

Формальные основы диалектики

Иванков К.В.
kivankov@mail.ru
<http://kivankov.ru>

И точные науки имели свой длительный период глубокомыслия; и подобно тому, как они в период Ренессанса в борьбе поднялись от глубокомыслия к научной ясности, так и философия – я дерзаю надеяться – поднимется до этой последней в той борьбе, которая переживается нынче.

Э.Гуссерль

Аннотация

Диалектический метод анализа представлен в виде, максимально приближенном к формальной логике. Показано, что диалектика *одного*¹ может быть реализована как набор формальных правил, без свойственного диалектике глубокомыслия. Даны формулировки *тождества* и *различия* в диалектике, в том числе на языке теории множеств.

Произведена формализация диалектики *одного* (*тетрактиды А* в терминологии А.Ф.Лосева). Выведены математические соответствия первым пяти *началам*² диалектики. Получены математические решения онтологических задач $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ ³ для *тетрактиды А*.

Введение

Решение в символическом виде онтологических задач вида $A \equiv A$, $A \equiv \tilde{A}$, $A \neq A$ и $A \neq \tilde{A}$, представляющих собой формальную запись диалектических высказываний, полученных при анализе *одного*, представляет собой известную трудность, поскольку до сих пор не был разработан соответствующий аппарат, позволяющий формализовать базовые диалектические понятия и их взаимоотношения в диалектических выражениях.

Задача данной работы – показать, что диалектика является некоторой логикой и поэтому формализуема. Формализация диалектики будет произведена в два этапа. Сначала будет показано, что диалектика – есть некоторая логика, определены её законы и методы. Затем будет произведена формализация диалектики *одного* и получены математические решения онтологических задач $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ для *тетрактиды А*.

Не секрет, что диалектика решила онтологические задачи ещё во времена Платона. Проблема в том, что результаты, полученные в предельно общих смысловых категориях и выраженные с помощью слов, не могут быть использованы в естественнонаучных целях и применимы только в гуманитарных дисциплинах, оставляя найденные решения на вербальном

¹ *Одно* – ключевое понятие диалектики, исходный пункт диалектического анализа. Означает *нечто одно*.

² Диалектические *начала* – результаты последовательных диалектических шагов, показывающие, как, в какой форме существует *одно* на соответствующем диалектическом шаге его осмысления.

³ Выражение $A \equiv \tilde{A}$ читается как «*А тождественно равно иному А*», где «*иное А*» – «*нечто иное, чем А*».

уровне, порой с трудом доступном для понимания и недоступном ни для качественной, ни, тем более, для количественной оценки.

Работа находится на стыке диалектики, формальной логики и математики.

О методе

Диалектика претендует на знание законов устройства мира. Более того, на то, что её законы – это и есть законы, по которым устроен мир. Но, несмотря на многовековую историю, диалектике так и не удалось ни ясно сформулировать свои законы, ни добиться скольконибудь значимых успехов, признанных научным сообществом. Даже работы Гегеля подвержены резкой критике. Хуже того, в прошлом веке диалектика была широко использована в качестве идеологической платформы социализма-коммунизма, что наложило негативный отпечаток на её восприятие во всём мире. Не добавляет ясности и то, что порой под этим термином скрываются самые разные логико-подобные течения, в частности, искусство риторики. Самой же большой проблемой диалектики, по-видимому, является то, что за всю её историю никто из классиков диалектики не смог просто и ясно изложить её основы, показав, в чём она подобна формальной логике, а чем конкретно отличается. Невозможно доверять логике, которая сама не может чётко сформулировать свои понятия. Даже большинство философов не считают диалектику логикой.

Лучше других, современным языком, изложил в своих работах приёмы диалектики А.Ф.Лосев. Диалектика А.Ф.Лосева вплотную подошла к математике. Нельзя не обратить внимание на то, что большинство диалектических формулировок, приведённых А.Ф.Лосевым в его работах, представляют собой пересказанные языком строгие формулы, ускользающие от формализации ввиду неразвитости формальной записи даже базовых понятий диалектики.

Работы А.Ф.Лосева были напечатаны только в конце XX века, после его смерти, и остались недооценёнными, поскольку к этому времени диалектика оказалась практически в полной изоляции. Последствия этой изоляции сказываются на всём естественнонаучном мировоззрении, основным двигателем которого остаётся гипотеза, истинность которой только предполагается, в отличие от диалектических понятий, которые, если доверять принципам диалектики, выводятся из заведомо истинных положений, т.е. истинны по определению.⁴

История человеческой цивилизации показывает, что все науки зарождалась и веками существовали в виде языковых форм. Только со временем они доросли до формализации записи своих понятий, что приводило к их стремительному развитию и массовому распространению. Диалектика же ещё не вышла из языковой формы, хотя её собственный язык и некоторые формальные языки, могущие быть опорой для диалектики, уже давно

⁴ В диалектике все понятия обосновывают друг друга, т.е. мы имеем дело с самообосновывающимися понятиями.

созрели для поставленной цели. Диалектическая методология, будь она формализована, совместно с воспитанием культуры мышления, могла бы стать важным дополнительным инструментом познания.

Диалектика решает онтологические задачи. Онтологическая задача в классическом понимании есть задача о предельно общем, о бытии, его формах, о пространстве и времени и их свойствах. Онтологическая задача может быть сформулирована как на вербальном языке, так и на символическом языке в виде онтологического выражения.

В диалектике есть разные течения. Диалектика *одного* – элементарная, базовая диалектика, не затрагивающая процессов мышления и сложных понятий, ставших предметом изучения Гегеля и других диалектиков. Тем самым, она проста и понятна. Не углубляясь в сравнительный анализ, отметим только, что диалектика *одного* А.Ф.Лосева отвечает требованиям логики и может быть использована в качестве метода. Поскольку же диалектика А.Ф.Лосева есть некоторая логика, то она формализуема. Говоря далее о диалектике, даже если не уточняется, о какой диалектике идёт речь, везде будет иметься в виду диалектика *одного*.

В данной работе использованы элементы диалектического метода анализа в том виде, как его понимал и описал А.Ф. Лосев [1]. В частности:

- диалектика есть логос, логическое конструирование;
- диалектика есть логическое конструирование эйдоса;
- диалектика есть логическое конструирование категориального эйдоса.

Эйдос – цельный смысл вещи. Логос – метод смыслового оформления вещи, закон её смыслового построения. Диалектика рассматривает не вещь целиком во всех её смыслах, но – лишь логические и категориальные ее моменты, эйдетическую (смысловую) структуру вещи без наполнения ее тем или другим содержанием. Таким образом, *диалектика одного – это диалектика вещей*. Точнее, диалектика *смыслов* вещей.

Тождество и различие в диалектике

Прежде всего, необходимо сказать, что тождественность в диалектике не абсолютная, а относительная. В этом заключается важнейшее отличие диалектического подхода от формально-логического. В формальной логике и тождественность, и отрицание – абсолютны. Если два выражения тождественны, то тождественны абсолютно, до мелочей. Если же нечто отрицается – отрицается абсолютно, до противоположности. В диалектике же для того, чтобы два объекта (или выражения) были тождественны друг другу, необходимо и достаточно, чтобы они имели по крайней мере один тождественный момент. В математической интерпретации – значение, в геометрической – точку. Таким образом, *тождественность в*

*диалектике означает тождественность хотя бы в некотором одном смысле. В теории множеств это соответствует наличию непустого пересечения множеств, или *непустому произведению множеств*.*

Как следствие, различие (*инаковость*) в диалектике также не абсолютно. *Иное* объекта может отличаться от рассматриваемого объекта только одним моментом. В математической интерпретации – значением, в геометрической – точкой. В теории множеств это соответствует непустому дополнению или *непустой разности множеств*.

По этой причине отождествление *различного* и различение *тождественного* в диалектике так легки, что вызывают подозрение в том, что диалектика позволяет вывести что угодно из чего угодно, становясь тем самым более похожей на словесные манипуляции, чем на логику.

С учётом данных выше определений тождества и различия легко показать, что две любые вещи действительно тождественны друг другу. Каждая вещь⁵ – это нечто *одно*. *Одно* (или *нечто*) – наиболее общее понятие (множество). Любая вещь принадлежит этому множеству. И этим моментом все вещи отождествляются.

Точно так же просто показать, что даже одна и та же вещь различна сама с собой (является *иной* по отношению к самой себе). Если любая вещь, как показано выше, тождественна с любой другой (*иной*) вещью, значит, она тождественна с тем, что от неё отлично. Тем самым это означает, что вещь сама с собой различна.

