



# ФИЛОСОФИЯ

УДК114; 115.4+53.02

## НЕЛИНЕЙНАЯ ДИАЛЕКТИКА

**Афанасьева Вера Владимировна** –  
доктор философских наук,  
профессор кафедры философии и методологии науки,  
Саратовский государственный университет  
E-mail: veraafanasyeva@mail.ru

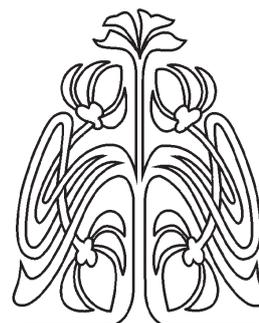
Целью статьи является анализ применимости законов классической гегелевской диалектики к сложным нелинейным системам. Показано, что в ряде случаев законы диалектики не справляются с описанием особенностей нелинейного развития: поливариантностью, обратимостью, критичностью, хаотичностью. Обсуждается необходимость и возможность интерпретации диалектики с учетом принципов постнеклассической научной парадигмы и результатов современных наук. Предлагаются постнеклассические формулировки законов диалектики, учитывающие всю сложность динамики нелинейных систем, приводятся примеры, подтверждающие их реализацию в социальных и природных системах.

**Ключевые слова:** нелинейный, постнеклассический, диалектика.

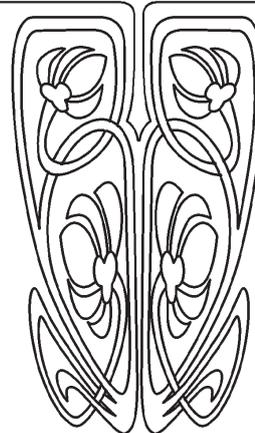
Поиск общих закономерностей развития природных и социальных систем был и остается важнейшей задачей естественных и гуманитарных наук. В последние десятилетия стало ясно, что развитие нелинейных систем (а именно такими, по современным представлениям, является большинство систем) характеризуется поливариантностью, обратимостью, кризисностью, хаотичностью, процессами самоорганизации и фрактального роста [1, 2] и существенно отличается от линейного и квазилинейного развития, для которых сформулированы законы диалектики Гегеля. В этой связи с необходимостью встает вопрос о существовании общих законов нелинейного развития.

Поскольку постнеклассические науки (синергетика, нелинейная динамика, теория организованной критичности) обнаружили универсальные «сценарии» нелинейного развития, онтологический поиск самых общих законов нелинейного развития, аналогичных законам диалектики, кажется вполне обоснованным. А тот факт, что нелинейное развитие оказывается гораздо более сложным, чем линейное, «включает» в себя последнее как частный случай, заставляет предполагать, что законы нелинейного развития будут обобщать законы диалектики или интерпретировать ее согласно современным представлениям о сложности динамики нелинейных систем. Это представляется вполне рациональным: рассматривая все существующее лишь как постоянно развивающееся, диалектика подразумевает и возможность собственного развития, это вытекает из ее собственных принципов. Мы полагаем, что новая интерпретация законов диалектики необходима и возможна именно в рамках постнеклассической научной парадигмы, и в этой статье постараемся ее дать.

Постнеклассическая интерпретация закона перехода количественных изменений в качественные фундируется целым рядом особенностей нелинейного развития.



**НАУЧНЫЙ  
ОТДЕЛ**





1. Непредсказуемость результирующего состояния, связанная с принципиальной множественностью состояний нелинейных систем. На первый взгляд, нелинейное развитие служит прекрасным примером действия этого закона в его классическом варианте, и ярким выражением этого закона кажутся бифуркации – качественные изменения состояния системы, происходящие при изменении некоторых количественных параметров, характеризующих ее состояние. В самом деле, плавно меняя параметры системы, можно добиться резкого, скачкообразного изменения ее состояния. Однако мультистабильность нелинейных систем и вытекающая из нее множественность возможных переходов из одного состояния в другое принципиально меняет ситуацию: в момент бифуркации существует не одна, а несколько возможностей изменить направление развития, так что переход в результирующее состояние зачастую становится непредсказуемым. Реализация же одной из возможностей зависит от целого ряда количественных факторов, вот почему в нелинейных системах изменение количественных характеристик часто приводит к непредсказуемому изменению качества. Именно нелинейность может приводить к тому, что одни и те же количественные изменения, выражаемые одним и тем же изменением параметров системы, могут приводить к появлению разных качеств. Ситуации, когда *одинаковые количественные изменения приводят к появлению разных качеств*, являются типичными для нелинейных систем.

