

РЕМАРКА РЕДАКТОРА

УДК 930:001.5

К вопросу о методе познания истории

Тынянова О.Н., кандидат политических наук, ведущий научный сотрудник Института теории и истории педагогики Российской академии образования, ucg.ltd@list.ru, pro_gnosis@mail.ru

Представлен авторский взгляд на возможность применения синергетики к изучению исторических процессов и в преподавании истории.

Ключевые слова: исторический и политический процесс, социальные отношения, смыслы, синергетика, идеальный газ, порядок, хаос.

Подвигнуть на нарушение неписаного «редакционного этикета» – публикацию пристатейного редакторского комментария – могут проблемы лишь самые острые (по крайней мере, с точки зрения комментирующего статью редактора). Такие, например, как поднятые в статье В.И. Боярского и заставляющие задуматься: уж не получаем ли мы «в лице» синергетики новый «метод легкого познания истории»¹ (а также ее моделирования и преподавания)...

О методологических аспектах моделирования социальных процессов – и, соответственно, о возможностях применения к таковым процессам синергетического подхода – речь на страницах нашего журнала уже шла². Между тем в современном общественном сознании сложилась весьма прочная традиция использовать в качестве метода анализа и моделирования социальных процессов и систем синергетику. По этой причине, не имея возможности дать развернутый критический анализ этой концепции, остановимся лишь на ее исходной термодинамической посылке и трех основных положениях, представляющих определенный интерес в свете рассматриваемой проблемы: 1) связь между системами разных уровней организации осуществляется через хаос; 2) в сильно неравновесных состояниях системы начинают воспринимать те факторы воздействия извне, которые они бы не восприняли в более равновесном состоянии (т.н. «эффект бабочки»); 3) в условиях, далеких от равновесия, в системах действуют бифуркационные механизмы – наличие точек раздвоения продолжения развития. Варианты развития системы практически не предсказуемы.

Так, весьма сомнительным представляется уже само использование для описания социальных процессов классической термодинамики, основным объектом которой является идеальный газ – «математическая модель газа, в которой предполагается, что потенциальной энергией взаимодействия молекул можно пренебречь по сравнению с их кинетической энергией. Между молекулами не действуют силы притяжения или отталкивания... а время взаимодействия между молекулами пренебрежимо мало по сравнению со средним временем между столкновениями»³. Как явствует из приведенного определения, в качестве модели социума синергетикой предлагается пространство, в котором плотность населения составляет 1 человек на 1 кв. км – не в среднем, как в Восточной Сибири, а буквально. Действительно, именно в том случае, когда все пространство условно разбито на ячейки-квадраты площадью 1 кв. км, и в каждой обитает строго по одному человеку (причем между обитателями ячеек не существует никаких взаимосвязей, и время взаимодействия пренебрежимо мало по сравнению со средним временем между возможными столкновениями), для описания социального пространства может использоваться модель идеального газа. Между тем очевидно, что подобная модель не могла быть реализована на практике в исторической ретроспективе, поскольку в подобных условиях homo sapiens не выжил бы; по той же причине не может она реализоваться и в компьютерный век – хотя именно такую модель активно пытается реализовать современное российское дистанционное образование. И уж коль скоро так необходимо использовать газ в качестве модели социума, то следовало бы выбрать газ не идеальный, а реальный, молекулы которого *взаимодействуют между собой* и занимают определенный объем...

И в этой связи – возвращаясь к статье В.И. Боярского – представляется уместным подчеркнуть: именно *социальные взаимодействия, социальные отношения и взаимообусловленные ими смыслы* и есть те самые «миллиарды причин», которые, по Л.Н. Толстому, «совпали для того, чтобы произвести то, что было». Именно социальные отношения – а не множество обособленных (независимых) «бесчисленных обстоятельств, без одного из которых событие не могло бы совершиться», – и составляют целостную «ткань» социума, его институтов и его истории. «Мы не должны пытаться синтезировать до тех пор, пока части всего исторического процесса не будут приведены в соответствие друг с другом и не будут связаны воедино... Но некоторые люди разделяют, изолируют части, отрывая их от целого, в то время как объединение их очень важно, потому что если они будут представлены порознь, то



¹ Название изданного в 1566 г. труда Ж. Бодена (Jean Bodin, 1529 или 1530–1596), французского политика, философа, экономиста, правоведа, автора теории государственного суверенитета.

