(в смысле «измерений») общедиалектической категории выражения,— эти два вопроса и есть один и единственный вопрос, потому что *измерения выше трех могут быть конструированы только при помощи учения о выражении.*

b) Выражение не дает ничего нового в смысле «факта», в смысле «наличного бытия», или ставшего; это один и тот же факт — выраженный и невыраженный. Поэтому, *сколько бы измерений мы ни имели, в основе все равно всегда и неизменно остается тело трех измерений*, если стоять на чисто онтологической точке зрения. Меняется только *выраженный смысл* бытия, а не его последняя субстанция. Выражение вносит инобытийную деформацию в тот смысл, которым уже обладает трехмерное пространство. А именно, ставится вопрос *о кривизне* пространства. Подробное проведение этого принципа выраженности привело бы к диалектической дедукции разных геометрий, могущей дать, как всегда, сначала триадическое деление, а потом и более детальное. Относя эту дедукцию в геометрический отдел нашего исследования, мы, однако, должны будем сказать самое существенное об этом уже в дедукции аксиом выразительности. Сейчас же мы укажем на то, что основная *выразительная* триада, которую можно было бы прежде всего формулировать,— это разделение всех геометрий на

1) *эллиптическую*, где мера кривизны *положительна* (геометрия Римана),

2) *гиперболическую*, где мера кривизны *отрицательна* (геометрия Лобачевского) и

3) *параболическую*, где мера кривизны — *нуль* (геометрия Эвклида).

Диалектическое взаимоотношение этих трех типов геометрии есть взаимоотношение утверждения, отрицания и нуля. Этим вполне определяется *выразительная* сущность пространства. Детали же — в своем месте.

§ 56. Аксиома определенности (закона) бытия в теории множеств.

1. Закон бытия, или метод определенности, дает схему, по которой объединяются отдельные моменты в цельную совокупность. Арифметический закон такой объединенности есть вне-инобытийная, или, как мы говорим, инобытийно-нулевая схема. Тут числа объединяются вне своего специфического порядка и размещения. В гео-

метрии — обратно. Геометрия изучает пространственные построения. Как таковые, они не могут не содержать в себе идеи упорядоченности. Когда мы говорим, например, о треугольнике, то никакое понятие трех, взятое в своей арифметической чистоте, никогда не даст представления о треугольнике. Тут входит принцип инобытийного взаиморасположения трех отвлеченных единиц. В теории множеств мы возвращаемся опять к арифметической вне-инобытийности, но эта вне-инобытийность не абсолютна в своей абстрактной изоляции, а содержит в своем смысловом составе разнородную упорядоченность, заимствованную из геометрической инобытийности. Можно противопоставлять, например, некую отвлеченную идею и реальную вещь, и они будут противоположностью чистого смысла (или чистого бытия) и отрицания смысла (инобытия). Однако можно сконструировать образ, который появится как полный синтез и неразличимость того и другого. Этот образ будет, с одной стороны, чистым смыслом, и никакой вещественности в нем не будет. С другой стороны, он будет разрисован и скомбинирован так, что окажется полной копией вещи, буквальным повторением всей той упорядоченности и взаиморазмещенности, которую дала вещественно-пространственная форма. Одно дело — отвлеченная идея постройки, другое — конкретно-построенный дом, а третье — это технический план и проект дома, где нет ни абстрактного смысла, ни полной вещественности, но есть овеществленный смысл и осмысленная вещественность.

Эта примитивная диалектическая установка, без которой нигде в диалектике нельзя обойтись, является в нашем случае основой и принципом рассуждения. Определенность бытия во множестве есть именно совмещенность арифметической нулевой инобытийности и геометрического пространственного упорядочения. Получается особого рода упорядоченность, которую нужно назвать *теоретико-множественной* и которая в одинаковой мере и совпадает с арифметической и геометрической, и отличается от них.

