

Бытие и Системность

Игорь Фургель
(office@furgel.com)

Настоящие размышления рассматривают бытие как одно из свойств системности. Введя операцию «ассемблирования» («осистемливания»), удалось показать, что принцип дополнительности (Н. Бора, [1]) является следствием существования и применимости этой операции, а порождаемые ее применением категориально дополнительные понятия (напр. {бытие, небытие}, {структура, функция}) относятся к результирующей системе в целом, а не к ее составляющим.

Дальнейшее рассмотрение показало, что

*- существующие объекты/процессы могут быть только системами и ничем другим;
- принципиально не существует «самых элементарных кирпичиков» Природы, т.е. таких, которые уже невозможно было бы более представить как ансамбль других сущностей.*

Кроме этого, удалось закрыть вопрос, имманентна ли дополнительность самим объектам или она является свойством познания наблюдателем: а именно так, что он принципиально неразрешим.

Во второй части также обсуждаются понятия бытия, небытия, бесконечности и времени и показывается, что бытие, время и конечность тесно связаны друг с другом.

Настоящие размышления могут привлечь внимание круга читателей, интересующихся вопросами философии в целом и принципом дополнительности и системным подходом в частности.

Рукопись этой работы была написана в период с 21.07.2013 по 06.02.2014.

Настоящий оригинал работы опубликован 24.04.2014, Deutsche Nationalbibliothek, <http://d-nb.info/1050236424/>, [urn:nbn:de:101:1-2014042311216](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2014042311216)

There is also English edition ‚Being and Systemacy‘, version 1.0 (en) as of April 25th, 2014, Deutsche Nationalbibliothek, <http://d-nb.info/1050284054/>, [urn:nbn:de:101:1-201404249447](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-201404249447)

Содержание

1	Обоснование принципа дополнительности.....	4
1.1	Определения.....	4
1.2	Философия и алгебра: операция ассемблирования.....	4
1.3	Операция ассемблирования и принцип дополнительности.....	6
1.4	Дополнительность: свойство объекта или наблюдателя?.....	8
2	Бытие, небытие, бесконечность и время.....	10
3	Приложения.....	13
3.1	Часто встречающиеся категориальные дополнительности.....	13
4	Ссылки.....	16
5	Благодарности.....	16

1 Обоснование принципа дополнительности

1.1 Определения

Опр. 1:

Пусть существует ограниченная совокупность (набор) понятий, содержащая более одного понятия. Понятия из этой совокупности назовем *категориально дополнительными* друг к другу, если:

- 1) эти понятия могут существовать исключительно совместно, т.е. существование любого одного понятия с необходимостью обуславливает существование всех других понятий из набора, и
- 2) одно понятие из набора невозможно определить через любую совокупность других понятий из этого набора.

Опр. 2:

Пусть существует ограниченная совокупность (набор) свойств, содержащая более одного свойства. Свойства из этой совокупности назовем *атрибутивными противоположностями*, если каждый член этой совокупности представляет лишь специфическое экстремальное значение одного и того же атрибута, и, поэтому, может быть определен через другой член этой совокупности.

Различая между *атрибутивными противоположностями* (напр. {высокий, низкий}) и *категориальными дополнительностями* (напр. {форма, содержание}), отметим, что атрибутивные противоположности принципиально не являются категориально дополнительными, т.к. каждый член атрибутивной пары может быть определен через другой член этой пары. Например, атрибут «размер» может иметь экстремальные значения {большой, малый}; эти значения можно выразить друг через друга.

Атрибутивные противоположности всегда описывают свойства/качества, т.е. значения какого-либо атрибута и никогда – понятия. При этом, изменение значения этого атрибута при переходе от одного экстремального к другому происходит без «скачков», т.е. без изменения степени симметрии (без «фазовых переходов II рода»). Атрибутивные противоположности часто подразумевают наличие какого-либо эталона, т.е. «нормы», относительно которой оцениваются значения соответствующего атрибута (напр. {дорогой, дешевый}, {добрый, злой}).