Считается, что из допущения в отношении одной и той же вещи двух противоречивых высказываний можно вывести любое высказывание. То, что в диалектике *тождественные* вещи могут быть как полностью тождественными, так и почти полностью различными, а также то, что *различные* вещи могут быть как полностью различными, так и почти полностью тождественными, может делать диалектические тождество и различие очень близкими, создавая иллюзию смешения понятий и делая диалектику похожей на софистику. Однако, такая близость ключевых понятий диалектики не даёт нам основания не считать диалектику некоторой логикой, поскольку между диалектическими тождеством и различием есть чётко обозначенная выше разница.

Как показывает практика, при определённой дисциплине мысли смешения понятий не происходит и вывести из двух диалектически противоположных высказываний можно не всё, что угодно, а только вполне определённые вещи. То, что одна и та же вещь и тождественна, и различна сама с собой, не есть неразрешимое противоречие. Диалектика разрешает такие противоречия в *синтезе*, результатом которого является *то*, что существует *в такой форме*, в которой естественным образом (непротиворечиво) сочетаются оба противоположных тезиса.

⁵ «Вещь» – условно. В качестве «вещи» может выступать что угодно: предмет, выражение, понятие.

Противоречие в диалектике

Тем, кто знаком с работой К.Поппера «Что такое диалектика?» [2], необходимо знать, что она написана в идеологически напряжённом 1937 году и её задачей, возможно, было не дать читателю объективное понятие о диалектике, а разгромить последнюю как основу марксизма, в котором К.Поппер к тому времени разочаровался и в котором, очевидно, видел определённую опасность для мира. В работе встречаются эмоционально окрашенные заявления и подмена понятий – или в расчёте на неподготовленного читателя, или от глубокого непонимания диалектики. В частности, ключевым понятием диалектики «*примирение противоречий*», К.Поппер считает примирение противоречий не как их преодоление в *совместной увязке* в синтезируемой вещи, а как *отношение человека* к противоречию как факту взаимно-противоположных логических высказываний в отношении вещи. Вместо понятия диалектического синтеза, конструирующего новую вещь, в которой примирены (т.е. *совмещены*) противоречия, он примирением противоречий называет буквально *примирение с противоречиями* как психологическую установку человека.

Учитывая давнюю историю заблуждений, касающихся этого вопроса, ситуацию с противоречиями необходимо прояснить. До полной ясности.

Во-первых, и это хорошо известно, формальная логика не работает с противоречиями, в то время как диалектика работает. При этом во многих случаях под *противоречием* в логике и диалектике понимается не одно и то же. К.Поппер прав, говоря, что в диалектике неправильно употребляются *логические* термины. То, что во многих случаях в диалектике называется противоречием, не есть противоречие в *логическом* смысле.

Отставим в сторону представления различных течений диалектики о противоречии, и далее будем говорить о *логическом противоречии*, подразумевая, что в диалектике *одного* оно означает то же самое, что и в формальной логике. Никаких специфических «*диалектических противоречий*», которые при этом также были бы ещё и *логическими*, не существует. Нас же интересует *логический* анализ с элементами диалектики, от которой нам требуется умение работать с противоречиями, поэтому мы будем рассматривать только *логические противоречия*.

Во-вторых, необходимо различать понятия *бытового* и *логического* противоречий. На бытовом (в том числе философском) уровне противоречием часто называют *конфликт интересов, противоположные тенденции, дуализм, антитезу, антагонизмы* различной природы, и т.п. Строго говоря, это не противоречия. Во всяком случае, не *логические противоречия*. Если два человека тянут некий предмет каждый в свою сторону – это ещё не противоречие. Поскольку мы не можем наверняка сказать, говорит ли каждый про эту вещь:

«Эта вещь моя!» или нет. Может быть, они состязаются в силе. Если же каждый из субъектов *высказывает* фразу «Эта вещь моя!», то это – *противоречие*, причём *противоречие логическое*. Вещь (в простейшем случае) принадлежит только одному из субъектов. И прав из них кто-то один. В данном случае противоречие, хотя и напоминает конфликт интересов, таковым не является. Конфликт интересов наступает, когда две (в частном случае) стороны *хотят* одного и того же (или одно и то же). При этом они могут и не высказывать своё желание или намерение, а просто действовать в согласии с ним: возникает конфликт. В случае же *противоречия*, оно проявляется в *противоречивых высказываниях* сторон, когда (в рассматриваемом случае) каждая из сторон *считает*, что она обладает вещью. Т.е. не *хочет владеть*, а *считает, что обладает*.

Это был пример противоречия между субъектами. А только что употреблённое слово «противоречие» во фразе «пример противоречия между субъектами» – пример бытового/философского употребления слова «противоречие», поскольку между субъектами не может быть *противоречия* – *противоречие* (логическое, разумеется) бывает только между *высказываниями*, которые только и подвержены логическому анализу на предмет непротиворечивости.

Примером *логического противоречия* в отношении объекта могут служить два противоречивых высказывания в отношении одной и той же вещи. Например: (а) *солнце светит* и (б) *солнце не светит*. Или (а) *шкаф большой* и (б) *шкаф маленький*.

Противоречие, таким образом, это то, и только то, что *высказывается в речи* и означает то, чего *на первый взгляд* быть не может. При ближайшем рассмотрении может выясниться, например, что вещь, ставшая в примере выше предметом конфликта, сделана одним субъектом из материала, принадлежавшего другому субъекту, и суждение о принадлежности вещи при этом может принимать разные, причём чисто субъективные, формы. Или что *шкаф – большой* по сравнению с тем, что был раньше, но этот же самый *шкаф – маленький* по сравнению с тем, что стоит в соседней комнате.

Анализ *противоречия* как *логического термина* приводит нас к пониманию того, как *противоречия* разрешаются. *Разрешением (снятием) противоречия*, или *синтезом*, будет являться добавление к высказыванию таких деталей, при которых противоречие само собой снимается. Например, в высказываниях о светимости солнца, при выяснении деталей может оказаться, что имелось в виду, что *днём* солнце «светит», а *ночью* – «не светит». Или что *на этой стороне Земли* солнце «светит», а *на противоположной* – «не светит». Таким образом, для противоречивых высказываний:

(а) солнце светит

(б) солнце не светит

снятием противоречия будут высказывания, разносящие события во времени:

- (a) солнце (*в некоторое одно время*) светит
- (b) солнце (*в некоторое другое время*) не светит

или в пространстве:

- (a) солнце (*в некотором одном месте*) светит
- (b) солнце (*в некотором другом месте*) не светит

Для противоречивых высказываний с предикатами времени:

- (a) солнце сейчас светит
- (b) солнце сейчас не светит

разрешением противоречия будет добавление предикатов места:

- (a) солнце сейчас светит (*в некотором одном месте*)
- (b) солнце сейчас не светит (*в некотором другом месте*)

И наоборот, для разрешения противоречивых высказываний с указанием предикатов места:

- (a) солнце здесь светит
- (b) солнце здесь не светит

необходимо указать предикаты времени:

- (a) солнце здесь светит (*в некоторое одно время*)
- (b) солнце здесь не светит (*в некоторое другое время*)

Однако, если мы сделаем два противоречивых высказывания в отношении одной и той же вещи с указанием всех деталей (в приведённом выше примере это указание точного места и точного времени), то такое противоречие неразрешимо ни в какой логике и для него имеется другое слово: *абсурд*.

Таким образом, *логическое противоречие в диалектике существует только при недостаточном уровне полноты информации* и имеет пределы разрешимости. Если уточнить детали, учесть дополнительную информацию, то противоречие может быть снято. Следовательно, ***источник логического противоречия – недостаток информации***. И разрешается *противоречие* в диалектике *одного* с помощью нахождения дополнительной информации и синтеза на её основе новых высказываний, непротиворечиво сочетающихся в себе оба ранее противоречивых высказывания.

В самой же природе нет *логических противоречий*, в ней вся информация уже есть и таким образом все вещи в мире сами в себе и во взаимоотношениях со своим окружением согласованны. ***Логические противоречия возможны только в процессе осмысления*** вещей или явлений, при недостатке информации.

Высказывания в диалектике

Диалектика *одного* исследует только объекты. Анализом мышления диалектика *одного* не занимается. Также диалектика *одного* не занимается высказываниями субъектов, а, значит, не рассматривает противоречия, возникающие между высказываниями субъектов. Её занимают только объекты и высказывания в отношении них. При этом высказывания обезличены. Диалектика *одного*, как метод, не предусматривает диалога.

Также в диалектике не используются составные высказывания, имеющие отношение к двум различным вещам, например «Сократ мудр *и/или* Петр – царь». Только – к одной. И только в отношении одного смыслового аспекта (предиката) за один логический шаг. Диалектика рассматривает составные высказывания только с участием тезиса и его антитезиса. Иные составные высказывания неправомерны. Более того, в диалектике даже не используется аналог операции «ИЛИ» формальной логики. Математическая логика также может обходиться только с помощью операций «И» и «НЕ». Диалектика же изначально обходится этим минимумом.

