

III. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (СТАНОВЛЕНИЕ СУЩНОСТИ ЧИСЛА)

§ 115. Основная дедукция.

1. а) Натуральный ряд чисел есть энергичное становление (становление единицы). Тут все числа представляют собою по типу одно и то же число; и разница между ними не типовая, но количественная. «Количество» создает разницу в пределах одного и того же «качества», не затрагивая его как таковое. Когда еще не получено число со всеми выраженными количественными различиями, диалектический переход к типам числа невозможен. Но вот натуральный ряд дает числа с любым количественным значением, так что категория числа в этом отношении оказывается вполне исчерпанной. В таком случае дальнейшие диалектические противопоставления уже не могут быть чисто количественными. Дальнейшее противопоставление ведет уже к изменению самого типа, самой категории числа, как он дан в числе натурального ряда. И мы пришли к разным *типам* числа, отличающимся друг от друга уже не количественно, но категориально. В этом смысле все типы числа суть инобытие в отношении натурального ряда, где сконструированы числа при условии только чисто количественных различий. Возникает неизбежный вопрос о диалектическом объединении и отождествлении натурального ряда и этих типов. Рассмотрим этот синтез.

б) Натуральный ряд дает нам числа, бесконечно разнообразные по количеству, но числа, так сказать, в их статическом употреблении. Хотя натуральный ряд сам по себе и есть становление, но входящие в его состав числа даны отнюдь не в своем становлении. Они — статичны. Становление относится здесь к стихии самого порождения чисел, самого их возникновения. Но о становлении каждого числа в отдельности ровно ничего не говорится в понятии натурального ряда. Итак, эти числа статичны и взаимно изолированы. С другой стороны, типы числа, будучи связаны между собою диалектически, отнюдь не связаны между собою количественно. Они связаны диалектически, т. е. исключительно понятийно, категориально; они связаны как категории чисел, а не как числа с тем или другим количественным значением. В этом смысле они абсолютно изолированы. Итак, числа натурального ряда связаны между собою количественно (да и то в совершенно узком и специальном значении этого слова) и совершенно не связаны категориально (все они — одна и та же категория); и типы числа связаны между собою чисто категориально и совершенно не связаны количественно (ко всем им применимы любые количества). Возникает диалектическая необходимость так объединить числа натурального ряда с типами чисел, чтобы отношения между числами натурального ряда были не только количественными, но и типовыми, а отношения между типами числа были не только типовыми, но и количественными. Короче говоря, необходим диалектический синтез того и другого.

с) Всякий синтез есть прежде всего становление. В процессе становления отождествляются такие бытийные и такие инобытийные моменты, которые — как тезис и антитезис — стоят абсолютно внеположно

друг в отношении друга. Следовательно, и здесь мы должны найти некое становление, в котором количественные различия превращались бы в типовые, а типовые получали бы качественное выражение. Это возможно в тех числовых процессах, которые именуются *арифметическими действиями*.

2. Что всякое арифметическое действие есть некое становление, это ясно само собой, ибо для осуществления сложения, вычитания и пр. необходимо, чтобы нечто *произошло*. Тут мало простого наличия статических и изолированных чисел; необходимо, чтобы они вошли в какое-то взаимное объединение и сплетение, чтобы они входили одно в другое и вообще были во всестороннем взаимоотношении. Итак, всякое арифметическое действие есть становление. Но какое это становление? Это именно такое становление, в котором происходит качественное изменение количественных установок. Пусть, напр., мы умножаем -2 на 5 и из полученного произведения извлекаем квадратный корень. Тут от двух типов числа (положительного и отрицательного) мы *путем чисто количественных операций* переходим совершенно к новому типу числа (к мнимому). Пусть мы имеем сумму $3+2$ и делим ее на 2 : из одного (или двух) типов числа (положительного и отрицательного) мы получаем опять третий (дробное число). И т. п. Ясно, что всякое арифметическое действие есть становление, и как раз становление в смысле диалектического синтеза чисел натурального ряда с теми или другими типами числа.

Таково диалектическое место самой категории арифметического действия.

