

Александр Богданов

# Расхождение и схождение форм



**Александр Александрович Богданов**

**Расхождение и  
схождение форм**

**Серия «Очерки организационной  
науки», книга 5**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=3910335](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3910335)*

**Аннотация**

«В опыте никогда не встречается двух абсолютно сходных комплексов. Различия могут быть практически-ничтожны – «безконечно-малы», но при достаточном исследовании они всегда могли бы быть обнаружены. Нельзя найти двух вполне сходных листьев на всех растениях мира, нельзя даже, как это ясно показывает молекулярно-кинетическая теория, найти двух вполне сходных капель воды во всех океанах мира. Это относится не только к «реальным» комплексам, но и к «идеальным», только мыслимым. Геометры могут «мыслить» абсолютно-сходные линии, т.-е. словесно обозначать их, как таковые, но эти линии существуют ведь только в актах мышления, а два акта мышления, хотя бы одного и того же лица в разные моменты, сами не могут быть абсолютно одинаковы...»

# Содержание

I. Закон расхождения	4
II. Дополнительные соотношения	12
Конец ознакомительного фрагмента.	15

# **Александр Александрович Богданов Расхождение и схождение форм**

## **I. Закон расхождения**

В опыте никогда не встречается двух абсолютно сходных комплексов. Различия могут быть практически-ничтожны – «бесконечно-малы», но при достаточном исследовании они всегда могли бы быть обнаружены. Нельзя найти двух вполне сходных листьев на всех растениях мира, нельзя даже, как это ясно показывает молекулярно-кинетическая теория, найти двух вполне сходных капель воды во всех океанах мира. Это относится не только к «реальным» комплексам, но и к «идеальным», только мыслимым. Геометры могут «мыслить» абсолютно-сходные линии, т.-е. словесно обозначать их, как таковые, но эти линии существуют ведь только в актах мышления, а два акта мышления, хотя бы одного и того же лица в разные моменты, сами не могут быть абсолютно одинаковы.

Наиболее сходные, практически одинаковые формы полу-

чаются путем разделения, распадаения однородных комплексов; конечно и эта однородность только относительная. Кристалл, капля дистиллированной воды, кусок химически-чистого металла могут служить примерами таких комплексов. Пусть мы разделяем подобную единицу на две, возможно равные части; никакая техника не позволяет достигнуть полного равенства, нулевой разности величин. Следовательно, и в строении, в силу первичной неоднородности, как бы ни была она незначительна, и в размерах между комплексами-близнецами окажется некоторая начальная разность.

Этого мало. Неизбежно неодинакова и их среда, их внешние отношения. Пусть даже это «совершенная пустота», т.-е. астрономическая эфирная среда, но и в ней, прорезываемой бесчисленными и бесконечно разнообразными волнами лучистой энергии, электрические и магнитные состояния в любых двух пунктах не могут быть тождественно-равными. А если это среда сложная, «материальная», т.-е. молекулярная, то здесь различия еще несравненно значительнее и многообразнее. — Так или иначе, они всегда имеются.

Какова же дальнейшая судьба наших форм-близнецов? Как все в природе, они будут, очевидно, изменяться. Можно ли ожидать вполне одинаковых, точно параллельных изменений? Ясно, что нет. Они должны быть различны и в силу первоначальной разности самих комплексов, потому что неодинаковые формы и в равных условиях неодинаково изменяются, — и в силу разностей среды, воздействиями кото-

рой изменения вызываются.

К первоначальным различиям присоединяются несходные изменения. Различия возрастают. А в зависимости от этого, дальнейшие изменения должны оказаться еще более несходными, и нарастание новых различий еще усилится, и т. д. Следовательно, расхождение исходных форм идет «лавинаобразно», в роде того, как растут величины в геометрических прогрессиях, – вообще по типу ряда прогрессивно-восходящего.

Пусть дело идет о капле воды, разделенной на две, не точно равные между собою. Тогда, по законам физики, в одинаковой атмосфере та из двух, которая больше будет испаряться, относительно медленнее, та, которая меньше – относительно быстрее. Как это простейшее различие, количественное, так и другие, более сложные, – в данном случае, напр., концентрации растворенных веществ, имеющих даже в самой чистой дистиллированной воде, химические взаимодействия этих веществ, и пр., делаются исходными пунктами развития новых, дальнейших различий; а поскольку самое разъединение ставит их в неодинаковые условия среды, оно порождает и другой фактор расхождения. – Возникает два вопроса. Первый таков: не было ли подобного же прогресса различий и до деления капли, – ведь обе ее части, находясь вместе, если мы их отделим одну от другой только мысленно, все же различались между собой в тех же отношениях, и даже среда их была не одинакова, потому что она не

одна и та же с разных сторон капли, в разных пунктах. Второй таков: если различия растут в зависимости от двух факторов, то не могут ли оба эти фактора развивать их в противоположных смыслах, так что расхождения не получится, или даже в результате будет нечто обратное?