В диалектике тезис, антитезис и их синтез – не есть независимые друг от друга понятия. Из двух высказываний:

(a) солнце сейчас светит

(b) солнце сейчас не светит

совершенно неправомерно пытаться выводить высказывание «Цезарь был предателем», которое не касается ни солнца, ни его свечения. В диалектическом синтезе в качестве антитезики к тезису участвует только *его* антитезис, а не любое высказывание, не являющееся тезисом. Поэтому и получить в качестве синтеза можно только то, что вмещает в себя исключительно конкретный тезис и *его* антитезис.

Таким образом, диалектика, описанная и критикуемая К.Поппером [2], кроме использованного термина, не имеет никакого отношения к диалектике, элементы анализа *одного* которой использованы в данной работе.

Особенности диалектического анализа

Вкратце резюмируем особенности применяемого диалектического метода анализа:

1. Тождественность в диалектике относительная.
2. Различие (*инаковость*) в диалектике также относительно.
3. *Противоречие (логическое)* – это то, что высказывается в *речи*.
4. Источник *противоречия* – недостаток информации.
5. Противоречие разрешается детализацией высказываний или их синтезом.
6. Диалектика не занимается высказываниями субъектов.

7. Высказывания обезличены. Диалектика как метод не предусматривает диалога.
8. Составные высказывания бывают только с участием тезиса и его антитезиса.
9. За один диалектический шаг рассматривается только один смысловой аспект.
10. Синтез есть то и только то, в чём совмещены тезис и его антитезис.

Диалектический анализ *одного* предполагает некоторый порядок. На каждом очередном этапе анализа мы будем выбирать предикат для анализа исходя из смысла текущего противоречия, возникающего на этом этапе.

Диалектическая *тетрактида А*

Ниже мы сделаем краткий, а потому не очень строгий, экскурс в диалектику *одного*, по которой в дальнейшем будем сверять правильность наших формальных построений.

Диалектика *одного* – есть начало всякой диалектики, её основа. Диалектика *одного* последовательно проходит *четыре начала*, определяющих последовательные диалектические шаги и призванных показать, как, в какой форме существует *одно*. Каждое следующее *начало* выводится из предыдущего с *диалектической (логической) необходимостью*.

1. *Первое начало* описывает *одно (монаду)* и показывает, что *абсолютное одно* не может *существовать*. Под существованием подразумевается некоторое проявление *одного*, дающее возможность отличить это *одно* от всего *иного*.
2. *Второе начало* показывает двойственность *одного сущего*. Оказывается, что для того, чтобы быть *сущим* (т.е. существовать), *одному* необходимо саморазделиться на *два*, т.е. стать *диалектической диадой*: *одним* и его *иным*.
3. *Третье начало (триада) – становление*. Для того, чтобы быть и *одним*, и *иным*, *одно сущее* должно постоянно *становиться* то *одним*, то *иным*, т.е. должно постоянно изменяться, каждый раз *возникать* как всё новое и новое *иное*.
4. *Четвёртое начало (тетрактида) – результат становления третьего начала – ставшее*. Это некий результат, *тело смысла*, выражаемого более ранними категориями; то, что именно *становится*, что *является восприимчиком* всех предыдущих диалектических категорий.
5. *Пятое начало (имя)*. Вершиной диалектической *тетрактиды (четырёх начал диалектики)* является диалектика *имени*. *Имя* – не есть полноценное *пятое начало*, поскольку *имя* – в составе *тетрактиды*, её составная часть, момент раздельности в самой *тетрактиде*. Тем не менее, оно несёт особую смысловую нагрузку и потому выделяется отдельно.

Прежде, чем мы перейдём непосредственно к решению онтологических задач и формализации *тетрактиды А*, покажем, что диалектика *одного* есть некоторая логика.

Приступая к демонстрации диалектической методологии, мы изначально не ставим перед собой цель осуществить всеобъемлющий вывод каждого из *начал* диалектики. Эти выводы, в традиционной для диалектики форме, содержатся, в частности, в первоисточниках [3-7]. Здесь же мы постараемся привести необходимый минимум для того, чтобы диалектическая *тетрактида* не выглядела набором ничем не связанных между собой тезисов.

Классический диалектический анализ отличается всесторонним охватом всех аспектов и, в связи с этим, многословностью. Но такой анализ во многом избыточен. Ниже предлагается иной подход, имеющий большое сходство с формальной логикой, но расширенной рассмотрением и разрешением *логических противоречий* по правилам диалектики, приведённым выше.

Первое и второе начала

Диалектика *одного* начинается с *первого начала*, в котором полагается (рассматривается) *одно*. Тщательный анализ показывает, что *одно* не имеет ни границ, ни формы, ни частей, не может ни двигаться, ни покоиться, ни меняться (т.е. быть во времени), т.е. что *одно в абсолютном смысле* не обладает ни одним качеством, дающим возможность такому *одному* существовать. Т.е. если *одно* существует, то не как *абсолютное одно* [3].

Из анализа с необходимостью следует, что для того, чтобы существовать, *одно* не должно быть *одним*. Существовать может только такое *одно*, которое отличается от *иного*, т.е. предполагающее наличие чего-то *иного*, на фоне которого *одно определяется* и становится *сущим*, т.е. *существующим*. Таким образом, *абсолютное (сверхсущее) одно* не существует, а *сущее одно* – не абсолютно одно, а одно только в относительном смысле. Тем самым мы получаем уже не *одно*, а *два*, т.е. *второе начало: одно сущее, состоящее из одного и его иного*. *Одно и иное* взаимно определяют друг друга и делают друг друга *сущими*. Из первого диалектического шага следует важнейший закон диалектики *одного*: ничто не существует без своего иного. ***Чтобы быть, необходимо отличаться от иного. Т.е. если нечто существует, то существует и нечто иное.***

Изложим теперь этот же переход ко *второму началу*, и далее, более формальным языком, не отказываясь, однако, от методологических пояснений.

Берём *одно*. Нас интересует существование *одного*. Поэтому, предположим, что *одно существует*. Получаем тезис:

(а) *одно существует.*

Анализируя свойство *одного*, приходим к тому, что *одно*, которое мы взяли для рассмотрения, обладает качествами, которые свойственны только несуществующим вещам и ему невозможно приписать никаких предикатов, кроме отрицательных (*не имеет границы, не*

имеет формы, не движется, не покоится, не меняется, и т.д.). Таким образом, в качестве вывода получаем антитезис: *одно не существует*, противоречащий тезису (а). Имеем:

(а) *одно существует*;

(b) *одно не существует*.

Примирение противоречия между исходным тезисом и полученным антитезисом есть выяснение того, как, при каких условиях, тезис и антитезис не будут противоречить друг другу. *Противоречие*, как мы выяснили ранее, – следствие недостатка информации. Следовательно, разрешение противоречия идёт через уточнение информации.

При ближайшем рассмотрении оказывается, что когда мы взялись анализировать *одно*, мы мыслили его как *абсолютное одно*, т.е. такое *одно*, кроме которого больше ничего нет, и наш антитезис-вывод (*одно не существует*) касается именно такого *абсолютного одного*. Уточнённая формулировка тезиса (b) звучит как «*абсолютное одно не существует*». И такой уточнённый тезис уже не является антитезисом к тезису «*одно существует*», уточнение которого теперь также необходимо произвести.

Разрешение противоречия на первом этапе происходит путём разведения тезиса и антитезиса в разные смысловые стороны в направлениях, одно из которых задаётся найденным дополнительным предикатом. При этом мы не привносим дополнительный предикат со стороны, а выявляем его углублённым анализом смысла, заложенного в тезисе и антитезисе. Разрешение противоречия о существовании *одного* осуществилось благодаря введению дополнительного предиката «*абсолютное*». Антитезой понятия «*абсолютное*» является понятие «*относительное*». Следовательно, предикатом, который необходимо ввести в тезис «*одно существует*», будет предикат «*относительное*»: «*относительное одно существует*».

Таким образом, вместо противоречивых тезиса и его антитезиса:

(а) *одно существует*;

(b) *одно не существует*

мы получили два непротиворечивых тезиса:

(с) *относительное одно существует*;

(d) *абсолютное одно не существует*.

Нас интересует *одно*. Что оно такое? Как, в какой форме оно существует? И поэтому тезис (d) мы пока не анализируем. Благодаря дополнительному предикату выясняется, что *одно* существует как *относительное одно*, т.е. такое *одно*, которое есть одно лишь в *относительном* смысле. *Относительность* же *одного* предполагает наличие чего-то *иного*, не являющегося *одним*.