Атрибутивные противоположности практически всегда отражаются в языке антонимичными парами, тогда как категориальные дополнительности далеко не всегда представимы таковыми.

1.2 Философия и алгебра: операция ассемблирования

Свойства категориальных дополнительностей из **Опр. 1** породили рабочую гипотезу о возможной параллели между категориальными дополнительностями и определенными алгебраическими структурами, а именно - линейными симметричными операторами.

Линейные симметричные операторы:

- 1) имеют только действительные собственные значения,
- 2) их собственные вектора, относящиеся к различным собственным значениям, ортогональны друг к другу (т.е. линейно независимы, и, поэтому, не могут быть определены друг через друга).

Таким образом, линейный симметричный оператор порождает базис (т.е. совокупность) линейно независимых (т.е. неопределяемых друг через друга) собственных векторов.

Это свойство линейных симметричных операторов в точности совпадает со свойствами категориальных дополнительностей из **Опр. 1**.

Если эта параллель содержательна, то возникает вопрос: «существует ли «философский» аналог линейного симметричного оператора? Т.е. существует ли какая-либо операция (или операции), порождающая отдельные пары (или большие совокупности, например, триплеты) категориальных дополнительностей?»

Если такая операция действительно существует, то она, по аналогии с линейным симметричным оператором:

- 1) должна породить какую-либо совокупность категориальных дополнительностей и
- 2) ее применение к каждому понятию из этой совокупности не должно менять этого понятия, т.е. должно его сохранять.

Первая попытка ответа на этот вопрос заключается во введении операции «ассемблирования» («осистемливания») чего-либо, т.е. организации чего-либо в систему.

Понятие *система* определим по Уемову (см. [2], гл. 4, § 1):

Опр. 3:

Системой (ансамблем - ИФ) является произвольная вещь, на которой реализуется какое-то отношение, обладающее произвольно взятым определенным свойством.

Или эквивалентно:

Системой (ансамблем) является произвольная вещь, на которой реализуются какие-то свойства, находящиеся в произвольно взятом определенном отношении.

Определим теперь операцию *ассемблирования*:

Опр. 4:

Операция «*ассемблирования*» применительно к какой-либо сущности (entity) состоит в том, что эта сущность рассматривается не изолированно, а как часть какой-либо системы (ансамбля) с подходящим системообразующим концептом.

Заметим, что система, по **Опр. 3**, всегда является самосогласованной, т.е. реализованные в ней свойства (атрибуты) и отношения соответствуют друг другу.

Существует также обратная операция – *дезассемблирование*:
«*ассемблирование*» * «*дезассемблирование*» = «*тождественность*».

Опр. 5:

Операция «*дезассемблирования*» применительно к какой-либо системе (ансамблю) с данным системообразующим концептом состоит в том, что в этой системе выделяются изолированные сущности (entities), имеющие свойства (атрибуты) и способные вступать в отношения, соответствующие этому системообразующему концепту.

Отметим, что сущности (entities) могут быть сами системами.

Возвращаясь к алгебре и линейным симметричным операторам, заметим, что если оператор A обратим, то все его собственные значения отличны от нуля, $\lambda_i \neq 0$; при этом собственными значениями обратного оператора A^{-1} являются числа $(\lambda_i)^{-1}$, а соответствующие собственные векторы обоих операторов совпадают.

Т.к. собственные векторы обоих операторов совпадают, операция «*дезассемблирования*», по аналогии с обратным оператором,

- 1) должна сохранять всю совокупность категориальных дополнителеностей, присущих исходной системе, и
- 2) ее применение к каждому понятию из этой совокупности не должно менять этого понятия, т.е. должно его сохранять.

1.3 Операция ассемблирования и принцип дополнителености

Рассмотрим теперь в качестве примера пару {свойства, отношения}. Она действительно порождается операцией «*ассемблирования*» применительно к любой сущности: что бы ни включалось в систему, проявляет в ней определенные свойства и вступает с другими элементами системы в соответствующие отношения.