3. Необходимо отметить следующее. Основное место арифметического действия есть то становление, которое есть синтез натурального ряда как бытия и типов числа как инобытия. Но это только основное место. Другими словами, здесь впервые рождается арифметическое действие как отвлеченная категория. Арифметическое действие само по себе, однако, не есть просто категория. Оно есть именно *действие*, и потому в нем всегда живет та или другая практически-жизненная сложность. Эта сложность для диалектика есть, конечно, опять-таки не что иное, как нераспутанный клубок многочисленных категорий. И если эта сложность действительно жизненная, то клубок категорий всегда в конце концов целесообразно распутывается, и запутанное предстает во всей своей смысловой ясности. Мы и тут применим наши обычные методы и попробуем поискать, не зарыта ли и в каждом отдельном действии та первообразная пентада, которую мы имели в общей теории числа.

4. Итак, формулируем *перво-принцип* арифметических действий, их *принцип* и их реальную *структуру*.

а) *Перво-принцип* арифметических действий, насколько последние вытекают из синтеза натурального ряда со всевозможными типами числа вообще, есть, очевидно, *разноскомбинированное числовое становление*. Натуральный ряд чисел, или, что то же, арифметический счет, в своем наиобщем виде есть простейшее и примитивнейшее становление чисел вообще. Он содержит в себе некую *единонаправленную*,

монотонную энергию становления. Со вступлением в синтез с разными типами числа он начинает нарушать эту единую направленность становления, начинает вырывать из этой стихии числового становления отдельные куски, отдельные отрезки и начинает по-разному их комбинировать. Это и превращает счет вообще в то или иное арифметическое действие. Следовательно, *перво-принцип* арифметических действий есть разнонаправленное, разнокомбинируемое числовое становление, или, попросту, так или иначе кодифицированный счет. Этот перво-принцип 1) требует наличия разных отрезков общечислового становления, 2) полагает их вместе один за другим как некую единую последовательность и 3) постулирует то или [иное] взаимоотношение, в которое должны вступить взятые отрезки. Таковы функции перво-принципа.

Заметим, что если арифметическое действие есть синтез натурального ряда (счета) и числовых типов, то это значит, что здесь счет рассматривается для целей получения того или иного числа и число того или иного типа рассматривается с точки зрения происхождения его из операций счета. Но число того или иного типа в сравнении со счетом (который всегда есть процесс) является чем-то стабильным. Поэтому арифметическая операция, будучи процессом, должна быть ввиду своей синтетичности и чем-то стабильным. Она есть всегда и метод становления, и определенный результат различного методического комбинирования этого становления. Вот почему существует не только категория «плюс», но и «сумма», не только «минус», но и «вычитание» и пр. И вот почему перво-принцип арифметических действий обязательно требует сопоставления разных становлений и искания стабильных результатов этого сопоставления.

б) Каков же *принцип* арифметических действий? Принцип отличается от перво-принципа тем, что рисует реальный переход к каждому отдельному действию, в то время как перво-принцип говорит о всех действиях как о чем-то неделимом. Другими словами, принцип арифметического действия раскрывает содержание третьего момента перво-принципа из только что указанных. В самом деле, в каком же реальном взаимоотношении находятся эти сопоставленные лицом к лицу отрезки общечислового становления?

Во-первых, мы не можем оставить [их] в том раздельном виде, в каком они нам предъявлены, и только говорить об их *смысловом единстве*. Будучи один в отношении другого инобытием, эти разные отрезки становления, однако, непосредственно примыкают друг в отношении к другу уже в силу перво-принципа. Перво-принцип вырвал из натурального ряда несколько разных чисел и приставил их друг к другу, предоставивши судить об их дальнейшем взаимоотношении уже более конкретным принципам. И вот первое и простейшее, что может появиться с точки зрения диалектики,— это оставить их в такой взаимоотношенности и только пробовать объединять или разъединять их по их *смыслу*, т. е. по их количественному содержанию. Отбросим эти числа как *факты*, как некоторые акты полагания, потому что по актам полагания, по их фактической положенности мы примем их в их непо-

средственным взаимоследовании. Но зато мы будем судить о них в таком раздельном, но непосредственно-смежном положении — об их различии и об их тождестве. И что тогда получится, какой тогда возникнет результат? Это отождествление или различение двух раздельных, но непосредственно-смежных становлений есть *сложение* или *вычитание*.