Иное, без которого не может существовать *одно*, не есть нечто *абсолютно иное*. *Абсолютно иное* – есть нечто самостоятельное, которое существует отдельно от *одного*. Но кроме *одного* мы ничего не полагали, т.е. никакого другого *одного*, *иного* к рассматриваемому *одному* и равного ему по смыслу, нет. Потому *иное* – не более, чем момент раздельности в самом *одном* *сущем*. *Одно*, для того, чтобы существовать, саморазделяется на *одно* и *иное*. Именно поэтому *иное* *одного* – *относительное*. Таким образом, формой существования *одного* *сущего* оказывается не просто *одно*, и не раздельные *одно* и *иное*, а некая целостность, в которой отождествляются, оставаясь в то же время различными два аспекта *одного* *сущего*: *одно* и *иное* [4].

Третье начало

Появление наряду с *одним* ещё чего-то *иного* подразумевает автоматическое разделение тезиса (с), описывающего *сущее* *одно*, на два:

(е) *одно* существует;

(f) *иное* существует.

Одно и *иное* по определению обладают противоположными качествами, поскольку *иное* – не есть нечто самостоятельное, *абсолютно иное*. *Иное* *относительно*, полностью зависимо от *одного* и берёт все свои определения от *одного* как его антиномия во всех возможных смыслах. Поэтому налицо новое противоречие: если *одно* существует, то *иное* не должно существовать. В то время как в (f) мы видим тезис о том, что существует и *иное*. Поэтому тезисы (е) и (f) представляют собой противоречие.

Одно и *иное* есть два аспекта *одного* *сущего*, *относительного* *одного* как его составные части (антиномии). Ни *одно*, ни *иное* в *одном* *сущем* разделить на антиномии уже нельзя. Остается принять, что понятие *существования*, о котором идёт речь в тезисах (е) и (f) содержит в себе антиномию, на основе которой может быть осуществлено разрешение данного противоречия.

Действительно, как ранее в *первом* *начале* в отношении *одного*, так и в третьем *начале* в отношении *существования*, мы первоначально негласно считали, что они *абсолютны*. Однако, *абсолютного* *одного*, как оказалось, *не существует*. Теперь выясняется, что и *абсолютного* *существования* нет. А что есть? Есть *относительное* *существование*.

Что мы понимаем под *существованием*? Очевидно, то, что *существует*, – дано как некая *явленность*. Оно *доступно* для *восприятия* и находится в *проявленном* *состоянии*. Если *нечто* никем и ничем *не воспринимается*, если его невозможно ни увидеть, ни измерить, оно *не существует*. При этом это *нечто* может когда-нибудь *проявиться* и стать и *воспринятым*, и *измеренным*, т.е. станет *существовать*.

Для того, чтобы *одно* и *иное* существовали, в тезисах (e) и (f) под *существованием* нужно понимать именно такое *относительное существование*, для которого лучше подошёл бы термин «*проявление*». При этом ***проявленное и непроявленное существование есть две формы, два вида существования***, в которых находятся *одно* и *иное*. Таким образом, противоречие между тезисами (e) и (f) разрешается в тезисах (g) и (h):

(g) *одно* проявлено;

(h) *иное* не проявлено.

Можно сказать и иначе: *существование* и *не-существование* – *есть две формы сущего, существования*. Чтобы не отходить от привычной в диалектике терминологии, мы не будем делать замену устоявшихся терминов терминами *проявление* и *не-проявление*. Достаточно знания того, что понимается под терминами «*существование*» и «*не-существование*».

Итого, имеем:

(g) *одно* существует;

(h) *иное* не существует.

Новое понимание термина *существование* даёт нам возможность вернуться на шаг назад и переосмыслить тезис (d) *абсолютное одно не существует*. Теперь можно сказать, что *абсолютное одно существует в непроявленной форме*, являясь *сверхсущим принципом*, осмыслению *формы проявленного существования* которого и посвящён диалектический анализ *одного*.

Противоречие тезисов (e) и (f) разрешено в тезисах (g) и (h), однако, налицо новое противоречие. *Одно* и *иное* – два аспекта *одного сущего*. *Одно сущее (второе начало)* – есть в свою очередь некоторое новое единство, т.е. нечто *одно*. Следовательно, тезисы (g) и (h) можно записать в виде нового противоречия:

(i) *одно* существует;

(j) *одно* не существует.

Это же противоречие следует и из тезиса (e), если принять во внимание новое понимание *существования*. Аналогичное противоречие возникает и в отношении *иного*:

(k) *иное* существует;

(l) *иное* не существует.

Т.е. получаем следующие тезисы:

(m) *одно* существует и не существует;

(n) *иное* существует и не существует.

Одно и *иное* не только тождественны, но и различны, поэтому не может быть полного тождества между *одним* и *иным*, несмотря на то, что они есть нечто *одно* и это *одно* – *одно сущее*. Таким образом, если и возможно *и существование*, и *не-существование* и *одного*, и

иного, то только *не одновременное*. Это означает, что в качестве принципа раздельности *одного* и *иного* в *одном* *сущем* выступает *последовательность*, *порядок* их проявления:

(о) *одно* *то* *существует*, *то* *не существует*;

(р) *иное* *то* *не существует*, *то* *существует*.

Когда *одно* *существует* (проявляется), то *иное* в это время *не существует* (не проявляется). И наоборот: когда *иное* *существует*, *одно* *не существует*.

Зададимся вопросом: сколько времени должно существовать *одно*, прежде, чем его сменит *иное*? Чем может определяться такое время? Как *иное* «узнает», что ему пора заменить в *сущем* *одно* и наоборот?

Нет и не может быть никакого *протяжённого времени*, в течение которого существовало бы только *одно* или только *иное*, потому что нет ничего, что на этом этапе осмысления *существования* *одного* было бы мерилom этого самого *времени*. Ещё нет самого *времени*. Мы только обнаружили необходимость в *последовательном* *существовании* *одного* и *иного*. И *время*, о котором мы говорим, выражает *принцип раздельности*, который является *смысловым прообразом времени*.

Если времени ещё нет, то что же есть? Есть постоянная, *последовательная*, сплошная смена *существования* *одного* и *иного*. Сплошная, потому что между *существованием* *одного*, и *существованием* *иного* нет никакого временного зазора. Есть только *существование* *одного* и *существование* *иного*, которые постоянно и поочерёдно *становятся* *сущими*. *Одно* и *иное* *поочерёдно* *возникают* *из* *небытия* и *также* *поочерёдно* *уходят* *в* *небытие*. Таким образом, диалектическая мысль выводит *третье начало* как *становление*, *изменение*, *возникновение*. *Сущее* *одно* *есть* *сущее* *одно* *становления*, *непрерывно* и *сплошно* *становящееся* *одно* *сущее* [5]. Таким образом, получаем новый тезис:

(г) *одно* *становится*.

Четвёртое начало

Полная формулировка третьего начала звучит как *становящееся сущее* *одно*. Но какими бы предикатами мы не дополняли *одно*, это всё равно то первоначальное *одно*, которое мы взяли для анализа. Мы лишь в процессе его осмысления уточняем свои знания о нём, дополняя его предикатами. В кратком же виде *третье начало* записывается в виде тезиса:

(г) *одно* *становится*.

Становиться *одному* – значит *меняться*, *возникать* как всё новое и новое *иное*. Но возможно ли *становление* без того, *что* *становится*? Для того, чтобы что-то *возникло*, *становилось* чем-то, это *что-то* должно быть чем-то определённым, конкретным, тем, что *не* *меняется* и *не* *становится*, что остаётся неизменным на протяжении *становления*, что есть

восприимчивость всех изменений *становления*, по отношению к чему только и можно сказать, что оно *становится*. И при этом оно должно быть чем-то *одним*. Таким образом, мы снова получаем противоречие:

(г) *одно становится*;

(s) *одно не становится*.

То, что *одно* – не одно, мы уже знаем. То, что *существование* связано с двумя аспектами *бытия* – нам тоже известно. Все необходимые предикаты уже содержатся в этих понятиях, и возможности их дальнейшего уточнения не просматриваются. Более того, *существование* и *не-существование* поглощены, покрыты синтезом в понятии *становления*. Диалектическая *триада* осмыслена и завершена. Что же станет разрешением нового противоречия?

Сначала мы разрешали противоречия путём уточнения смысла одного из входящих в тезис и антитезис понятий, разделяя его на антиномии (*абсолютное – относительное, одно – иное, существует – не существует*). Затем, когда мы исчерпали возможности по нахождению в тезисах антиномий, мы осуществили разрешение противоречия на основе синтеза (*становление* как синтез *сущего* и *не-сущего*). На следующем шаге синтез возможен также только путём нахождения объединяющего понятия, антиномиями которого будут являться понятия *становление* и *не-становление*. Очевидно, что разрешение противоречия, выраженного в тезисах (г) и (s), должно идти по пути осознания, как *одно* может и *меняться*, и оставаться *неизменным*; *возникать* и *умирать*, и *не возникать*, и *не умирать*.

