? (Размышления о будущем исторической науки) // ОНС. 2001. № 1.
- Седое Е.А.* Взаимосвязь энергии, информации и энтропии в процессах управления и самоорганизации // Информация и управление. М., 1985.
- Седое Е.А.* Информационно-энтропийные свойства социальных систем // ОНС. 1993. № 5. *Седое Е.А.* Информационные критерии упорядоченности и сложности организации структуры систем // Системная концепция информационных процессов. М., 1988. № 3. *Седов Е.А.* Одна формула и весь мир. Книга об энтропии. М., 1982. *Седов Е.А.* Эволюция и информация. М., 1976. Синергетика и образование. Сборник статей. М., 1997.
- Смоленский Н.И.* Проблемы логики общеисторического развития // Вопросы истории. 2000. № 1.
- Сноу Ч.П.* Две культуры // Наука и человечество. Доступно и точно о главном в мировой науке. М., 1980.
- Титов С.А.* Герменевтические аспекты функционирования и развития биологических и социальных систем // ОНС. 1997. № 2.
- Титов С.А.* Проблема контекста в живых системах // ОНС. 1996. № 3. *Флиер А.Я.* Современная культурология: объект, предмет, структура // ОНС. 1997. № 2. *Четкое М.А.* Синергетика: за и против хаоса (заметки о науке эпохи Глобальной смуты) // ОНС. 1999. №6.
- Чу чин-Русое А. Е.* Культурный плюрализм//ОНС. 1996. № 2.
- Шевелева С.С.* К становлению синергетической модели образования // ОНС. 1997. № 1.
- Яковец Ю.В.* Циклы. Кризисы. Прогнозы. М., 1999.

© М. Сапронов, 2002