² Геворкян С.Г. О математическом моделировании общественных процессов // Пространство и Время. 2010. № 1. С. 69–78.

³ Идеальный газ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Идеальный_газ.

единства процесса мы уже никогда не восстановим», – эти слова были написаны в XVI в. Жаном Боденом¹, и нынешнее положение дел в исторической науке, похоже, являет собой наглядный пример его правоты.

Вернемся, однако, к классической термодинамике. И здесь обратим внимание на то, что идеальный газ есть, по определению, «математическая модель газа» – математическая абстракция, равно как и любимое синергетиками понятие «динамическая система» (в этом последнем случае – абстракция, предназначенная для описания и изучения систем, эволюционирующих с течением времени). Между тем ни одна социально-политическая система абстракцией не является. При этом, с одной стороны, любая социально-политическая система есть система открытая, существующая, в конечном итоге, – повторимся – исключительно и только за счет энергии Солнца. С другой стороны, любая система управления, оставаясь де факто открытой системой, на том (и только на том) уровне, на котором она выступает контуром управления, может рассматриваться как закрытая. И именно поскольку (социальные) системы управления являются (в указанном смысле) закрытыми, постольку в них сохраняется энергия и накапливается энтропия, и время от времени такие системы оказываются перед альтернативой: либо реформирование, либо внешняя экспансия, либо социальный взрыв.

Эти-то факты и игнорируют современные приверженцы синергетической парадигмы, по преимуществу математики, не понимающие различия между математической абстракцией и природным объектом, особенно когда таковой объект является системой кибернетической (системой управления), что определяет возможность прогнозирования его поведения лишь на локальных (и весьма малых) отрезках времени (в скобках отметим, что «реальные ураганы и реальные бабочки подчиняются не классической механике [и не классической термодинамике – *O.T.*], а квантовой теории»²).

Сказанное объясняет и сомнительность применения синергетической парадигмы для исследования и описания исторических процессов. Таковы, в частности, предпринимаемые синергетикой – или, если угодно, «клиодинамикой»³ – многочисленные попытки увязать ход истории исключительно с ростом народонаселения, игнорируя детерминацию исторического (политического) процесса не столько ростом численности населения (равно как и «перепроизводством» элиты), ее быстрым обогащением и моральным разложением), сколько прежде всего ростом технологического могущества общества – тем самым уровнем развития производительных сил, о котором неоднократно писали не только классики марксизма, но и весьма далекие от него зарубежные исследователи⁴. Отмечалась и непроверяемость (и недостоверность) подобного рода моделей, поскольку численность населения различных стран и регионов (тем более всего земного шара) для прошлых эпох поддается лишь весьма приблизительной оценке, да и то при помощи косвенных методов, точность которых оставляет желать лучшего⁵.

Не следует также забывать, и то, что, как утверждал еще Г.В. Лейбниц⁶, математика есть всего лишь инструмент логики, и бездумное (а порой и неумелое) пользование этим инструментом приводит к плачевным результатам при описании любых процессов (а исторических – тем более). Любая математическая модель (если это действительно математическая модель, а не игра праздного ума) всегда основана на обязательном объективном учёте основных закономерностей и важнейших особенностей исследуемого процесса. Не будем говорить здесь о политически ангажированных или порождённых безграмотностью попытках описать исторические процессы в рамках термодинамики или механики сыпучих сред, – все они носят чисто спекулятивный характер и не могут рассматриваться как сколько-нибудь научные (дабы убедиться в этом, достаточно ознакомиться с азами названных разделов физики⁷).