Вне всяких сомнений, что бы с *одним* ни происходило, в какой бы форме оно ни существовало, как бы оно ни проявлялось, прежде всего, *одно* должно *быть*. Если *одного нет*, то нет ничего: ни *одного*, которое *неизменно*, ни *одного*, которое *становится*. Следовательно, синтезирующим, объединяющим моментом *становления одного* (как формы *бытия*) в его постоянных изменениях с одной стороны, и постоянства и неизменности *одного* (как формы *бытия*) с другой стороны, должно стать понятие «*есть*»:

(t) *Одно есть*.

Это – *четвёртое начало* диалектики *одного*, наличный *факт, вещь, ставшая* в результате становления, *оформленный смысл*, то, что носит на себе смысл и что именно становится, что рождает из себя *смысл* и есть носитель *смысла*. [6].

Пятое начало

Тетрактида построена. Но завершает диалектику *одного* понятие *имени*. *Имя* в диалектике определяется не без труда, поскольку очень непросто словесно описать тончайшую грань различия между *вещью* и её *именем* (в диалектическом смысле этого

понятия). В частности, *имя* тождественно *четвёртому началу (вещи)* и различно с ним. В *имени* нет ничего такого, что уже есть в *вещи*. В *имени вещи* – вся *вещь*. Нельзя знать *вещь*, не зная ее *имени*. *Имя по сути* тождественно *вещи*. Однако, они ещё и различны. При этом тетрактида завершена и для своего определения *имя* не требует поиска новой антитезы или синтеза, – а требуется лишь *отличие* от неё (от тетрактиды).

Диалектика *одного* выводит пятое начало как понятие *имени вещи*, не называя, однако, самого *имени*. *Имя* же в нашем анализе есть не просто *имя* некоторой совершенно абстрактной вещи, не имеющей никаких свойств. Анализируя *одно*, мы должны получить *имя одного*. Таким образом, *имя* вещи (*тетрактиды*) содержится в самой *тетрактиде*. Более того, в тетрактиде нет ничего такого, что есть в триаде. Тетрактида просто есть некая оформленность триады, её тело – *вещь*. Применительно к вербальному выражению *имени тетрактиды* – это часть формулировки тетрактиды. Но не просто часть, а та часть, которая полностью выражает весь смысл тетрактиды:

(и) ***Одно – есть становящееся сущее одно.***

Действительно, до сих пор в процессе диалектического анализа мы получали некоторые тезисы, которые сами по себе, хотя и выражали некоторые свойства *одного*, всё же не были достаточно определённо *сформулированы*, не являлись некоторой оформленной, законченной мыслью. Представим себе, что Вы задаёте вопрос: что такое *одно*? А Вам отвечают: «*одно существует*». Или: «*одно становится*». Является ли это ответом на поставленный вопрос? Очевидна разница между информацией, являющейся частной характеристикой вещи, и информацией, оформленной в виде *определённого выражения*, имеющего *конкретный смысл* и венчающего наше знание о предмете исследований: *одно – есть становящееся сущее одно*. При этом и *одно*, и *сущее*, и *становление* – есть ёмкие диалектические категории, описание всех свойств и взаимоотношений между собой которых, занимает в первоисточниках немалый объём.

Таким образом, мы вывели все *начала* диалектики *одного* с помощью методологии, которая максимально приближена к формальной логике за счёт формализации процедур формирования тезисов и антитезисов.

Использованный метод, вообще говоря, отличается не только от методов классической диалектики, но и от диалектики А.Ф.Лосева, поскольку основной движущей силой диалектики Лосева является *диалектическое отрицание*. *Отрицание* как формальный механизм, необходимость применения которого не всегда очевидна.

В предложенной методике упор делается не на производство формальных шагов по *отрицанию*, а на выявление и снятие *логических противоречий*. Т.е. *синтез* мы производим не формальным методом *отрицания* некоторого выражения, а аналитически приходим к

необходимости расширенной формулировки исходного выражения, при котором противоречия нет. При этом, как будет видно далее, такой подход хорошо формализуем.

Элементы алгебры диалектического анализа

По мере формализации диалектики *одного* мы последовательно будем получать некоторые выражения, которые должны в точности отвечать соответствующим диалектическим *началам*. Только тогда полученные выражения можно считать диалектическими, т.е. отражающими диалектику *одного*.

Перед тем, как перейти к формальной записи и анализу диалектических выражений, полезно определиться с используемым арсеналом. Из алгебры логики на первом этапе, очевидно, будут заимствованы отношения тождества, операции «И» и «ИЛИ», а также унарная операция «НЕ»; из математики – возможность записи и преобразования полученных формул по математическим законам; из диалектики – смысловое наполнение.

Условимся записывать диалектические выражения с помощью следующих знаков:

- Знак тождества (\equiv) означает тождественность; не-тождества (\neq) – нетождественность;
- Знак отрицания (чёрточка над выражением: \tilde{A}) означает операнд «НЕ» алгебры логики;
- Знак тильда (\sim), над выражением (\tilde{A}) означает диалектическое понятие «иное»;
- Знак умножения (математический) – логическое «И»;
- Знак сложения (математический) – логическое «ИЛИ»;

Таким, образом, выражение $A \equiv \tilde{A}$ следует читать как « A тождественно равно *иному* A ». Под выражением «*иное* A » понимается «нечто *иное*, чем A », что, напоминаем, не эквивалентно выражению «какое угодно *иное*».

При этом, чтобы мы не забывали, что находимся в плоскости смысловых операций, несмотря на их математическую запись, вместо знака равенства будем ставить знак тождества. Пусть это будет отличительным признаком формул диалектики.

Анализ задачи

Для диалектики выражения $A \equiv A$, $A \equiv \tilde{A}$, $A \neq A$ и $A \neq \tilde{A}$ истинны и выводятся из полагания *одного*, следовательно между ними также можно поставить знак тождества. А раз так, они должны выводиться друг из друга. Проверим это.

Начнём с того, что из сочетания четырёх элементов: A , \tilde{A} , \equiv и \neq по три может быть составлено восемь выражений: $A \equiv A$, $A \equiv \tilde{A}$, $A \neq A$, $A \neq \tilde{A}$, $\tilde{A} \equiv \tilde{A}$, $\tilde{A} \equiv A$, $\tilde{A} \neq \tilde{A}$ и $\tilde{A} \neq A$, большая часть из которых вырождена, что видно из простого анализа:

- выражения $\tilde{A} \equiv \tilde{A}$ и $\tilde{A} \neq \tilde{A}$ вырождены, как полученные из выражений $A \equiv A$ и $A \neq A$ тождественным преобразованием (одновременным отрицанием обеих частей исходных выражений);

- выражения $\tilde{A} \equiv A$ и $\tilde{A} \neq A$ тождественны, соответственно, выражениям $A \equiv \tilde{A}$ и $A \neq \tilde{A}$ как полученные из них перестановкой порядка высказываний;

- выражения $A \neq \tilde{A}$ и $A \neq A$ вырождены, как полученные, соответственно, из выражений $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ как их прямые логические следствия.

И лишь два выражения не являются вырожденными, так как не могут быть сведены одно к другому путём обычного логического анализа. Таким образом, вся совокупность перечисленных ранее онтологических задач сводится всего к двум: $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$. Следовательно, чтобы убедиться, что все онтологические задачи имеют общее решение, нам достаточно показать, что выражение $A \equiv \tilde{A}$ тождественно выражению $A \equiv A$.

Нахождение «иного A »

Рассмотрим (положим) некоторый объект A . Для любого A можно установить тождество:

$$A \equiv A. \quad (1)$$

Диалектика доказывает, что для любого A имеет место и «иное A » (*второе начало*). Т.е. если существует A , то существует и \tilde{A} . Возникает вопрос: какое формальное выражение соответствует диалектическому взаимоотношению A и \tilde{A} ? Т.е. как \tilde{A} выражается через A ?

Запишем выражение, увязывающее воедино A и \tilde{A} и соответствующее в диалектике *второму началу*, в вербальной форме:

$$\text{Существуют } A \text{ и } \tilde{A}. \quad (2)$$

Понятию «ИСТИНА» алгебры логики в диалектике соответствует понятие «СУЩЕСТВУЕТ». Языковой конструкции «И» соответствует логическое умножение. Тогда, с учётом указанных соответствий, вербальную формулу (2) можно записать в виде выражения:

$$A \cdot \tilde{A} \equiv I, \quad (3)$$

Выражение (3) полностью соответствует вербальной формуле (2). И действительно, левая часть выражения только тогда будет истинной (равной логической единице), когда истинны, т.е. *существуют*, и A , и \tilde{A} .