Во-вторых, совсем необязательно оставаться при таком взаимоотношении разных отрезков общечислового становления, да притом еще с таким внешнесубстанциальным противостоянием, когда оба они во всех смыслах чужды один другому и определенно отрицают один другого. Можно поставить вопрос: нельзя ли их *сблизить* между собою, нельзя ли их различать и отождествлять так, чтобы эти различения и отождествления относились не просто к их смыслу без всякого внимания к их несовместимости по факту, но так, чтобы этим затрагивалось и их *фактическое* существование, чтобы не только смысл их бытия, но и бытие их смысла стало в той или другой мере единым?

Диалектика знает много разных видов такого взаимопроникновения бытия и инобытия. Самое элементарное — это то, когда бытие просто повторяет себя в инобытии. Несомненно, это гораздо большая близость между бытием и инобытием, чем в том случае, когда они противостоят одно другому как несводимые друг на друга факты. Тут в инобытии, оказывается, уже нет ничего такого, чего не было бы в бытии, потому что единственная функция инобытия в таком случае — это повторять бытие, воспроизводить бытие. Ясно, что тут одних категорий тождества и различия будет мало. Тут надо реально *перейти* из бытия в инобытие, чтобы воспроизвестись в этом последнем. Тут нужны, очевидно, категории *движения* и *покоя*. И если в первом случае бытие и инобытие оказывались одно в отношении другого *внешними*, то тут, когда одно воплотилось на другом, они связаны уже внутренне-инобытийными связями. В том результате, который получен после воспроизведения бытия в инобытии, последнее стало для бытия чем-то внутренним, вошло в его плоть и кровь. Отождествление между бытием и инобытием стало тут не внешнеинобытийным, но внутреннеинобытийным. И вот это взаимоотношение нескольких становлений, когда они переходят друг в друга в порядке подвижного покоя, есть *умножение* и *деление*.

В-третьих, необходимо мыслить и еще дальнейшее, уже окончательное взаимопроникновение двух сопоставленных отрезков становления. В самом деле, функции рассмотренного нами инобытия ограничивались у нас только простым воспроизведением бытия; одно становление воспроизводило другое. Но не есть ли это умаление против инобытия? Ведь ясно, что в данном случае инобытие выступает только как некая фактическая сила воспроизведения чего-то другого, внешнего в отношении себя самой; и оно совсем не выступает здесь как конкретная *индивидуальность*, как некое смысловое *содержание*. Другое дело было бы, если бы оно так отождествилось с бытием, что вложило бы в него и мощь своего факта, т. е. воспроизвело бы его со всем его содержанием, и мощь своего смысла, т. е. вложило бы в воспроизводимое им

содержание бытия и свое собственное содержание. Это возможно только в том случае, если бытие будет воспроизводиться не вообще, *но и в каждом отдельном своем моменте*, когда его целое будет присутствовать в инобытии не просто как единый неделимый факт, но когда оно будет содержаться и в каждом отдельном моменте его инобытийного тела, полученного им как раз от инобытия при своем воспроизведении в нем. Тогда инобытие будет участвовать здесь не просто как голый факт, но и все его содержание воспроизведет на себе некую целостность, неразрывную с воспроизводимым целым как таковым. Другими словами, из механизма оно станет организмом и тем спасет себя не как факт, но и как смысл и не как механический смысл, но и как живую материю. Это взаимоотношение нескольких разных становлений, когда они переходят друг в друга в порядке субстанциального отождествления, есть *возведение в степень или извлечение корня*.

Таковы принципы арифметических действий.

с) Наконец, рассмотрим реальную *структуру* арифметических действий или, точнее, принцип структуры арифметических действий. Только что мы рассматривали принцип арифметических действий как некоторых категорий диалектики. Но арифметическое действие, как мы сказали в п. 3, не есть только категория. Оно есть еще и определенная живая структура, живой образ. Спрашивается: каков же принцип построения этой структуры и этого образа?