Вернемся к основным положениям синергетики. С общеметодологической точки зрения принципиальным представляется то, что экстраполяция на социальную реальность (и в целом живую материю) второго закона термодинамики требует предварительного определения жизни. Согласно же Э. Шредингеру, «жизнь – это **упорядоченное и закономерное поведение материи**, основанное не только на одной тенденции переходить от упорядоченности к неупорядоченности, но и частично на существовании **упорядоченности, которая поддерживается все время** [выделено мной – *O.T.*]⁸. В свою очередь В.И. Вернадский относит к фундаментальным свойствам живой природы гомеостаз, представляющий собой «относительное постоянство внутренней среды организмов и других биосистем в процессе их функционирования и при наличии внешних или внутренних возмущений»⁹. При этом со времен того же В.И. Вернадского едва ли не «общим местом» в биологии и биофизике является утверждение о нарушении биологическими объектами второго закона термодинамики: телеономию – явление повышения внутреннего порядка, присущее всем живым существам, – большинство современных биологов считает ключевым понятием для различения живого от неживого. На антиэнтропийную же направленность человеческой деятельности указывал еще во второй половине XIX в. российский экономист

¹ Боден Ж. Метод легкого познания истории. М.: Наука, 2000. С. 18.

² Дойч Д. Структура реальности. Пер. с англ. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 205.

³ Клиодинамика. Интернет-портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cliodynamics.ru/>; Малков С.Ю. Социальная самоорганизация и исторический процесс: Возможности математического моделирования. М.: УРСС, 2009.

⁴ Андерсон П. Переходы от античности к Средневековью. М.: «Территория будущего», 2008; Гизо Ф. История цивилизации в Европе. М.: «Территория будущего», 2007.; Левек П. Эллинистический мир. М.: Наука, 1989; Мак-Нил У. В погоне за мощью. Технологии, вооруженная сила и общество в XI–XX веках. М.: «Территория будущего», 2008.

⁵ Геворкян С.Г. Указ. соч.

⁶ См.: Лейбниц Г.В. Новые опыты о человеческом разуме // Лейбниц Г.В. Соч. В 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1982.

⁷ См., в частности: Базаров И.П. Термодинамика. М.: Высшая школа, 1991; Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика. Т. V. Статистическая физика. Ч. 1. М.: Физматлит, 2005; Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Теоретическая физика. Т. IX. Статистическая физика. Ч. 2. М.: Физматлит, 2004; Шредингер Э. Статистическая термодинамика. Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 1999; Гениев Г.А. Вопросы динамики сыпучей среды. М.: ГИТТЛ, 1958; Клейн Г.К. Строительная механика сыпучих тел. М.: Стройиздат, 1977; Седов Л.И. Механика сплошной среды. Т. 1, 2. М.: Наука, 1973; Соколовский В.В. Статика сыпучей среды. М.: Наука, 1990.

⁸ Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физика? М.: Атомиздат, 1972. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://knagpu.kms.ru/Evolution/Lectures/Life/Schrodinger.html>.

⁹ Цит. по: Нефедов В.П., Ясайтис А.А., Новосельцев В.Н. и др. Гомеостаз на различных уровнях организации биосистем. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1991. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biospace.nw.ru/evoeco/lit/novoselzev.htm>.

С.А. Подолинский¹. С точки зрения возможности применения синергетического подхода к исследованию исторических и (гео)политических процессов существенным, на наш взгляд, является то, что, как справедливо отмечает И.В. Данилевский², практически все примеры «порождения» порядка хаосом – это примеры не **самоорганизации** системы, а ее организации за счет внешнего целенаправленного воздействия со стороны экспериментатора – в прямом и в переносном смысле этого слова. Достаточно привести пример внедрения в общественное сознание концепта «свободной стихии рынка», якобы ведущей к «самоорганизации» экономической сферы без управляющего воздействия государства. В отношении же геополитических процессов (и политической истории) концепт «порядок из хаоса» может успешно использоваться в качестве элемента стратегии управляемого хаоса, применяемой геополитическим конкурентом в целях установления контроля над лимитрофными зонами и слабеющими суверенными государствами. Представляется, что и в целом более корректно было бы говорить не о **самоорганизации** материи, а о ее организации в ответ на внешнее воздействие (которое в этом случае и выступает организующим фактором).