2. «Накапливание качеств»: в процессах нелинейного развития появление качественно нового состояния может разделяться на этапы, подчиняющиеся строгим количественным изменениям, причем этих этапов может быть множество. Так происходит, например, когда реализуется определенная, типичная для нелинейных систем последовательность бифуркаций. В этом случае нелинейная система при изменении параметров будет демонстрировать цепочку *качественных* изменений, результатом которых будет установление качественно нового состояния. При этом количественные изменения могут быть совсем небольшими, а каждое новое качественное состояние в последовательности может отличаться от предыдущего сильно или незначительно, но это всегда качественные отличия, а результирующее качество всегда существенно отличается от исходного. Именно так происходит, например, в знаменитой последовательности бифуркаций удвоения М. Фейгенбаума, когда многократно удваивается период начального колебания в системе, а в результате возникает странный аттрактор [3]. Сказанное означает, что качественные изменения могут являться резуль-

татом целой последовательности качественных же изменений по определенной закономерности. И если в классическом случае «накапливаться» может только количество, то нелинейное развитие нередко связано именно с накапливанием качеств. Подобным же образом качества могут последовательно исчезать. Примером такой ситуации постепенного «накапливания» качеств может служить произошедшее за короткое время превращение Советского Союза в Российскую Федерацию в результате последовательного накапливания новых качеств: введения гласности, свободы предпринимательства, приватизации, суверенитета Прибалтики. Не менее характерны подобные процессы для становления личности.

3. «Скачок количества»: в нелинейных системах часто возникают «жесткие бифуркации», обуславливающие сильное отличие результирующего состояния от исходного, причем не только качественное, но и количественное. Такие ситуации соответствуют резким поворотам развития, а скачком при этом меняются не только качественные, но и количественные характеристики.

4. Слияние качеств или обмен ими: в процессах нелинейного развития нередко и ситуации, когда в результате бифуркации происходит объединение, слияние различных состояний. Развитие при этом может приобретать совершенно новое направление, принципиально иной вид. Новое качество в этом случае появляется не в результате количественного изменения собственных характеристик нелинейной системы, а приобретается в результате взаимодействия с другой системой. Примером подобного «приобретения» могут служить любые «мезальянсы»: неравные браки или объединения в политические или экономические союзы. В процессах образования альянсов нередко и ситуации обмена качествами: например, в социальных союзах это может быть обмен психологическими особенностями, привычками, профессиями, в объединениях физических систем – обмен физическими характеристиками, который нередко происходит в микромире.

5. Вырождение качеств: еще одну возможность развития нелинейных систем определяет существование в них так называемых «вырожденных» состояний. В этом случае в системе сосуществуют два или более состояния, мало различающиеся, но обладающие какой-то особенностью, «состояния-близнецы». Сказанное означает, что одни и те же количественные характеристики и даже одинаковые множества количественных характеристик могут соответствовать разным качествам. Подобная ситуация тоже не описывается классическим вариантом закона перехода количества в каче-



ство, но часто встречается в природе, особенно в квантовых системах.

Вышесказанное позволяет дать следующую постнеклассическую (нелинейную) интерпретацию закона перехода количественных изменений в качественные: количественные и качественные изменения находятся в сложной взаимозависимости; накапливаясь (плавно меняться) могут не только количества, но и качества; скачком меняться могут не только качества, но и количества; одни и те же количественные изменения могут приводить к появлению разных качеств; качества могут изменяться в результате слияния разных качеств или обмена ими; и количественные, и качественные изменения могут быть непредсказуемыми.