Применение «*ассемблирования*» отдельно к понятию «свойство» это понятие не изменяет: оно не станет «отношением» и, более того, не будет нести каких-либо признаков «отношений», т.к. система всегда уже является самосогласованной, т.е. все этой системе необходимые отношения в ней уже существуют и никакие дополнительные «отношения» ей не нужны, т.к. были бы избыточными.

Аналогичное рассуждение справедливо в отношении применения «*ассемблирования*» к понятию «отношение».

Т.е. операция «*ассемблирования*» (= «*осистемливания*») порождает пару категориальных дополнителеностей {свойства, отношения}, и ее применение к каждому из этих понятий сохраняет его. Очевидно, что эта пара категориальных дополнителеностей относится к возникшей в результате «*ассемблирования*» системе как целому, а не к каждой в отдельности ее составляющей сущности.

Рассматривая другую категориальную дополнителеность {причина, действие} аналогичным образом, приходим к выводу, что операция «*осистемливания*» порождает и эту пару, если под системой здесь понимать процесс, объединяющий причину <-> следствие. И эта пара категориальных дополнителеностей относится к возникшей в

результате «асSEMBЛИРОВАНИЯ» системе (т.е. к процессу как целому), а не к каждой в отдельности ее составляющей сущности.

Таким образом, можно говорить о статическом (без развития во времени) и динамическом «асSEMBЛИРОВАНИИ».

Интересно отношение операции «осистемливания» к паре {материя, информация}¹: здесь эта операция, применительно к любой сущности, состоит в том, что эта сущность рассматривается как элемент Природы (система = Природа). Материя формируется согласно соответствующей информации, а существование этой информации проявляется благодаря наличию формы (негомогенности, асимметрии) у материи. Т.о. и материя, и информация становятся наблюдаемыми, см. [7], разд. 2.4.

Это значит, что «асSEMBЛИРОВАНИЕ» применительно к элементам Природы эквивалентно операции «сделать наблюдаемым», «сделать существующим», см. также разд. 2 далее. Порождаемая «деланием наблюдаемым» пара {материя, информация} относится к Природе в целом².

В этом отношении, принцип дополнительности является следствием существования и применимости к различным сущностям операции «асSEMBЛИРОВАНИЯ». Порождаемые применением этой операции категориальные дополнительные относятся к результирующей системе в целом, а не к ее составляющим сущностям.

Т.к. пара {бытие, небытие} представляет собой категориальные дополнительные и т.к. категориальные дополнительные всегда относятся к системе в целом, то и пара {бытие, небытие} относится к любой системе в целом, а не к ее отдельным элементам. Таким образом, **если возможно утверждать одно лишь существование (= бытие) какого-либо объекта/процесса, то этот объект/процесс может быть только системой**. Т.е. существующие объекты/процессы могут быть только системой и ничем другим.

Из этого, кроме прочего, следует, что недезасSEMBЛИРУЕМЫХ, «элементарных» сущностей не существует: недезасSEMBЛИРУЕМАЯ сущность не представляет собой какую-либо систему (иначе ее можно было бы дезасSEMBЛИРОВАТЬ) и, поэтому, ей нельзя приписать никакие категориальные дополнительные, в том числе {бытие, небытие}³.

Одним из практических следствий этого вывода является то, что не существует «самых элементарных кирпичиков» Природы, т.е. таких, которые уже невозможно было бы более представить как ансамбль других сущностей (другими словами, которые были бы недезасSEMBЛИРУЕМЫ более).

В этом смысле видятся бесперспективными, например, поиски «самой элементарной частицы»: таковая просто не может существовать.

¹ Аристотель понимал материю как противоположность форме

² «асSEMBЛИРОВАНИЕ» носит здесь статико-динамический характер, т.к. система (= Природа) в данном случае «содержит» как объекты, так и процессы

³ Специальным случаем являются категориальные дополнительные сами по себе: какой-либо паре из их числа невозможно приписать другие категориальные дополнительные.

1.4 Дополнительность: свойство объекта или наблюдателя?

Операция ассемблирования может применяться последовательно неограниченное число раз. Т.е. она применяется к каким-либо сущностям первый раз. Как следствие этого применения возникает система первого порядка. Затем ассемблирование применяется второй раз уже к этим системам первого порядка, которые в этом случае являются сущностями для оператора ассемблирования. В результате возникает система второго порядка, и т.д.