С точки зрения алгебры логики выражение (3) (с учётом замены \tilde{A} на \bar{A}) – это логическое выражение. С точки зрения математики – уравнение, которое может быть решено по математическим законам как в отношении A , так и в отношении \tilde{A} :

$$\tilde{A} \equiv I/A \quad (4)$$

$$A \equiv I/\tilde{A} \quad (5)$$

В математической трактовке A и \tilde{A} могут быть какими угодно числами, удовлетворяющими выражению (3). Этой формулой они взаимно определяются. Таким образом, синтез диалектики, алгебры логики и математики поставил в соответствие диалектическому понятию «*иное A*», обозначенному \tilde{A} , выражение I/A .

Обращает на себя внимание полная симметрия формул (4) и (5) по отношению к взаимно обратным понятиям. A и \tilde{A} выражаются друг через друга абсолютно одинаково. Это означает, что не только \tilde{A} есть *иное A*, но и A есть *иное \tilde{A}* . Таким образом, A и \tilde{A} есть взаимно *иные*.

Выражение (3) может быть получено и непосредственно из (1) путём тождественных преобразований (по математическим законам). При этом нам пришлось бы выполнить операцию, в некотором роде обратную по отношению к произведённой: вместо вывода диалектического выражения (3) из вербального выражения (2), нам нужно было бы в выражении (1) сначала увидеть, а затем выразить вербальную формулировку (2) в виде выражения (3):

$$A \equiv A \quad (1)$$

$$A \cdot I/A \equiv I$$

$$A \cdot \tilde{A} \equiv I, \quad (3)$$

где $\tilde{A} \equiv I/A$ – *иное A*.

Таким образом, в полном согласии с диалектикой, из полагания объекта A (выражение (1)) следует существование как самого объекта A , так и его *иного* (\tilde{A}) (выражение (3)). При этом мы получили и формулы взаимоотношения *иных* друг по отношению к другу объектов A и \tilde{A} : (4)-(5).

Формализация тетрактиды и решение задач $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$

Выражение (1) соответствует полаганию *одного*, т.е. первому началу диалектики, так как, во-первых, (1) не содержит *иного* (\tilde{A}), а, во-вторых, мы ничего не можем сказать об *одном* (A) – существует оно или нет. Также у выражения (1) – бесконечное количество корней. Не в том смысле, что любой отрезок содержит бесконечное количество значений, а в том, что *в принципе нет никаких ограничений, накладываемых на значения*. С точки зрения диалектики это означает отсутствие границ, определённости и формы, и соответствует полаганию *абсолютного одного*, т.е. *первому началу*.

В выражении (3) ситуация меняется. *Одно и иное – существуют*. И существование *одного* и *иного* накладывает и на *одно*, и на *иное* ограничения: ни A , ни \tilde{A} не могут принимать значения 0 и ∞ – иначе не будет выполняться тождество (3). Также как не будет выполняться запрет деления на ноль в (4) и (5).

В случае, когда A и \tilde{A} принимают значения 0 и ∞ , тождество (3) будет нарушено ещё и в области смысла. Потому что и A , и \tilde{A} , поскольку они *существуют* (т.е. *явлены*), должны быть некоторыми конкретными числами. А, в частности, *бесконечность* – не конкретное число. Спрашивается, почему ни ноль, ни бесконечность не могут быть *сущими*? Потому что *ноль* есть отсутствие чего бы то ни было конкретного, его выражение не является тем, что можно воспринять. А *бесконечность* не может быть воплощена в полной мере, поскольку при этом она должна занять собою *всё*. Заняв же собою *всё*, бесконечность становится *абсолютным одним*, которое, как мы уже выяснили ранее, не может быть воплощённым.

Таким образом, выражение (3) соответствует уже *второму началу* диалектики, когда *одно и его иное определяют друг друга* и благодаря этому *становятся сущими*. При этом выражение (3), имеющее ограничения на значения A и \tilde{A} и в логической структуре которого зафиксировано существование и A , и \tilde{A} , тождественно выражению (1) (*первое начало*), в котором никаких ограничений нет. К объяснению того, что это означает, мы вернёмся позднее.

Применим к (3) тождественное логическое преобразование. Любое логическое выражение остаётся истинным, если и к левой, и к правой его части применить унарную операцию «НЕ». Верно это и для диалектики. Аналогом такой формально-логической операции в диалектике является погружение *одного* в *иное*, а *иного* в *одно*, т.е. отождествление *одного* и его *иного* во взаимопроникновении *одного* *иным*, а *иного* *одним*. Применим это правило к (3). Далее, применяя закон алгебры логики, согласно которому отрицание произведения равно сумме отрицаний, получаем выражение (6), тождественное выражению (3):

$$A \cdot \tilde{A} \equiv I \quad (3)$$

$$\overline{A \cdot \tilde{A}} \equiv \bar{I}$$

$$\tilde{A} + A \equiv 0. \quad (6)$$

По математическим законам из (6) следует:

$$A \equiv -\tilde{A}$$

$$A \equiv -I/A \quad (7)$$

$$A^2 \equiv -I. \quad (8)$$

Корни выражения (8) представляют собой точки, лежащие на мнимой оси:

$$\tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i. \quad (9)$$

Тогда из (5) следует, что корни A совпадают с корнями \tilde{A} :

$$A_{1,2} \equiv \tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i. \quad (10)$$

Как следует из определения тождественности в диалектике, два выражения тождественны, когда они имеют хотя бы один общий корень. Общие корни выражений (3) и

(6) могут быть найдены как решение системы уравнений, составленных из этих выражений. В нашем случае решением выражений (3) и (6) будут корни (10). Следовательно, и выражения (3) и (6) *тождественны*.

По логическим же законам выражение (6) только тогда равно нулю, когда равны нулю A и \tilde{A} . Откуда, уже по логическим законам, следует, что они тождественны.

$$A \equiv \tilde{A}. \quad (11)$$

Поскольку выражение $A \equiv \tilde{A}$ было получено из выражения $A \equiv A$ с помощью тождественных преобразований, это также даёт нам право заключить, что и выражения $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ *тождественны*. Откуда следует, что все онтологические задачи имеют общее решение (10).

Выражение (6), а, следовательно, и (8), и (11) может быть получено с применением другого логического закона, который звучит как *принцип двойственности*, суть которого в том, что любая теорема булевой алгебры остается истинной, если в ее формулировке заменить все связки «И» на «ИЛИ», «ИЛИ» на «И», все «ИСТИНА» на «ЛОЖЬ» и все «ЛОЖЬ» на «ИСТИНА», т.е. если произведена полная инверсия логических операндов и понятий. В нашем случае применительно к (4) получим выражение (11), тождественное (6) с точностью до перестановки порядка высказываний:

$$A + \tilde{A} \equiv 0, \quad (12)$$

откуда имеем те же следствия.

Более того, для того, чтобы понять, что $A \equiv \tilde{A}$, можно было не делать никаких преобразований, так как с точки зрения логики в выражении (3) правая часть тогда и только тогда равна единице, если существуют, т.е. равны единице, а, следовательно, и тождественны между собой и A , и \tilde{A} . Однако ранее мы имели *абсолютное несуществующее одно*, записанное выражением, в принципе не имеющим ограниченного количества корней. После проделанных выше преобразований, соответствующих *диалектическому отрицанию* (взаимному погружению *одного в иное*, а *иного в одно*), *одно* и *иное* стали *ограничивать* друг друга собою тем самым став *раздельными*, т.е. *проявленными* на фоне друг друга, *существующими*. На формальном уровне это выразилось в ограничении, накладываемом на корни выражений (6) и (12). Таким образом, все произведённые выше преобразования выражения (1) адекватно отражают диалектику *одного* в развитии.

Тождественность выражений $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ имеет место и на математическом уровне. Подставляя значения $\tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i$ в (5), имеем: $A_{1,2} \equiv \pm i$, что также приводит нас к диалектическому тождеству выражений $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ на основании тождественности их корней. При этом обращает на себя внимание следующее: корни $\tilde{A}_{1,2}$ и $A_{1,2}$ получаются тождественными, но не одновременно.

A и \tilde{A} различны. Но диалектика утверждает также и то, что они же – тождественны. Диалектика требует такой формы существования A и \tilde{A} , в которой это противоречие было бы снято. Увязка этого противоречия становится возможной только при использовании понятия *последовательности*. Посмотрим под этим углом зрения на выражения (4) и (5):

$$\tilde{A} \equiv I/A \quad (4)$$

$$A \equiv I/\tilde{A} \quad (5)$$

Здесь очень чётко видно, как диалектический смысл реализуется в указанных выражениях, как возникает такая форма существования объекта, которая естественным образом преодолевает имеющееся противоречие. В данном случае возникает необходимость в определении *порядка* сравнения корней. Порядок этот – есть смысловой прообраз *времени*.