В такой интерпретации закон перехода количественных изменений в качественные предусматривает и многообразие возможных путей и механизмов развития, и его критичность, и множественность возможных состояний, и существование хаотических этапов. Его следовало бы назвать «законом нелинейной взаимозависимости количества и качества», а сформулировать можно было бы так: *в процессах развития качественные и количественные изменения связаны многочисленными и разнообразными нелинейными обратными связями.*

Нелинейное развитие, на первый взгляд, служит прекрасной иллюстрацией закона единства и борьбы противоположностей. В самом деле: самоорганизующееся и хаотическое, упорядоченное и беспорядочное, количественное и качественное, устойчивое и неустойчивое, симметричное и несимметричное в процессах нелинейного развития, казалось бы, находятся в неразрывном единстве и непрерывной борьбе. Однако нелинейность вносит в эту модель существенные коррективы, связанные со снятием дихотомии противоположностей. В нелинейных системах взаимодействие противоположностей может быть столь сильным, что они сливаются, образуя сложные синтетические качества, не имеющие классических категориальных аналогов [1]. Такими синтетическими качествами являются, например, «детерминированное хаотическое» (упорядоченно-неупорядоченное, определенно-неопределенное, предсказуемо-непредсказуемое), «виртуальное» (устойчиво-неустойчивое), фрактальное (прерывно-непрерывное), «хаотическое симметричное» и т.д. И если в классике «детерминированное хаотическое» представляется просто невозможным и ему ничто не соответствует в реальности, то в постнеклассической науке именно такое «непредставимое» определяет типичный характер развития огромного множества реальных систем. Нелинейность,

в принципе, связана с существованием сложных, реально существующих феноменов, онтология которых не допускает описания в системе дихотомичных классических категорий. Случайность становится необходимой, необходимость – случайной, причины и следствия начинают соотноситься не как цепь, а как сеть – и не описываются более классическими понятиями.

Остановимся на важном моменте: уже в неклассических представлениях закон единства и борьбы противоположностей не справляется с описанием некоторых процессов развития, потому что «противоположностей» не две, а больше. Так, Шеллинг, например, настолько увлеченный теорией электричества, что положил «положительное» и «отрицательное» в основу своей натурфилософии, легко бы мог объяснить электромагнитное взаимодействие борьбой и единством противоположных начал, ведь противоположных электрических зарядов всего два. Однако описать как борьбу противоположностей сильное взаимодействие у него не получилось бы, потому что оно определяется восемью (!) различными типами зарядов с разными наборами характеристик. Впрочем, и «классическое» гравитационное взаимодействие как борьбу противоположностей описать не удастся, ведь если гравитационный «заряд» и существует, то всего один. Точно так же в процессах нелинейного развития, как правило, принимают участие не два, а множество различных качеств, не борясь, а сложно взаимодействуя друг с другом, иногда поддерживая, резонируя, усиливая друг друга, иногда гася, уничтожая, а иногда – сложно преобразуя, и качества эти не дихотомичны, хотя бы потому, что их не два.

Таким образом, невозможность качественного сравнения состояний и этапов развития нелинейных систем, невозможность описать их классическими динамическими категориями приводит и к представлениям о непротивоположности соответствующих динамических понятий, раньше осмысляемых только как противоположные, к снятию дихотомии классических категорий динамики, к адихотомии. Но поскольку основные динамические категории имеют онтологические эквиваленты, то имеет место и адихотомичность соответствующих онтологических категорий, которые в классике мыслились как стороны дихотомии. Тут уместно заметить, что в нелинейных системах снимается и дихотомия самих количества и качества: нелинейные состояния имеют такие сложные наборы собственных характеристики, что определить, какие из них количественные, а какие качественные, можно только условно. Но раз это так, раз качества и количества становятся неразличимыми, то говорить о существовании



закон перехода количественных изменений в качественные просто бессмысленно. И тогда постнеклассическая интерпретация закона перехода количественных изменений в качественные, данная выше, может расцениваться всего лишь как «поклон» в сторону диалектики и в сторону все еще доминирующего в науках классического рационального стиля.