Поскольку сейчас нам уже не надо выводить самих принципов арифметических действий (они уже выведены) и не надо, следовательно, фиксировать спецификум каждого отдельного действия, мы можем (и должны) применить здесь только нашу общедиалектическую схему всякой структуры вообще, и прежде всего числовой структуры (§ 31). Другими словами, каждое действие будет для нас каким-то *бытием*, переходящим в свое *инобытие* и забывающим себя в алогическом становлении, после чего оно вдруг прекращает свое беспредельное становление, останавливается, превращается в *ставшее*, и мы начинаем видеть его смысловые струи, изливающиеся на новое, теперь уже на всякое инобытие, т. е. начинаем видеть его образ, его *выраженную форму*, его энергийно-эманативный образ. Никакого иного принципа для структуры арифметического действия мы не знаем в настоящем исследовании, поскольку он был проведен еще в самом начале, в сфере первоначальных установок самого понятия числа вообще. Нет оснований менять его и для отдела об арифметических действиях.

5. Относительно арифметических действий надо особенно бояться традиционной математической самоуверенности. Действительно, что может быть проще сложения и вычитания, умножения и деления? Но эта-то простота и соблазняет. Думают, что тут и понимать-то нечего. Между тем проблема арифметических действий, я бы сказал,— одна из довольно тонких проблем диалектики. И приходится очень долго и очень мучительно размышлять на разные лады, чтобы добиться ясной диалектической систематики в этой проблеме. Можно даже утверждать, что на таких-то проблемах, которые не загромождены никаким математическим аппаратом, легче всего проверять достоинства и недостатки

применяемой у нас методологии. В математически сложных вещах еще можно сомневаться, достаточна или нет эта методология. Но там, где математика не представляет трудностей, а самая конструкция оказывается центральной по своей значимости (а таковы именно и есть арифметические действия), там яснее всего ценность или применимость данной методологии.

Перейдем теперь к самому предмету.

§ 116. Сложение и вычитание^{14*}

1. *Сложение и вычитание* характеризуются прежде всего *равноправием моментов*, из которых они состоят. В то время как, напр., в умножении существенной и основной темой является множимое, множитель же только повторяет множимое известное число раз и в результате появляется опять-таки прежнее же множимое, хотя и в несколько раз увеличенное,— в сложении и вычитании нет такого неравенства смыслового содержания чисел, и последние здесь существенно равноправны. Если сумма складывается, напр., из трех слагаемых, то все три слагаемые хотя и могут отличаться между собою чисто количественно, но это различие не идет дальше чистой количественности. Эти слагаемые как бы лежат на одной плоскости; и процесс сложения только в том и заключается, чтобы взять эти слагаемые вместе, взять в таком виде, как они даны, применив к каждому из них совершенно одинаковый метод. В умножении множимое и множитель входят с совершенно различным смысловым содержанием; множитель обозначает совсем не то, что обозначает множимое,—помимо уже чисто количественного их различия. Точно так же и в вычитании операция над числами происходит как бы на одной и той же плоскости. Можно сколько угодно складывать и вычитать; и все прибавляемые и вычитаемые единицы будут совершенно равноправны по своему смысловому и оперативному содержанию. Другими словами, сложение и вычитание *не переводят чисел в новое инобытие*, новое—по сравнению с теми их элементами, которые уже даны с самого начала.

В сложении и вычитании дано только основное, внутрисловое (если иметь в виду сумму) инобытие, без которого не мог бы осуществиться и самый счет, а именно чисто *количественное* инобытие (хотя самые слагаемые одно в отношении другого внешнеинобытийны). Никакого другого инобытия не требуется для сложения и вычитания чисел. Поэтому если понимать число и счет, необходимый для числа, как *тезис*, то сложение и вычитание не переходят ни в какой антитезис; и вся картина разыгрывается в пределах счетного тезиса.

2. Что же происходит в пределах этого числового и счетного тезиса и что *делается с этими равноправными числами*, из которых составляется сумма или разность?

а) Ясно, что сложение и вычитание, равно как и все прочие действия, суть некоторые функции числового смысла, которые надо называть *силами*, или *энергиями*. Сложение и вычитание есть прежде всего некий смысловой акт, *активная направленность* к определенному результату. В процессе складывания и вычитания мысль нечто *активно полагает*, активно разделяет и соединяет, суммирует. В этой активной