Будучи сравниваемыми в их «неподвижном» виде, как перечень, корни A и \tilde{A} тождественны: $A_{1,2} \equiv \tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i$. *Время*, определяемое здесь как *раздельность*, *последовательность* операций получения корней, позволяет им стать различными. В то *время*, когда $A \equiv i$, \tilde{A} становится тождественно равным $(-i)$. И наоборот, в то *время* когда $A \equiv -i$, \tilde{A} становится тождественно равным $(+i)$. Это не противоречит выводам о тождественности A и \tilde{A} , но приоткрывает завесу смыслового, геометрического, и в перспективе – физического проявления A и \tilde{A} .

На диалектическом уровне вышеуказанная форма проявления A и \tilde{A} соответствует *третьему началу* – становлению. При этом *одно* и его *иное* отождествляются, но остаются различными благодаря различению *во времени*.

Но если форма существования (проявления) A и \tilde{A} соответствует *третьему началу*, то её результат – сами корни – *четвёртому началу*. *Четвёртое начало* – *иное* по отношению к *третьему началу*. Действительно, корни любого выражения отличаются от переменных этого выражения тем, что корни – это некий результат, конкретность, фиксированность, носитель (тело) смысла, заложенного в выражении (*конкретное значение* как *иное переменной*). Таким образом, *четвёртое начало* в анализе *одного* выражается как:

$$A_{1,2} \equiv \tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i. \quad (17)$$

Пятое начало – имя. *Имя* вещи есть смысловая соотнесенность *смысла* вещи с его *иным*. *Имя* вещи или сущности есть сама вещь, сущность, хотя и отлично от нее [7].

Математическое выражение *имени* оказывается на удивление простым. *Четвёртое начало* – это некий факт, *вещь*, *ставший смысл*, равный $(\pm i)$. При этом видно, что *ставший смысл* не есть нечто одно. Он состоит из пары фактов: $(+i)$ и $(-i)$. $(+i)$ означает само *тело ставшего смысла*, саму *вещь*. $(-i)$ – есть *имя вещи*. *Имя вещи* – это та же самая *вещь*, но только в *смысловой области*, а не в области *вещности*.

Теперь, когда мы знаем, в каком взаимоотношении состоят *вещь* и её *имя* на математическом уровне, вся сложнейшая диалектика *имени* [7] становится проста и понятна. В дополнение к пониманию того, что есть *имя* в диалектике и как оно соотносится с *четвёртым началом*, мы пришли к тому, что область отрицательных чисел является *смысловой* по отношению к области положительных чисел, их *выражением (именованием)*. Вывод о смысле отрицательных чисел при этом полностью совпадает с выводом, к которому пришёл А.Ф.Лосев [8].

С учётом нашего знания о смысле *имени (именования)* в диалектике, можно по-новому взглянуть на формулу (7):

$$A^2 \equiv -1 \quad (7)$$

$$A \cdot (-A) \equiv 1. \quad (18)$$

Формула (18), как и формула (3), означает, что существует не только *одно*, но и его *иное*. *Имя* вещи – есть *иное* по отношению к вещи, поэтому формулы (3) и (18) выражают собой одну и ту же диалектическую истину, но в разных отношениях. Если в формуле (3) «*иное A*» математически одного знака с *A*, т.е. *единосущно* с ним, то в (18) мы видим, что «*иное A*» есть *имя одного сущего*. При этом они не *единосущны* (разного знака).

В (18) *одно сущее* предстаёт перед нами как синтез двух своих аспектов: *одного* и *его имени*. При этом *одно*, в согласии с *четвёртым* и *пятым началами*, проявляет себя как *вещность, смысловой аспект материального*, а *его иное, имя* – как *смысл вещности, смысловой аспект идеального*. Уточним, что говоря о *материальном*, мы говорим о смысловой категории материального, о вещи как о *вещности*. Вся сфера, которую мы рассматриваем – есть область *смыслов*, поскольку в любой отдельно взятой области всегда найдётся своя сфера *материального* и *идеального*. *Материальная* и *идеальная* сферы здесь – суть лишь *смысловые прообразы* вещей и идей, а не сами вещи и идеи.

На современном языке *сфера идей* есть *информационная сфера* и в ней нет ничего мистического. И *имя* вещи можно понимать как *информацию* вещи. *Имя вещи* – не просто некоторая информация *о вещи*, а вся информация, *информация, полностью выражающая вещь*; не как сумма сторонних знаний *о вещи*, а как *сущностная информация, информация, которую вещь знает о себе сама*.

Резюмируем:

A – *Первое начало. Сверхсущее одно.*

$A \cdot \tilde{A} \equiv 1$ – *Второе начало. Существуют одно и его иное.*

$A \equiv 1/\tilde{A}; \tilde{A} \equiv 1/A$ – *Третье начало. Становление. Одно и его иное постоянно становятся.*

$A_{1,2} \equiv \tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i$ – *Четвёртое начало. Ставший смысл. Результат становления одного сущего.*

$A_1 \equiv \tilde{A}_2 \equiv -i$ – *Пятое начало. Имя вещи. Информационный аспект одного сущего: $-A$.*

Анализ результатов формализации диалектики *одного*

Результат полученного диалектического вывода о тождественности выражений $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ абсурден с точки зрения формальной логики, так как с её позиций эти выражения по определению не имеют общего решения и не могут быть выведены одно из другого, не говоря уже о «неистинности» тождества $A \equiv \tilde{A}$ самого по себе.

Нас это не должно смущать, так как алгебра логики не работает с противоречиями. Так же как корни $A_{1,2} \equiv \tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i$ не представимы на действительной оси, точно так же вышеуказанные выражения не имеют решения в поле формальной логики. И как когда-то для решения квадратных уравнений пришлось расширить поле чисел за счёт мнимых величин, *вводя новые правила действий* с новыми для той поры комплексными числами, точно так же для нахождения решения онтологических задач нам приходится расширять поле формальной логики диалектической логикой, применяя известные наработки логического и математического аппаратов.

Если представить себе значения величин алгебры логики в геометрической интерпретации, то можно сказать, что алгебра логики не выходит за пределы действительной оси и в принципе не позволяет найти корни выражений, решения которых лежат за её пределами (например, в комплексной плоскости). Алгебра диалектики же оперирует на плоскости, и её значения располагаются как вдоль действительной, так и вдоль мнимой числовой оси. Это разрешает противоречие между результатами анализа, полученными с помощью алгебры логики и алгебры диалектики. Алгебра логики делает правильные выводы, но только в своей области. Алгебра диалектики не нарушает, а расширяет возможности формально-логического анализа.

То, что для алгебры логики выглядит противоречием, для алгебры диалектики – лишь выход в новое измерение. Так корни выражения (9), полученные с помощью диалектического анализа ($\pm i$), не противоречат результату, полученному с помощью алгебры логики (0), если представить, что решения алгебры логики лежат на оси, соответствующей в геометрии действительной числовой оси, а алгебры диалектики – на комплексной плоскости, соответствующей в геометрии обычной комплексной плоскости. При этом проекции решений (9), полученных с помощью алгебры диалектики, на действительную ось, равны нулю, что полностью отвечает результату формально-логического анализа выражения (6).

В процессе формализации диалектики *одного* выяснилось, что в диалектике нет однозначного символического определения понятия «*иное*», так как на разных этапах диалектики *одного* в качестве *инаковости* выступают различные принципы. Т.е. *инаковость* в

диалектике многолика: это и *обратная величина*, и *математическое отрицание*, и противопоставление *корней* выражения *переменным* самого выражения. Визуализация этого свойства диалектической логики, достигнутая при формализации диалектики *одного*, даёт шанс объяснить одиозность диалектики, которую как раз обвиняют в «недоразумениях и невнятице», которые возникают из-за «расплывчатости, характерной для рассуждений диалектиков о противоречиях», основанных как раз на представлениях диалектики об *ином* [2]. «Расплывчатость» на деле оказывается многозначностью, порождаемой выявленной, по крайней мере, трёхмерностью смысла *иного* в математической интерпретации. *Противопоставление* же – операция, одномерная по своему смыслу. За один раз противопоставление может осуществляться только к одному из аспектов смысла. Но *каждому аспекту смысла соответствует инаковость только одного типа*.

Теперь о другом аспекте. Выражение (1) ($A \equiv A$) математически тождественно выражению (3) ($A \cdot \tilde{A} \equiv I$, где $\tilde{A} \equiv I/A$). Это означает, что полностью тождественными должны быть и корни этих выражений. Однако, они различны. И математика не может объяснить, почему в выражении (3), тождественном выражению (1), нельзя в качестве A взять *ноль* и *бесконечность*. То, что по математическим законам можно провести в (3) сокращение, устраняющее проблему, ничего не объясняет. Математика не объясняет, *почему* изменение *структуры формулы*, являющееся *тождественным математическим преобразованием*, приводит к различиям.