По **Опр. 4** и **Опр. 5**, многократное применение операции ассемблирования или дезассемблирования к любому понятию из совокупности категориальных дополнительностей не меняет этого понятия, т.к. такое понятие является «собственным вектором» этих операций.

В этом смысле категориальные дополнительности, как понятия, могли бы претендовать на роль «элементарных сущностей», если бы последние существовали: сколько раз бы к ним не применялись операции ассемблирования или дезассемблирования, они не изменяют категориальные дополнительности.

С другой стороны, любые другие, чем категориальные дополнительности, сущности⁴ определенно изменяются применением операций ассемблирования или дезассемблирования, т.к. такие сущности не являются «собственными векторами» этих операторов.

А возможно ли взять какую-либо сущность саму по себе в отдельности, т.е. можно ли какую-либо сущность изолировать⁵?

Исходим из того, что сущности существуют и наблюдаемы. Операция «наблюдения» с необходимостью предполагает какое-либо взаимодействие между наблюдателем (собственно говоря, участником) и наблюдаемым (здесь: сущностью). Взаимодействие, в свою очередь, с необходимостью предполагает включение объекта наблюдения в систему наблюдения. Т.е. сам факт наблюдения делает объект наблюдения – в нашем случае предполагаемую «изолированную сущность» – частью системы с системообразующим концептом «наблюдение». Заметим, что системообразующий концепт «наблюдение» существует даже тогда, когда нет никаких иных системообразующих концептов, т.к. системообразующий концепт «наблюдение» имманентен, по определению, любой наблюдаемой сущности.

Т.е. уже операция наблюдения сама по себе ассемблирует любой объект наблюдения, в т.ч. и любую наблюдаемую сущность, в систему, тем самым позволяя приписывать этой системе категориальные дополнительности.

Следовательно, **любой процесс наблюдения (как систему наблюдения) можно описать с помощью категориальных дополнительностей.**

Т.к. категориальные дополнительности относятся к возникшей системе в целом, то **принципиально невозможно** указать, является ли воспринимаемая наблюдателем пара категориальных дополнительностей **свойством наблюдаемого или свойством наблюдателя**, т.к. последние являются лишь отдельными сущностями системы наблюдения.

⁴ которые могут быть только системами, см. гл. 1.3

⁵ В смысле Ding an sich (вещь сама по себе) Канта, см. [3], I. Transzendentele Elementarlehre, Erster Teil, Transzendentele Ästhetik, Zweiter Abschnitt, Von der Zeit, § 8, Allgemeine Anmerkungen zur transzendentalen Ästhetik

Если наблюдателем является, в частности, человек, то этот вывод согласуется с экзистенциалом *Dasein* Хайдеггера: человек (*Dasein*) является такой специфической сущностью, для которой в своем существовании речь идет о самом этом существовании, т.е. понимание своего собственного существования является само по себе предназначенностью человеческой сущности. Т.е. человек как *Dasein* воспринимает все сущее вокруг себя, являясь его частью⁶.

Таким образом, **давний вопрос – имманентна ли дополнительность самим объектам или она является свойством познания наблюдателем – закрыт, а именно тем, что он принципиально неразрешим.**

⁶ см. [4], § 4: „Das Dasein ist ein Seiendes, das nicht nur unter anderem Seienden vorkommt. Es ist vielmehr dadurch ontisch ausgezeichnet, daß es diesem Seienden in seinem Sein *um* dieses Sein selbst geht. ... *Seinsverständnis ist selbst eine Seinsbestimmtheit des Daseins.*“

2 Бытие, небытие, бесконечность и время

Как уже упоминалось в гл. 1.3 и подробнее обсуждается в [7], разд. 2.4, *бытие* и *небытие* очевидно связаны с *симметрией/асимметрией*. Бытие материальных объектов наблюдаемо только в том случае, если они обладают хотя бы одной асимметрией, т.к. абсолютно симметричные объекты не могут реагировать ни на какое воздействие. Чтобы реагировать на какое-либо воздействие, материальный объект должен быть асимметричным в отношении этого воздействия, т.е. это взаимодействие должно как-то изменять этот объект. Если объект абсолютно симметричен, никакое воздействие не в состоянии его изменить, следовательно, невозможно и никакое взаимодействие с таким объектом.