Первый вопрос решается следующим образом. Капля есть единый комплекс ровно постольку, поскольку все ее части находятся в непрерывной связи и взаимодействии, в постоянной конъюгации, в обменном слиянии активностей. Именно постольку же и происходит, очевидно, выравнивание развивающихся различий между частями комплекса. Напр., концентрация растворенных веществ изменяется в разных местах капли воды, – но тут же и происходит перемешивание и диффузия, которые стремятся уничтожить эту неоднородность. Между отдельными каплями такой конъюгации нет, и различия могут беспрепятственно возрастать, расхождение – усиливаться<sup>1</sup>.

И так как для тектологии полной, абсолютной отдельности не существует, то можно сказать: постольку отдельность имеется или развивается, постольку проявляется или про-

---

<sup>1</sup> Разумеется, тут очень большое значение имеет легкость самой конъюгации, т.-е. подвижность элементов комплекса, его внутренняя пластичность. Напр., в твердом куске железа электрические и магнитные активности конъюгируют и выравниваются весьма быстро, тепловые уже гораздо медленнее, а химические – сравнительно очень медленно, так что одна часть его может совсем проржаветь, тогда как другая часть останется нетронутой. Малая подвижность элементов равносильна их значительной раздельности.

грессирует действие закона расхождения.

На второй вопрос следует ответить так: между отдельными комплексами в действительности возможно не только чистое расхождение, но и вхождение: влияние среды может оказаться противоположным наличному различию комплексов, и увеличить их сходство. Предки дельфина, жившие на суше, отличались по форме тела от тогдашних рыб больше, чем дельфин от нынешних рыб, и т. п. Но каждый такой случай определяется специальными условиями, частично парализующими или маскирующими тенденцию расхождения, которая, однако, всегда продолжает оставаться. Между тем же дельфином и, положим, акулой расхождение не прекращалось и не прекращается в других отношениях, не связанных с механическими свойствами водной среды. Следовательно, здесь не нарушение общего закона, а присоединение к его тенденции еще других, противодействующих ее видимому проявлению. Закон тяготения, напр., не нарушается тем, что с силою брошенный предмет летит вверх, или что воздушный шар поднимается, а не падает; всякая закономерная тенденция может парализоваться иными, которые так же точно закономерны, и, в свою очередь, подлежат изучению. В бесконечно-сложной конкретности живого опыта даже ни одна тенденция не выступает вполне изолированно, в абсолютно-чистом виде.

Далее, привычные способы мышления порождают еще такой вопрос: можно ли говорить вообще о «расхождении»



комплексов и без того совершенно различных? Могут ли еще возрастать такие, напр., различия, какие имеются, положим, между двумя химическими элементами? И если атомы водорода и кислорода, соединенные в частице воды, будут разлучены силою гальванического тока, поведет ли это к их «расхождению» по свойствам, к увеличению разницы между ними, — не останется ли она, скорее, тою же разницею двух элементов, какая была до этого?

Но надо иметь в виду, что всякие различия комплексов опыта относительно и ограничены, так что их возрастание никогда не исключено. Это легко видеть на том же самом примере атомов водорода и кислорода при анализе воды, если рассмотреть ближе их соотношения.

Химическое соединение атомов есть, конечно, ингрессия, и как всякая ингрессия, предполагает наличность связки, т. е. каких-то общих элементов между этими атомами. Каких именно, это еще не вполне выяснено теорией строения материи; принимается, что дело идет об электрических активностях, выражаемых «силовыми линиями», связывающими противоположные электроны. Так или иначе, если связка разрывается, это должно означать, что ее составные активности парализованы в каких-либо пунктах другими, — которые были доставлены разлагающим воду током.

Выделенные атомы немедленно затем вновь группируются попарно, но уже водород с водородом, кислород с кислородом, составляя частицы газов, носящих эти названия.

Разорванные связи замыкаются так быстро, что промежуточного состояния прямо наблюдать невозможно; оно обнаруживается лишь косвенным путем, в повышенной «силе родства», т.-е. химической подвижности тел *in statu nascendi* («в момент рождения»). И однако за это неуловимое время происходит значительный процесс расхождения свойств.