Более того, сам концепт «порядок из хаоса» ставит под вопрос существование не только геополитического, но и какого бы то ни было пространства в собственном смысле, восходящем к учению о пространстве Г.В. Лейбница. Так, по Лейбницу, пространство есть отношение (порядок взаимного расположения) множества тел, существующих вне друг друга (так же как время – порядок сменяющихся друг друга явлений или состояний тел)³. Отсюда очевидно, что чем эффективнее организовано (социальными отношениями, взаимодействиями и смыслами) пространство государства, тем более императивно его (пространства) политический смысл определяет содержание внутренней и внешней политики. Такое понимание категории пространства принципиально и с точки зрения исследования протекающих в нем процессов, в том числе и исторических. Так, по определению П.А. Сорокина, «любой процесс, чтобы называться таковым, должен включать в себя следующие составляющие: 1) логическое подлежащее (*unit*) – *единицу*, то есть то, что изменяется или находится в процессе; 2) *временные отношения*; 3) *пространственные отношения*; 4) *направление* [курсив П.А. Сорокина – *О.Т.*]⁴. Учитывая же принципиальную возможность сведения всего многообразия (гео)политических и исторических процессов к процессам социальной, экономической, территориально-политической и пр. интеграции и дифференциации⁵, политическая (по крайней мере) история в ее предельном масштабе предстает своего рода рисунком ритмов таковой интеграции-дифференциации во времени и пространстве.

Наконец, возникает вопрос о порядке как о (межсистемных) причинно-следственных отношениях, поскольку за «хаотическое» может приниматься некая неизвестная исследователю причинно-следственная связь между системой и метасистемой. Так, М.И. Штеренберг приводит пример приливной активности Мирового океана, считавшейся хаотической вплоть до открытия ее зависимости от фаз Луны⁶. Отсюда целесообразным видится изучение влияния на геополитические процессы «метасистемных» социоприродных факторов: «Поскольку истинной системой является весь Космос, а любая подсистема – лишь его частью, неразрывно с ним связанной, **в свойствах выделяемого класса** [существующих систем – *О.Т.*] **должна быть отражена эта связь** [выделение и курсив М.И. Штеренберга – *О.Т.*]⁷. В этой связи существенный интерес, на наш взгляд, представляет вопрос, поставленный С.А. Подолинским: «Откуда берется в организме энергия, необходимая для совершения действий, которые мы называем трудом?», на который он, правда, отвечает в духе физиократов XVIII в., считавших основным источником энергии человека его пищу⁸. В XX в. на подобного рода вопрос, сформулированный уже шире (откуда берется энергия, необходимая для социальной активности масс), был поставлен А.Л. Чижевским и П.А. Сорокиным, и в качестве источника такой энергии обоими было названо Солнце⁹. В этом смысле применительно к историческим процессам речь уж скорее должна идти о единстве (и единстве ритмов) «естественной» и «человеческой» истории (выражаясь словами Ж. Бодена).

Что же касается управляющей роли бифуркаций, то еще автор теории катастроф Р. Том, жестко критикуя концепцию Пригожина (а именно утверждая, что признание управляющей роли бифуркации – случай – равносильно признанию управляющей роль рока, судьбы или Божьей воли), полагал, что они могут лишь запустить переход из порядка в хаос и наоборот, но не влиять на сам переход, мир же при этом остается Космосом, но не Хаосом¹⁰. Законами флуктуации нельзя объяснить процессы, имеющие целенаправленность и подчиненные какому-либо внутреннему плану¹¹, а значит, и проектную деятельность, каковыми по сути своей являются политика и геополитика¹², а также переход от простых форм к сложным (что признают и сами сторонники синергетики¹³).

