

в) АКСИОМЫ ЕДИНО-РАЗДЕЛЬНОСТИ ЧИСЛА
(ИЛИ ЕГО ИДЕАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ)

§ 44. Необходимые предварительные установки.

Покидая сферу перво-принципа и переходя к аксиоматике отдельных числовых структур, мы сталкиваемся с целым рядом обстоятельств, без выяснения которых сама аксиоматика осталась бы неясной и необоснованной.

1. Прежде всего, до сих пор в общей теории числа мы оперировали, в сущности говоря, исключительно только с одной общей категорией — с *актом полагания*. Переходя к математике как самостоятельной науке, мы должны специализировать этот общий термин, подыскавши, как уже говорилось выше, соответствующий математический эквивалент. Логика должна специализироваться, и мы обязаны теперь видеть, где и в чем происходит соответствие этих двух больших областей мысли, математики и логики. Однако у нас будут здесь очень большие затруднения, если мы с самого начала не станем на путь спецификации самого математического предмета. Дело в том, что к этому общему понятию, на почве которого строилось все наше здание, т. е. к понятию акта полагания, и ко всем его изученным нами модификациям можно найти в математике не одно, а целый ряд соответствий. С самого же начала возникает поэтому необходимость говорить не о математике вообще, но о конкретных формах математического предмета, т. е. прежде всего о числе интенсивном, экстенсивном, эйдетическом и историческом, первое понятие о чем дано выше, в § 9. *Аксиомы будут совершенно разные — в зависимости от того, о каком числе будет идти речь*. Конечно, можно установить и совершенно общие аксиомы, но они едва ли будут чем-нибудь существенно отличаться от пяти основоположений числа, формулированных нами в § 35 при помощи только одного понятия акта полагания и его диалектических модификаций.

Прежде чем приступить к дедукции аксиом, необходимо, следовательно, произвести эту предварительную спецификацию, чтобы аксиомы наши были достаточно конкретны и обоснованны.

Необходимо, стало быть, иметь в виду наше общее разделение математического предмета в § 9. Вспомним

его. Число вообще, число как перво-принцип, число как супра-акт и в себе неразличимый, неутвержденный принцип *полагается, утверждает*ся. Полагается и утверждается оно сначала в полной своей чистоте, в абсолютной своей различности и отличности от всего прочего, т. е. в своей абсолютной раздельности и несвязанности ни с чем прочим, в своей чистой понятийности и категориальности. Никакое инобытие в нем не участвует. Судьба такого акта полагания всецело зависит только от смыслового содержания его самого, и всякое инобытие может играть тут только пассивную роль, роль той арены, тех подмостков, на которых разворачивается бесконечная числовая драма. Сюда мы отнесли арифметику, алгебру и анализ, что еще не может быть достаточно ясным из наших кратких предварительных замечаний и что должно стать ясной системой только в результате изложения соответствующих отделов философии числа. Это одна область и одна группа аксиом. Это аксиомы *интенсивного* числа.

Вторая область, отмеченная нами в § 9, есть *инобытие, отрицание* первой, т. е. отрицание едино-раздельных и изолированных актов полагания. Единораздельности может противостоять только нераздельность, неразличимость, слитость актов полагания. Но это не та неразличимость, которая есть перво-принцип. Там была *неположенная* неразличимость, неразличимость «как такая», «вообще». Здесь же мы находимся в сфере *реальных* актов полагания, и потому здесь неразличимость *положенная, утвержденная*, распростертая. Там она была перво-принцип, рождающий всякое число и всякую числовую операцию; здесь же это *геометрический континуум* и геометрическая величина вообще. Таково это экстенсивное число и *экстенсивная* аксиоматика.

Интенсивное и экстенсивное число мы синтезировали в § 9 в *эйдетическое* число, которым занимается т. н. теория множеств. В определении множеству совсем не повезло в математике. Его определяют настолько общо и тавтологично («совокупность, объединенная в целое», «многое, мыслимое как одно» и т. д.), что такое определение подошло бы решительно ко всякому предмету — реальному, нереальному, возможному, невозможному и т. д. Откладывая детальное развитие понятия множества до соответствующего отдела нашего сочинения, мы

должны будем коснуться все же самого существенного, раз вопрос поднят о систематической аксиоматике. И это существенное укажет нам, что множество *вбирает в себя континуум*, который в геометрическом пространстве дан как овеществленная и самостоятельно гипостазированная инаковость едино-раздельного числа. Эта совмещенность арифметического числа с его инобытием сказывается в том, что отдельные единицы, «входящие» в число, не мыслятся здесь абсолютно самостоятельно, т. е. в зависимости только от своей категориальной значимости, [ч]то они мыслятся так или [иначе] *расставленными*. Вообще говоря, им свойственна здесь идея *порядка*. Разумеется, натуральный ряд чисел тоже есть упорядоченность. Но это та упорядоченность, которая зависит только от смыслового содержания самих «единиц», т. е. самих актов полагания, но не от той «плоскости», не от той арены, где происходит их расстановка. Во множестве же, если оно только вообще чем-нибудь отличается от обычного арифметического числа, мы находим взаимоотношение элементов, продиктованное также и формой их взаиморасположения, т. е. формой участия в числе того инобытия, в котором произведены акты полагания, характерные для данного числа. Это будет *зидетическая аксиоматика*.