Итак, в процессах развития нелинейных систем могут участвовать как классические пары борющихся противоположностей (как частный случай), так и взаимодействующие сложные, синтетические образования из противоположностей, а также непарные сущности (в общем случае). Поэтому закон единства и борьбы противоположностей в постнеклассическом варианте мог бы называться «законом нелинейного взаимодействия множества дихотомий и адихотомий», а звучать так: *процессы развития реализуются в результате сложного взаимодействия множества противоположных и непротивоположных начал*. Простейшими модельными примерами таких ситуаций является «борьба хорошего с лучшим» и «борьба плохого и очень плохого» и становление вкуса человека. Вообще любое нелинейное изобилует таким множеством непротивоположных, хотя и очень разных состояний, что говорить об их оценке с помощью дихотомий, равно как и борьбе возникающих и исчезающих качеств не представляется возможным.

Рассмотрим теперь закон отрицания отрицания. На определенных этапах нелинейного развития закон отрицания отрицания действует в классическом виде. Примером действия этого закона могут служить некоторые известные в синергетике последовательности бифуркаций. Так, в случае бесконечной цепочки последовательных удвоений Фейгенбаума, уже ставшей хрестоматийной, все происходит по классической схеме: имеется совокупность сменяющих друг друга, отрицающих друг друга состояний, каждое из которых содержит некоторые черты предыдущего. Снятие особенно очевидно при переходе к странному аттрактору: возникшее хаотическое множество практически состоит из бесконечно большого числа ранее существовавших циклов, но принципиально отличается от них.

Однако более глубокий анализ процессов нелинейного развития позволяет обнаружить ряд феноменов, которые не описываются классическим законом отрицания отрицания.

1. *Нарушение преемственности развития*. Важнейшим для закона отрицания отрицания является представление о преемственности развития. Однако в процессах нелинейного развития она постоянно нарушается. Часто результатом бифуркации оказывается состояние,

сильно отличающееся от предыдущего или даже не имеющее с ним ничего общего. Состояние нелинейной системы при этом изменяется резко и сильно, а его характеристики полностью отличаются от характеристик исходного состояния, развитие делает резкий поворот. И если мы наблюдали за вполне нормальным развитием гегелевского бутона, то спустя некоторое время видим не цветок, а птицу, например. Разумеется, этот пример – лишь модельный и практически невозможен в случае метаморфоз телесного, но если говорить о развитии ментальных объектов, то подобное наблюдается нередко: это – любые резкие смены убеждений, взглядов, вкусов, знаний и пр. О повторяемости на определенном этапе развития некоторых свойств предыдущих этапов и преемственности развития в подобных случаях говорить не приходится.

2. *Возвраты к прежним состояниям*: в общем случае при исследовании нелинейного развития не подтверждается и классическое представление о необратимом характере развития. Для нелинейного развития типичными являются возвраты к прежним состояниям. Например, после установления хаотического состояния система при изменении параметров может поэтапно или скачком возвращаться к прежнему, упорядоченному состоянию, ничем не отличающемуся от исходного. Если и говорить о спирали в развитии в подобных случаях, то только о спирали сильно деформированной, согнутой или завязанной в узел. Но топологически это уже не спираль, и более уместно изображать такие варианты развития в виде клубка или петляющего, запутанного следа. Хорошо иллюстрирует возврат к прежним состояниям пример с развитием России: в свое время капитализм в ней сменился социализмом, а тот – снова капитализмом. Другие примеры – возвраты к прежним профессиям, супругам, привычкам, столь частые в человеческой жизни. Возвраты, повороты к ранее существовавшим состояниям, «обращения», инверсии являются типичными для нелинейного развития, нелинейное очень часто «петляет».

С учетом сказанного закон отрицания отрицания может получить следующую постнеклассическую интерпретацию: *преемственность этапов не является необходимым свойством нелинейного развития, а траекторией нелинейного развития в общем случае является сложная линия или фрактал*.

Итак, законы классической (гегелевской) диалектики не описывают всю сложность и разнообразие процессов нелинейного развития, а нелинейная (постнеклассическая) диалектика представляется настолько же сложнее класси-



ческой, насколько нелинейное развитие сложнее линейного или спирального. Онтологическим основанием нелинейной (постнеклассической) интерпретации законов диалектики являются существенные свойства нелинейного развития, а категориальным – адихотомичность противоположных в классике естественно-научных и онтологических категорий. Мы полагаем, что постнеклассическая интерпретация законов диалектики способна не только отразить все особенности нелинейного развития, но и обновить, даже реанимировать диалектику как таковую, сохраняя за ней статус мощнейшего и универсального метода исследования. По-видимому, в свете постнеклассических представлений наряду с самими законами диалектики нуждается в переосмыслении практически вся система классических категорий онтологии, при условии, что мы поддерживаем традицию рациональности. Однако заметим, что последовательное проведение в жизнь принципов нелинейного мышления на самом деле требует не интерпретаций классики, а «всего-навсего» констатации предельной сложности всякого нелинейного и невозможности его классического описания.