А возможно ли определить понятия *бытия* и *небытия* на менее абстрактном уровне, чем в отношении их к симметрии и асимметрии?

Это возможно сделать, основываясь на идеях, изложенных в [7]. Здесь мы только лишь кратко дадим соответствующие результаты.

В каждый момент Природа находится в каком-либо «состоянии»⁷. Эти микросостояния могут быть индетерминистическими (вероятностными) и детерминистическими, ср. разд. 3.1, таблицу В); детальное изложение находится в разд. 2.1.3, [7].

Только вероятностные микросостояния являются принципиально *наблюдаемыми* и *отличаются друг от друга* ([7], там же). Эти «микросостояния» Природы ассемблируются в ее «макросостояния», см. разд. 1.4 в [7], и, таким образом, могут образовывать объекты.

Опр. 6: Объекты, «сассемблрованные» из *наблюдаемых* микросостояний Природы, суть *существующие*; они находятся в состоянии *бытия*.

Опр. 7: Отличие микросостояний Природы друг от друга является течением времени (= временем), см. разд. 1.3 в [7].

Таким образом, только наблюдаемые микросостояния Природы генерируют время.

Детерминистические, равно как и невозможные⁸, микросостояния Природы, принципиально *ненаблюдаемы*, см. разд. 2.1.3 в [7]. По причине их ненаблюдаемости невозможно судить о том, являются ли состояния такого рода «в действительности» детерминистическими или невозможными. Поэтому эти оба вида состояний - детерминистические и невозможные - просто совпадают: они принципиально неразличимы.

Опр. 8: Объекты, «сассемблрованные» из *ненаблюдаемых* микросостояний Природы, находятся в состоянии *небытия*.

⁷ названо в [7] «микросостояние Природы»

⁸ для создания «невозможного» микросостояния требовалось бы бесконечно много ресурсов; невозможные состояния можно также рассматривать как детерминистические, т.к. они определенно не наступят.

Ненаблюдаемые состояния, так как они неразличимы друг от друга, не могут генерировать время.

Интересно отметить, что А. Шопенгауер пришел к заключению о невозможности существования разных видов *небытия*, по крайней мере человеческого. Он пишет: «После своей смерти ты будешь тем, чем был до своего рождения»⁹, [6], § 135. Шопенгауер обосновывает эту мысль, предполагая обратное: если бы была какая-либо форма бытия после смерти, то это была бы другая форма, чем при жизни; т.е. тогда существовало бы два различных вида бытия человека. Одновременно это предполагало бы существование двух различных форм небытия с точки зрения живущего: до рождения и после смерти. Если, однако, предположить, что для человека существует только одна форма бытия – его жизнь –, то двух различных форм небытия существовать не может.

Опр. 8 допускает возможность только одной единственной формы *небытия*, т.к. объекты, «сассемблрованные» из *ненаблюдаемых* микросостояний Пророды, принципиально неотличимы друг от друга, т.к. они вообще неотличимы из-за своей ненаблюдаемости.

Теперь мы исследуем вопрос о связи между конечностью/бесконечностью и бытием/небытием, точнее – между бесконечными размерами какой-либо системы и возможностью ее существования.

В какой-либо материальной ограниченной (конечной) системе, находящейся в термодинамическом неравновесии, энтропия производится во всем ее объеме и транспортируется за пределы системы через ее поверхность.

Заметим, что с неограниченным ростом размера системы отношение объем/площадь_поверхности увеличивается также неограниченно, стремясь к бесконечности.