Таким образом, тезис Пригожина «будущее при нашем подходе... не заложено более в настоящем»¹⁴ не может быть

¹ Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. М.: Изд-во «Белые альвы», 2005.

² Данилевский И.В. Структуры коллективного бессознательного: Квантовоподобная социальная реальность. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: КомКнига, 2005.

³ Лейбниц Г.В. Новые опыты о человеческом разуме. С. 152. (В свою очередь и «информация – это организованное по определенным правилам пространственное размещение материи»: Демин А.И. Парадигма дуализма: Пространство – время, информация – энергия. М.: Издательство ЛКИ, 2007. С. 26)

⁴ Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика. СПб.: Изд-во РХГИ, 2000. С.80.

⁵ Там же. С. 773; Кулаков А.В. Теоретико-методологические основы исследования влияния системы геополитических факторов на пограничную политику государства. Голицыно: Военный институт ФПС РФ, 1999. С. 104–107.

⁶ Штеренберг М.И. Синергетика: наука? философия? псевдорелигия? М.: Academia, 2007. С. 77.

⁷ Там же. С. 67.

⁸ Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. М.: Изд-во «Белые альвы», 2005.

⁹ Чижевский А.Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. М.: Мысль, 1995; Сорокин П.А. Указ. соч. С. 772–773.

¹⁰ См.: Сокулер З.А. Спор о детерминизме во французской философской литературе // Вопросы философии. 1993. № 2. С. 140.

¹¹ Акопян И. Философские основания единства биологического и физического знания. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1987.

¹² Иванова С.В. О политическом проектировании и проектной деятельности в сфере политики // Пространство и Время. 2011. № 1(3). С. 188–193. О том, что в «человеческой истории» «господствуют доводы, рожденные силой разума, и стремление двигаться к намеченной цели», еще в XVI в. писал Ж. Боден (Боден Ж. Указ. соч. С. 13).

¹³ Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетическое расширение антропного принципа // Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. М.: Прогресс-Традиция, 2000. С.82,83.

¹⁴ Пригожин И., Стенгерс И. Время. Хаос. Квант. К решению парадокса времени. М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2003. С. 7.

распространен на социальную реальность в силу определяющих ее культурных смыслов и символов: по справедливому утверждению А.С. Панарина, «...грядущее будущее не нейтрально, а входит в сферу культурно-смысловых значений, в основе которых лежит *мотивация ответа* [курсив А.С. Панарина – О.Т.]»¹. Весьма примечательны в этом смысле и позиция о. Павла Флоренского относительно Логоса и культуры, противостоящих второму закону термодинамики², позволяющая говорить об антиэнтропийной и управляющей роли культурных смыслов для социальных систем.

Однако самым интересным, на наш взгляд, – и в этом и заключается непосредственный ответ на вопрос о перспективе создания учебников истории на базе синергетики, – является сам тезис «будущее при нашем подходе... не заложено более в настоящем». Принимая в качестве основополагающего данный тезис, **синергетика отрицает историю как таковую, и уже только поэтому никакой учебник истории, никакая программа преподавания истории, основанные на подобного рода методологии, появиться не могут.**

В свою очередь тезисы А.С. Панарина (будущее входит в сферу культурно-смысловых значений) и о. П. Флоренского (Логос и культура противостоят второму закону термодинамики) также могут служить ответом на вопрос о том, каковым же должно быть преподавание истории как предмета. Коль скоро понимание всегда есть отнесение к ценности, в эпоху постмодерна о предмете истории (и историософии) все больше следует говорить как о форме бытования смыслов, а о методе ее изучения – и понимания – как о принципиально аксиологическом, и едва ли это «метод легкого познания истории»...