#### Список литературы

1. Афанасьева В. В. Детерминированный хаос : феноменологическо-онтологический анализ. Саратов, 2002. 213 с.
2. Анисимов Н. С., Афанасьева В. В. Нелинейное развитие социума : постнеклассический анализ // Власть. 2013. Вып. 1. С. 68–72.

УДК 008

## ФИЛОСОФСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВЕРХЧЕЛОВЕКА

**Беляев Дмитрий Анатольевич** –

кандидат философских наук, доцент кафедры философии, Липецкий государственный педагогический университет  
E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com

Статья посвящена комплексному философскому определению концепта «сверхчеловек», актуального для многих современных философско-антропологических, аксиологических и культурфилософских исследований. Прежде всего, в работе проводится компаративный лингвосемантический анализ понятия «сверхчеловек» в его сравнении с немецким термином «Übermensch». Обосновывается мысль о непосредственной связи человека и сверхчеловека, где последний выступает горизонтом антропологической предельности в рамках определенного дискурса. Выделяются локальные константы человеческой природы и осуществляется их модельная реконструкция в измерении «сверх». Делается вывод, что в основу определения сверхчеловека могут

3. Feigenbaum M. Quantitative universality for class of non-linear transformations // J. Stat. Phys. 1978. Vol. 19, № 1. P. 117–124.

#### Nonlinear Dialectics

**V. V. Afanasyeva**

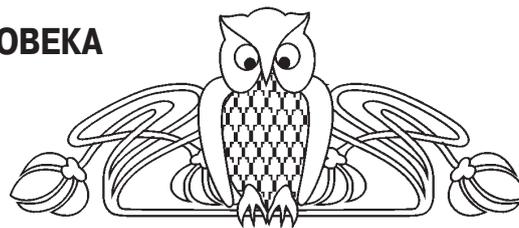
Saratov State University  
83, Astrakhanskaya, Saratov, 410012, Russia  
E-mail: dandee@list.ru

The paper contains analysis of classic dialectics laws application to the complicated nonlinear systems. It is shown that in some cases these laws do not manage to govern some peculiarities of nonlinear development, such as polyvariability, reversibility, criticality, chaos. The necessity and possibility of postnonclassic interpretation of dialectics in accordance with postnonclassic scientific paradigm principles is discussed. Postnonclassic formulations of the laws of dialectics are introduced, which reflect complexity of nonlinear systems dynamics. Examples are given, which demonstrate realization of the abovementioned laws in society and nature.

**Key words:** nonlinearity, postnonclassical, dialectics.

#### References

1. Afanasyeva V. V. *Determinirovanny khaos: fenomenologicheskoo-ontologicheskyy analiz* (Deterministic chaos: phenomenological and ontological analysis). Saratov, 2002. 213 p.
2. Anisimov N. S., Afanasyeva V. V. *Nelineinoe razvitiye sotciuma: postneklassicheskiy analiz* (Nonlinear development of society: postneclassical analysis). *Vlast* (Authority), 2013, iss. 1, pp. 68–72.
3. Feigenbaum M. Quantitative universality for class of non-linear transformations. *J. Stat. Phys.*, 1978, vol. 19, no. 1, pp. 117–124.



быть положены принципы «номадической трансгрессивности» и «антропологической иномерности», позволяющие говорить о сверхчеловеке как неконстантной антропной единице, ассоциированной с субъективно-консенсусным состоянием «сверх».

**Ключевые слова:** сверхчеловек, Übermensch, человек, антропологическая трансгрессия, атрибутика сверхчеловека, номадность человека.

Идея сверхчеловека является неотъемлемой частью социокультурного континуума и многочисленных рефлексий на тему антропологической предельности и моделей трансформации