Зато в диалектике мы не находим затруднений. Там всё предельно ясно и полностью соответствует сути явления, которое, будучи выраженным математическим языком, выглядит парадоксом. В (1) мы полагали *нечто одно* и обозначили его A . Это *нечто одно*, для того, чтобы *существовать*, должно иметь форму, т.е. быть ограниченным чем-то. Это ограничение, а, точнее, *самоограничение*, и появляется в (3). То, что ограничением выступают *ноль* и *бесконечность*, также не удивительно. Существовать может только некая *вещь*, *конкретность*. Для числовых величин – это *конкретное число*. *Актуальная бесконечность* в диалектике не существует. *Бесконечность* проявляет себя только как *потенция*, как *принцип*. *Бесконечность – не конкретность*, её нельзя взять в качестве некоего фиксированного числа, т.е. *бесконечность – не число*. Таким образом, она не есть нечто существующее.

Мы в (1) берём A и говорим, что A может быть «*каким угодно* числом». Это – *первое начало*, полагание. На следующем шаге мы говорим: «Ну, каким, например, A может быть числом?». И пытаемся это число написать. И как только мы начинаем это число писать, выясняется, что число может быть только каким-то конкретным. Пока мы пишем, это ещё не число. Мы даже не можем сказать, как оно будет велико. Попытка реализовать «*какую угодно*» в конкретном числе обречена на неудачу. Это и демонстрирует нам формула (3).

Ноль – также *не число*. *Ноль* не есть *существование числа*. Он лишь говорит об отсутствии числа. В диалектике *ноль* – *граница между числом и не-числом* (в простейшем случае – между положительной и отрицательной числовыми ветвями). Именно потому, что ни *ноль*, ни *бесконечность* не существуют как нечто конкретное, как то, что можно взять и рассмотреть как *сущее*, они и выпадают их корней выражения (3). Смысл же выражения (3) в том, что если *существует* нечто *одно*, то *существует* и нечто *иное*.

Из (3) и (4) следует, что число образов \tilde{A} конечно. A также не может быть ни нулём, ни бесконечностью, следовательно, A – конкретное, конечное число. Мир также есть нечто *одно*. Откуда следует, что мир конечен и имеет пределы.

Справедливость вышеизложенного может быть показана и другим способом, через физический аспект указанного математического преобразования. В формуле (4) $\tilde{A} \equiv I/A$, где \tilde{A} – это уже не просто *нечто*, а *число*, полученное как отношение одного *числа* к некоторому другому *числу* (I/A). *Отношение чисел есть их сравнение*. Его результат выражает собой *количество*. *Количество* же, появляющееся из сравнения величин двух реально существующих вещей, по своему смыслу не может быть ни *нулём*, ни *бесконечностью*. Таким образом, математическая операция отношения самим своим смыслом создаёт ограничение на значения, которые могут быть получены с её помощью.

Из только что изложенного следует очень важный вывод о смысле математической операции отношения. Поскольку выражения (1) и (3) тождественны, A в выражении (1) – также не может принимать значения *ноль* и *бесконечность*. В (1) качестве A как буд-то бы может быть всё, что угодно. Но как только мы ставим это A в операцию *отношения*, тем самым мы признаём его *числом*. И не просто *числом*, а *количеством*. И это *количество* – есть *количество конкретное, выраженное конкретным числом*. В математике ни одно число, выражающее физический смысл, хотя бы в потенции не минует операция отношения. Поэтому необходимо сделать вывод о том, что *все числа, выражающие какой-либо физический смысл, неизбежно должны быть конечными и отличными от нуля*. Из конечных же величин нельзя получить бесконечность. А из нулей нельзя получить конкретное число. Поэтому элементы, из которых состоит мир, не являются точечными (т.е. имеющими нулевой размер). А сам физический мир является конечным.

Я по-прежнему недоумеваю, почему математические законы непременно должны описывать физический мир с такой феноменальной точностью.

Р. Пенроуз

Заключение

Возможность непротиворечивого логико-математического определения понятий и *начал диалектики* говорит о том, что диалектическая логика, по крайней мере в объёме, используемом при анализе *одного*, не является утопией и отвечает критериям некоторой логики.

Формализация диалектики *одного*, поставила в соответствие всем *началам* диалектики соответствующие формальные выражения (или их значения). Формализованная *диалектическая триада* при этом предстаёт перед нами как совокупность тождественных логико-математических выражений; *четвёртое начало* – как совокупность значений переменных *третьего начала*; а *пятое начало (имя)* – как момент смыслового различия в *четвёртом начале*, принцип его двойственности.

Решение онтологических задач $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ привело к формализации диалектики *одного*, а формализация диалектики *одного* позволила найти решение онтологических задач. На формальном языке решением онтологических задач $A \equiv A$ и $A \equiv \tilde{A}$ является *четвёртое начало*: $A_{1,2} \equiv \tilde{A}_{1,2} \equiv \pm i$. На смысловом – получение знания о том, что *одно сущее* состоит из двух аспектов: *материального* и *идеального (информационного)*.

Как и в случае формальной логики, законы диалектики также получают формальную запись:

$$A \cdot \tilde{A} \equiv 1 \quad (3)$$

$$\tilde{A} + A \equiv 0 \quad (6)$$

Таблица истинности законов диалектики:

A	\tilde{A}	$A \cdot \tilde{A}$	$A + \tilde{A}$
i	$-i$	1	0
$-i$	i	1	0

Из того, что диалектика чётко ложится на математику; более того, объясняет то, что математика в себе самой объяснить не может, следует, что формализованная диалектика – это математика, наполненная диалектическим смыслом, т.е. *логос эйдоса*. Именно поэтому математика так точно отражает мир. Другими словами, *смысловой основой математики является диалектика*. А *диалектика – есть метод осмысления природы вещей*. Правильно же осмысливает природу вещей диалектика потому, что природа устроена по диалектическим законам.

Необходимо осмыслить математику с помощью диалектики, т.е. наполнить её диалектическим смыслом. Но чтобы осмыслить всю математику, нужно пройти весь путь формализации диалектики до конца. Следующим шагом в этом направлении видится формализация диалектической *тетрактиды В* (в терминологии А.Ф.Лосева).

Диалектический анализ *одного* в качестве инструмента предполагает наличие некоторой логики, отличной от формальной. По сути, это *диалектическая логика*. К большому сожалению, этот термин достаточно себя скомпрометировал именно отсутствием логики. Перед нами выбор: нужно или вдохнуть новую жизнь в старый термин, или назвать эту специальную, результативную диалектическую логику *эйдологией*, т.е. *логикой эйдосов (смыслов), смысловой логикой*.

Несмотря на кажущуюся оторванность от реальной жизни, формализация диалектических понятий даёт в руки исследователей уникальный инструмент, позволяющий, в частности, опираясь на эту работу, определить ключевые параметры геометрии мира, его фундаментальные симметрии, находящие выражение в высокоточных числовых соотношениях между физическими величинами, а также радиус и массу мира, число его протяжённостей, и целый ряд других свойств мира, включая квантовые, что уже нашло своё отражение в [9] и [10].

Работа [10] – чисто физическая. Она была представлена 13 марта 2014 года на научном семинаре «[Геометрия и физика](#)» на физфаке МГУ, получила ряд положительных отзывов и опубликована во 2-ом номере журнала «[Пространство, время и фундаментальные взаимодействия](#)» за 2014 г.

Список литературы

1. Лосев А.Ф. Бытие. Имя. Космос, М.: Мысль, 1993. С. 68-76.
2. Поппер К. Что такое диалектика? // Вопросы философии. 1995. № 1. С. 118-138.
3. Лосев А.Ф. Бытие. Имя. Космос, М.: Мысль, 1993. С. 106-111.
4. Лосев А.Ф. Бытие. Имя. Космос, М.: Мысль, 1993. С. 115-117.
5. Лосев А.Ф. Бытие. Имя. Космос, М.: Мысль, 1993. С. 131-133.
6. Лосев А.Ф. Бытие. Имя. Космос, М.: Мысль, 1993. С. 145-151.
7. Лосев А.Ф. Бытие. Имя. Космос, М.: Мысль, 1993. С. 151-174.
8. Лосев А.Ф. Хаос и структура, М.: Мысль, 1997. С. 470-474.
9. Иванков К.В. Диалектическая модель мира. // <http://kivankov.ru/articles/dmm.pdf>.
10. Иванков К.В. Высокоточная фундаментальная симметрия мира в соотношениях между физическими постоянными. // <http://kivankov.ru/articles/fsm.pdf>. Краткая версия: «Универсальная версия представления фундаментальных физических констант»: <http://kivankov.ru/articles/fsm2.pdf>.