Предположим теперь, что какая-либо бесконечно большая система находится в термодинамически неравновесном состоянии. Это вело бы к неизбежному нарастанию ее энтропии, т.к. последней производилось бы больше, чем могло бы быть выведено за «пределы» системы. Поэтому, рано или поздно, энтропия приняла бы ее максимально возможное значение для этой системы, что означало бы, что система была бы в состоянии термодинамического равновесия. Это противоречит, однако, исходному предположению.

Из этого следует, что бесконечно большая система может

- либо не существовать вообще

- либо находится исключительно в термодинамическом равновесии, т.е. иметь максимально возможное значение энтропии.

Что же можно сказать о *наблюдаемости* бесконечно большой системы?

Предположим существование какой-либо бесконечно большой системы. Тогда она должна иметь максимально возможное значение энтропии.

⁹ „Nach deinem Tode wirst du sein was du vor deiner Geburt warst“

Условием того, что система будет реагировать на попытку коммуникации с ней «со стороны», является возникновение в ней возмущения, вызванного этим коммуникационным сигналом. Любое такое возмущение означало бы термодинамическое неравновесие системы, что невозможно в бесконечно большой системе (ее энтропия ведь уже имеет максимально возможное значение). Из этого следует, что любая попытка коммуникации с такой системой должна остаться без ответа с ее стороны, ср. [7], разд. 2.2.1.

Это значит, что бесконечно большая система, если бы существовала, была бы принципиально *ненаблюдаемой*.

Логически равнозначное утверждение состоит в том, что **наблюдаемые¹⁰ системы должны иметь конечный размер**.

Бесконечно большие системы либо принципиально ненаблюдаемы, если существуют, либо они не существуют, что опять-таки ведет к их ненаблюдаемости. По причине их принципиальной ненаблюдаемости невозможно судить о том, не существуют ли бесконечно большие системы «в действительности», либо они существуют, но ненаблюдаемы. Поэтому эти обе возможности просто совпадают: они принципиально неразличимы.

Совершенно аналогичное положение вещей существует в отношении *наблюдаемости* и *существования* состояний Природы, см. выше в этом разделе и [7], разд. 2.1.3: наблюдаемые состояния Природы не могут быть детерминистическими; они должны быть индетерминистическими (вероятностными).

В этом отношении, свойство какой-либо системы «иметь конечный размер» имеет то же значение, что и свойство какого-либо состояния Природы «быть индетерминистическим».

Эквивалентны ли эти свойства по отношению друг другу безоговорочно, сказать в настоящий момент сложно, хотя все говорит за это.

В отличие от пары <«иметь конечный размер»|«быть индетерминистическим»>, мы можем сделать определенное высказывание об эквивалентности пары <«иметь бесконечный размер»|«быть детерминистическим»>:

Эти оба свойства – бесконечный размер какой-либо системы и детерминистичность какого-либо состояния Природы – означают *ненаблюдаемость* таких систем и состояний, и, соответственно, их нахождение в состоянии *небытия*. В этом смысле эти свойства строго эквивалентны по отношению друг к другу.

¹⁰ наблюдаемость является необходимым условием бытия/существования, см. **Опр. 6** выше.

3 Приложения

3.1 Часто встречающиеся категориальные дополнителности

A1) Часто встречающиеся категориальные дополнителности, наблюдаемые синхронно применительно к определенному состоянию системы:

		Комментарий
информация	материя	
форма (явление)	содержание (сущность)	
структура	функция	
цель	средство	
причина	следствие / действие [нем. Wirkung, англ. effect]	Причина и действие на самом деле наступают синхронно ¹¹ . Это особенно очевидно в случае сильного взаимодействия между участниками причинно-следственного процесса, ср. [5]
возможность (выбор)	действительность (действие [нем. Handlung, англ. action])	
свойство	отношение	
количество [нем. Extensität]	качество [нем. Intensität]	
процесс	состояние	
справедливость [нем. Gerechtigkeit, англ. justice]	милосердие [нем. Barmherzigkeit, англ. merciness]	
частное, конкретное	целое (общее), абстрактное	
свобода (выбора / действия)	ответственность (действия / выбора)	
беда [нем. Elend (Unglück), англ. misery]	вина [нем. Schuld, англ. guilt]	
анализ (дедукция)	синтез (индукция)	
знание	интуиция	
рациональность	эмоциональность	
имманентность (исконность)	трансцендентность (привнесенность)	
практика (эмпиризм)	теория	
...	...	