ЛИТЕРАТУРА

1. Акопян И. Философские основания единства биологического и физического знания. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1987.
2. Андерсон П. Переходы от античности к Средневековью. М.: «Территория будущего», 2008.
3. Базаров И.П. Термодинамика. М.: Высшая школа, 1991.
4. Боден Ж. Метод легкого познания истории. М.: Наука, 2000.
5. Гениев Г.А. Вопросы динамики сыпучей среды. М.: ГИТТЛ, 1958.
6. Геворкян С.Г. О математическом моделировании общественных процессов // Пространство и Время. 2010. № 1. С. 69–78.
7. Гизо Ф. История цивилизации в Европе. М.: «Территория будущего», 2007.
8. Данилевский И.В. Структуры коллективного бессознательного: Квантовоподобная социальная реальность. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: КомКнига, 2005.
9. Демин А.И. Парадигма дуализма: Пространство – время, информация – энергия. М.: Издательство ЛКИ, 2007.
10. Дойч Д. Структура реальности. Пер. с англ. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001.
11. Иванова С.В. О политическом проектировании и проектной деятельности в сфере политики // Пространство и Время. 2011. № 1(3). С. 188–193.
12. Идеальный газ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Идеальный_газ.
13. Клейн Г.К. Строительная механика сыпучих тел. М.: Стройиздат, 1977.
14. Клиодинамика. Интернет-портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cliodynamics.ru>
15. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетическое расширение антропоного принципа // Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. М.: Прогресс–Традиция, 2000.
16. Кулаков А.В. Теоретико-методологические основы исследования влияния системы геополитических факторов на пограничную политику государства. Голицыно: Военный институт ФПС РФ, 1999.
17. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика. Т. V. Статистическая физика. Ч. 1. М.: Физматлит, 2005.
18. Левек П. Эллинистический мир. М.: Наука, 1989.
19. Лейбниц Г.В. Новые опыты о человеческом разуме // Лейбниц Г.В. Соч. В 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1982.
20. Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Теоретическая физика. Т. IX. Статистическая физика. Ч. 2. М.: Физматлит, 2004.
21. Мак-Нил У. В погоне за мощью. Технология, вооруженная сила и общество в XI–XX веках. М.: «Территория будущего», 2008.
22. Малков С.Ю. Социальная самоорганизация и исторический процесс: Возможности математического моделирования. М.: УРСС, 2009.
23. Нефедов В.П., Ясайтис А.А., Новосельцев В.Н. и др. Гомеостаз на различных уровнях организации биосистем. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1991. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biospace.nw.ru/evoeco/lit/novoselzev.htm>.
24. Панарин А.С. Глобальное прогнозирование в условиях стратегической нестабильности. М.: УРСС, 1999.
25. Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. М.: Изд-во «Белые альвы», 2005.
26. Пригожин И., Стенгерс И. Время. Хаос. Квант. К решению парадокса времени. М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2003.
27. Седов Л.И. Механика сплошной среды. Т. 1, 2. М.: Наука, 1973.
28. Сокулер З.А. Спор о детерминизме во французской философской литературе // Вопросы философии. 1993. № 2. С. 140.
29. Сороковский В.В. Статика сыпучей среды. М.: Наука, 1990.
30. Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика. СПб.: Изд-во РХГИ, 2000.
31. Флоренский П.А., священник. Сочинения в 4 т. Т. 1 / Сост. и общ. ред. игумена Андроника (А.С. Трубаचेва), П.В. Флоренского, М.С. Трубачевой. М.: Мысль, 1994.
32. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. М.: Мысль, 1995.
33. Штеренберг М.И. Синергетика: наука? философия? псевдорелигия? М.: Academia, 2007.
34. Шредингер Э. Статистическая термодинамика. Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 1999.
35. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физика? М.: Атомиздат, 1972. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://knagpu.kms.ru/Evolution/Lectures/Life/Schrodinger.html>.

¹ Панарин А.С. Глобальное прогнозирование в условиях стратегической нестабильности. М.: УРСС, 1999. С. 32.

² Флоренский П.А., священник. Сочинения в 4 т. Т. 1 / Сост. и общ. ред. игумена Андроника (А.С. Трубаचेва), П.В. Флоренского, М.С. Трубачевой. М.: Мысль, 1994. С. 39, 704.