Аксиома определенности (закона) в теории множеств: **множество есть совокупность элементов, появляющаяся в результате операций над теми или другими совокупностями при инобытийно-нулевой значимости их взаимораспреде-**

ления,— после их возвращения, однако, из инобытия к самим себе. Или: **множество всегда содержит в себе свой тип.**

2. Последний термин «тип» математики ввели в теорию множеств недаром. Правда, обычное употребление этого слова исключительно формально-логично. Когда говорят «два типа карандашей», «три типа построек» и проч., то «тип» равносилен термину «вид» или «род». В теории множеств, однако, этот термин приобретает совсем другое содержание, возвращающее нас к античности, и, в частности, к греческому языку. «Тип» — от греческого глагола τύπτω — «бью», «выбиваю»; «тип» — то, что выбито, высечено,— например барельеф. В теории множеств тип есть *наглядно данная фигурность числа*, специфически выраженная целостность числа. Хотя сами математики большею частью и не отдают себе в этом отчета, но уже с самого начала ясно, что именно такого рода интуиции были здесь направляющим принципом.

Достаточно указать на то, как определяется «тип» в теории множеств. Тип, говорят, есть то, что обще множествам, подобным между собою. Это определение очень характерно. Поскольку подобие вытекает из возможности взаимоналожения, а взаимоналожение предполагает одинаковость распределения, одинаковую упорядоченность элементов данных множеств, то, разумеется, *общее* между двумя одинаково внутренне распределенными множествами может быть только сама же эта, в общих случаях тождественная, распределенность. Я в этих случаях говорю проще: тип есть просто какая-нибудь определенная числовая *фигурность*. Элементы расположены так, что они, вместе взятые, образуют некую фигурность, хотя она и не геометрическая, но чисто числовая же, и это-то и есть *тип* множества. Ведь не обязательно гипостазировать идею порядка чисто пространственно. Абстрактно-числовые акты полагания тоже могут быть различным образом взаимораспределенными. Эту чисто числовую взаимораспределенность элементов и изучает теория множеств под видом учения о типах.

Итак, всякое множество принципиально содержит в себе свой тип. Всякое множество принципиально всегда есть результат некоего специфического упорядочения. Если аксиома подвижного покоя требовала, чтобы всякое множество мыслилось как вполне упорядоченное множество, то аксиома определенности бытия требует, чтобы результатом этого упорядочения была определенная фигурность множества, которая и есть настоящий закон определенности множества, т. е. правило его конструирования из элементов.

§ 57. Аксиома определенности (бытия) в теории вероятностей.

Что касается теории вероятностей, то трудно себе представить здесь аналогию к предыдущим аксиомам определенности, или бытия. Ясно и без дальнейшего, что здесь должна идти речь об определенных операциях и о результате этих операций. Математическая вероятность есть именно результат этих операций. После вышесказанного в этом не может быть сомнения. Весь вопрос, следовательно, только в том, *какие именно* операции надо иметь здесь в виду. И при этом вопрос не о разных *видах* этих операций (которые должны быть формулированы, как это мы указываем в § 62.1d, только при помощи привлечения еще дальнейшей аксиомы становления), но вопрос касается специфического типа этих операций, зависящего от природы теории вероятностей.

В отличие от предыдущих наук эта наука существенно связана с понятием факта, события, или случая. В то время как там определенность бытия достигается чисто смысловыми операциями, здесь она принимает в себя стихию вне-смысловой, случайной действительности. Раньше мы видели в аксиоме определенности, что определенность достигается здесь путем установления структуры из числовых элементов. Здесь мы находим, что хотя устанавливается и числовая структура, но относится она уже к вне-числовым моментам, к бытию случайному.

Аксиома определенности (бытия) в теории вероятностей: **математическая вероятность есть результат операций над теми или другими вне-смысловыми совокупностями, или — числовая структура бытия случайного.**

Позже в аксиомах о непрерывности мы встретимся и с реальными *видами* теоретико-вероятностных операций. Сейчас выведена только их общая категория.

§ 58. Общий результат аксиом идеальной едино-раздельности числа.

1. В § 35 были сформулированы аксиомы числа в наиболее общей форме, так, как они вытекают из общей теории числа, без всякой математической спецификации.