Наконец, существенно новую отрасль аксиоматики представляют собой аксиомы *теории вероятностей*. Эта теория символизирует собой переход от идеального числа в сферу биолого-социологической действительности, и тут должен фигурировать учет той «случайности» и самопроизвольности, которая так отличает жизнь и организм от всякой механической области.

Эти четыре ряда аксиом *вполне специфичны*. Вырастая на общем логическом скелете и внутренне определяясь общесмысловой логической последовательностью и системой, они тем не менее совершенно специфичны, ибо специфичны те области, для которых они призваны быть первыми основоположениями. Эту специфичность мы и должны сбересть во что бы то ни стало.

2. Стоит также предпослать конкретной аксиоматике раздельного числа и еще одну установку. Так как задачей аксиоматики является подыскание математического эквивалента для общедialeктических схем, то, разумеется, с первого же шага¹¹ мы должны будем расстаться с на-

шим постоянным термином «акт полагания» и вместо него употреблять то, что ближе к конкретной математике, хотя и соблюдая все еще необходимую для аксиоматики общность.

Что делалось у нас с актом полагания? Покинув сферу неразличимого перво-акта, он стал раздельным в себе и раздельным в сравнении со всем прочим. Пусть он со всей своей раздельностью перешел в «становление» и через «ставшее» стал некоторой «выразительной» формой. Всем этим диалектическим моментам должна соответствовать чисто математическая терминология. Если остановиться на самом общем, что тут происходит с актом полагания, то можно сказать, что акт полагания, разделяясь и дробясь в себе, отделяется и от других актов, хотя и вступает с ними в ту или другую связь. Иначе говоря, акт полагания начинает входить во взаимоотношение с самим собою и во взаимоотношение с другими актами. Но что значит быть во взаимоотношении с самим собою? Это значит быть целым и иметь части. И такое представление во многих отношениях и достаточно. Нам же невозможно сейчас остановиться на этом, так как тут фиксируются только весьма частные факты и не соблюдается общность, необходимая для аксиоматики. Наиболее общими терминами, рисующими взаимоотношение едино-раздельного акта с самим собою, будут термины «совокупность», «элемент» и «отношение». Позже мы увидим, что «совокупность» и «целое», равно как и «элемент» и «часть», — пары терминов, самым резким образом отличающихся между собой; также полезно на нашей ступени общности оставить термин «отношения», вводя спецификацию уже при анализе только отдельных областей.

Итак, самое общее положение вещей, с которыми имеет дело математическая аксиоматика, — *взаимоотношение совокупностей со своими элементами*, к чему, само собой разумеется, прибавляется и *взаимоотношение самих совокупностей*. Отныне мы можем уже не употреблять общелогический термин «акт полагания», а можем заменить его рассуждением о взаимоотношении совокупностей с их элементами и о взаимоотношении самих совокупностей. Правда, там, где ясность изложения будет требовать, мы не станем брезговать и этой общедиалектической терминологией.

Необходимо всячески подчеркивать, что эти три термина — «совокупность», «элемент» и «отношение» — суть

только самые общие термины аксиоматики. Мы сейчас же увидим, как они специфицируются и по отдельным числовым областям, и в порядке собственного диалектического развития понятия «совокупность».

1. САМОТОЖДЕСТВЕННОЕ РАЗЛИЧИЕ

§ 45. Аксиома самотождественного различия в арифметике.

Перво-акт полагает себя и переходит из неразличимости в едино-раздельность, в *бытие*, если понимать этот термин в самом общем смысле. Кроме того, имея в виду, что дальше будет реализация этого едино-раздельного бытия в становление и ставшее, можно с достаточной выразительностью назвать его идеальным и соответствующие аксиомы — аксиомами идеальной структуры числа. Ибо перво-принцип уже не идеален; идея есть разумная раздельность, а он выше этого, т. е. выше, общее и самой идеи.

1. В этой области, однако, где утверждён акт в своей едино-раздельности, мы произвели в § 26 весьма важное членение, которое послужит нам путеводной нитью в установке аксиом. Именно, в § 26 мы видели, что «акт полагания» более конкретно может быть охарактеризован при помощи категорий различия, тождества, движения и покоя. Акт полагания не только *есть* или *не есть* он сам и свое иное («бытие» и «инобытие»); акт полагания, если он действительно есть едино-раздельность, или координированная раздельность, также *различен* с собою самим и со своим инобытием и *тождествен* с самим собою и со своим инобытием; он, кроме того, *покоится* сам в себе и в ином и *движется* сам в себе и в своем ином. Это разъяснено в § 26. Удобнее всего, как мы приняли в § 27, эти чисто смысловые (в отличие от алогизма становления) категории распределять так: бытие с инобытием, или определенное бытие; самотождественное различие и подвижный покой. Это подразделение чисто смысловой (или идеальной) сферы акта полагания мы и применим к нашей аксиоматике.

2. Начнем с категории *самотождественного различия*. Мы уже знаем, что отныне число у нас есть не что иное, как определенно оформленная *совокупность элементов*. Что получится для *интенсивного* числа, если в этом