¹¹ в философском смысле

A2) Подгруппа категориальных дополнений, относящихся к субъектам как системам в окружающей их среде. Все они могут быть представлены как частные случаи пары {изоляция, слияние}:

		Комментарий
изоляция (субъекта окружения)	от слияние/отождествление (субъекта с окружением)	
индивидуализм (компетитивность) субъекта	коллективизм (кооперативность) субъекта	
интроверсия	экстраверсия	интро: точка отсчета внутри, тип изоляции: я≠миру; экстра: точка отсчета снаружи, тип отождествления: я=миру
деятельность	созерцательность	деятель: активное изменение мира, тип изоляции: мир≠мне; созерцатель: принятие мира таким, каков он есть, тип отождествления: мир=мне
страх	любовь	любовь = противоположное_обратному ¹² (безмятежности)
ненависть	безмятежность ¹³ [нем. Gemütsruhe, англ. placidity]	ненависть = антоним_дополнительного (страха)
гордыня [нем. Hochmut, англ. hybris]	тщеславие	гордыня = антоним_дополнительного (отшельничества)
отшельничество (как свойство характера)	смирение [нем. Demut, англ. humility]	смирение = противоположное_обратному (тщеславия)
...	...	

Б) Категориальные дополнения, возникающие при переходе к пределу, вызывающему изменение степени симметрии («фазовый переход II рода»). Эти дополнения наблюдаются диахронно применительно ко всему жизненному циклу какой-либо системы:

		Комментарий
дискретность	непрерывность	«непрерывность» соответствует

¹² Операция *противоположное_обратному* эквивалентна операции *антоним_дополнительного*

¹³ атараксия (по Эпикурейцам)

		Комментарий
		предельному значению атрибута «степень дискретности» = 0.
асимметрия / неоднородность	абсолютная симметрия (т.е. по всем существующим свойствам) / однородность	«симметрия» соответствует предельному значению атрибута «степень асимметрии» = 0.
бытие	небытие	«небытие» соответствует предельному значению атрибута «степень бытия» = 0.

В) Категориальные дополнительности, наблюдаемые как синхронно, так и диахронно:

		Комментарий
		Фундаментальная дополнительность, лежащая в основе эволюции Природы, существования и направленности времени
случайность (индетерминистичность; вероятность события/состояния $0 < p < 1$)	необходимость (детерминистичность; вероятность события/состояния $p = 0$ или $p = 1$)	<p>Эта пара может наблюдаться как диахронно применительно ко всему жизненному циклу какой-либо системы, так и синхронно применительно к определенному состоянию системы.</p> <p>Синхронность, например, реализована самой Природой: ее микросостояния случайно переходят от одного к другому, но эти случайные переходы <u>статистически подчиняются</u> необходимому закону: принципу наибольшей энтропии (наименьшего действия), см. [7].</p>

4 Ссылки

- [1] N. Bohr *Das Quantenpostulat und die neueste Entwicklung der Atomistik*, Die Naturwissenschaften, Nr. 16, Heft 15, 13.04.1928
- [2] Уемов А.И. *Системные аспекты философского знания*, Одесса, 2000
- [3] I. Kant *Kritik der reinen Vernunft*, 2. Auflage 1787
- [4] M. Heidegger *Sein und Zeit*, 19. Auflage, 2006
- [5] Уемов А.И. *О временном соотношении между причиной и действием*, Иваново, 1960
- [6] A. Schopenhauer *Parerga und Paralipomena*, Bd.2, Berlin, 1851
- [7] I. Furgel *Complementarity of the deterministic past and the probabilistic future as the Nature evolution source*, Deutsche Nationalbibliothek (DNB), <http://d-nb.info/995850909>, 2009

5 Благодарности

Я хотел бы выразить мою глубокую благодарность моей жене Ирине за наши чрезвычайно полезные и интересные дискуссии по отдельным аспектам этой темы.