Связь атомов водорода и кислорода в частице воды обуславливалась, конечно, определенным их структурным соответствием, в чем бы оно ни состояло. Раз исчезает эта связь, следует заключить, что оно исчезло. Изменение подобно тому, как если бы у винта и гайки исчезли совпадающие нарезки, их элементы общности: сравнение грубое, но верно выражающее сущность факта. Общее для водяной молекулы электрическое состояние заменяется двумя резко различными для новых молекул водорода и кислорода. Так же и скорость «теплового» движения: водяная частица обладала одной, общей, следовательно, для тех и других атомов (средняя при 0° С, около 615 метров в секунду); после разрыва для частиц водорода и кислорода скорость различная (при той же температуре первая около 1840 метров, вторая – 460 м.). Сумма различий, очевидно, возрасла, и дальнейшее развитие знаний, можно с уверенностью предвидеть, обнаружит здесь же еще иные изменения разлученных атомов, а следовательно, и еще большее расхождение. То же можно сказать и о дальнейшей их судьбе в природе, в различной среде.

В познавательной жизни закон расхождения играет важную, направляющую роль. Он учит за всяким многообразием искать того сравнительного единообразия, из которого оно произошло, от сложного восходить к более простому, более «примитивному» – слово, выражающее и первичность, и несложность одновременно.

Но велико и прямое практическое значение закона. При разъединении всякого комплекса, материального или не материального, при разрыве всяких связей должно учитываться заранее дальнейшее неизбежное расхождение обособившихся частей. Напр., в политической и культурной жизни нашей полной противоречий эпохи расколы организаций были бы, наверное, менее часты, если бы руководители всегда ясно понимали, что в частичном и временном разъединении необходимо скрывается тенденция ко все более глубокому и бесповоротному.

## II. Дополнительные соотношения

Полного разрыва связи, абсолютной отдельности комплексов нет и не может быть в нашем опыте, который весь объединяется мировой ингрессией. Но степени отдельности весьма различны. Для решения задачи в одних случаях бывает достаточно принимать во внимание отдельность, в других надо учитывать вместе с тем и связь.

Так, если дело идет о размножении какой-нибудь амебы или бактерии, то клетки-дочери, которые расходятся в разные стороны, могут рассматриваться в ближайшем исследовании как вполне отдельные организмы. Однако, если вопрос касается судьбы не только той или этой клетки, но всего вида, то надо считаться и с их видовой связью, которая наглядно обнаруживается после ряда поколений в своеобразном браке между клетками – в копуляциях или конъюгациях. – А размножение зародышевой клетки сложного, напр., человеческого организма с самого начала приходится исследовать с обеих точек зрения. Тут клетки-дочери не удаляются одна от другой, а прямо остаются в связи и в общении, хотя и не сливаются воедино. Между ними сохраняется постоянная химическая конъюгация, вначале непосредственно, а потом, когда их станет очень много, то через посредство лимфы и крови – общей внутренней среды организма. Естественно, что и закон расхождения ограничивается в своем действии

по отношению к химическому составу клеток и образованных ими тканей: при всем его различии, значительная общность химического строения остается; она-то и является носителем индивидуальности и наследственности.

Когда в решении тектологической задачи данные включают одновременно и отдельность, и связь комплексов, т.-е. когда требуется исследовать изменения системы, состоящей из отдельных частей, это можно обозначить, как задачу на системное расхождение («системную дифференциацию»). – Одну ее сторону мы уже рассматривали: принцип относительных сопротивлений, закон наименьших дали нам ответ на вопрос об условиях сохранения или разрушения таких систем. Теперь пойдем дальше, и предполагая, что система не разрушается, исследуем, как, в каком направлении она должна изменяться, развиваться под различными воздействиями среды<sup>2</sup>.

О «сохранении» систем мы уже знаем две важных вещи: во-первых оно никогда не бывает абсолютным, а всегда лишь приблизительным; во-вторых оно есть результат подвижного равновесия системы с ее средой, т.-е. образуется двумя потоками активностей – ассимиляцией, поглощением и усвоением активностей извне, и дезассимиляцией, разусвоением активностей, их потерей, переходом во внешнюю среду. А это означает два ряда, непрерывные и параллельные, процес-

---

<sup>2</sup> Случаи разрушения придется изучать особо, в общей связи теории системных кризисов.

сов прогрессивного подбора, положительного и отрицательного. Они могут количественно уравниваться, с колебаниями в ту или другую сторону, но каждый, как мы видели раньше, по самой природе своей выполняет особую тектологическую роль, имеет особое влияние на структуру системы. Оба вместе они регулируют ее развитие.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.