ны массы в определенных, конечных отношениях друг к другу, а к членам ближайших групп относятся как к бесконечно-большим или бесконечно-малым величинам в смысле математики. Видимая глазом система звезд, Солнечная система, земные массы, молекулы и атомы, наконец, частицы эфира образуют каждая подобную группу. Дело не меняется от того, что мы находим промежуточные звенья между отдельными группами; так, между массами Солнечной системы и земными массами мы встречаем астероиды, из которых некоторые не больше, скажем, княжества Рейсс младшей линии, метеоры и т. д.; так, между земными массами и молекулами мы встречаем в органическом мире клетку. Эти средние звенья показывают только, что в природе нет никаких скачков *именно потому*, что она сплошь состоит из скачков.

Поскольку математика оперирует реальными величинами, она применяет спокойно эти взгляды. Для земной механики масса Земли является бесконечно великой; в астрономии земные массы и соответствующие им метеоры рассматриваются как бесконечно малые; точно так же расстояния и массы планет Солнечной системы являются в глазах астрономии ничтожно малыми величинами, лишь только она оставляет пределы Солнечной системы и начинает изучать строение нашей звездной системы» (*Энгельс*. Анти-Дюринг. 1938. 275—278).

15. ИНФИНИТЕЗИМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

На этом мы закончим наше краткое сообщение о применении метода бесконечно-малых к логике. Вернее, это не сообщение, а только предложение, только скромный намек на ту область, которая не может не быть огромной. Логика и математика не могут настолько расходиться между собою, чтобы не иметь ничего общего в своих построениях. И во всяком случае, логика не имеет никакого права настолько отставать от математики, чтобы совершенно не иметь никакого представления о том, что сейчас творится в математике. С другой стороны, те, кто любит говорить фразы о базировании философии на науке, должны же когда-нибудь перейти от фраз к делу, если только они считают математику за науку. О несовершенствах нашего предложения нечего распространяться. Они очевидны и так. Но следует во всяком случае усвоить то, что сама категория бесконечно-малого и сам метод бесконечно-малых уж во всяком случае необходимы в логике. Они, конечно, нисколько не заменяют других методов, ибо сама же математика содержит много других, принципиально различных методов, не говоря уже о науках нематематических. Мы, однако, хотели перейти от фраз к делу по крайней мере на одной науке, да и то из этой науки взяли только один метод, чтобы применить его в логике и тем базировать философию на науке хотя бы в этом отдельном вопросе. Дело других исследователей предложить еще другие математические методы в логике и даже другие нематематические.

В качестве заключения и резюме мы только хотели бы дать примерный словарик математических и логических категорий, твердо веря, что если не это соответствие, то во всяком случае какое-то другое должно необходимо быть между обеими науками.

Вот какие математические категории мы изучили в предыдущем и вот каков их перевод на язык логики.

Математический анализ	*Логика*
1. x — независимое переменное, аргумент (геометрически — абсцисса)	1. Материальные вещи
2. y — функция от x (геометрически — ордината)	2. Отражение материи (в частности, обобщенно-существенное в мышлении)
3. $\frac{y}{x}$ — отношение функции к аргументу	3. Познание
4. Непрерывность	4. Чистая, неразличимая в себе и абсолютно текучая чувственность
5. Δx — произвольное (в частности, конечное) приращение аргумента	5. Конечное изменение вещи (конечное различение в чувственном предмете)
6. Δy — соответствующее приращение функции	6. Конечное изменение отражения, или выражение его в видовом понятии (конечное различение в чувственном опыте)
7. $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ — отношение приращений функции и аргумента, или тангенс угла наклона секущей данной кривой, соединяющей две крайние точки ее нарастания, к оси x-ов	7. Чувственное познание конечных и неподвижных вещей при помощи дробления родовых понятий на твердые и неподвижные виды
8. Те же Δx и Δy, рассматриваемые как бесконечно-малые приращения аргумента и функции	8. Бесконечно-малое изменение вещи и зависящее от него бесконечно-малое изменение отражения (или ее родового понятия)
9. $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ — отношение бесконечно-малых приращений функций и аргумента, или отношение их непрерывных становлений [16]	9. Чувственное познание непрерывного и бесконечного становления вещей
10. $\lim\limits_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$ — то же самое, что и предыдущая категория, но с выдвиганием предела этого отношения, иначе — производная, или тангенс угла наклона касательной данной кривой к оси x-ов	10. Закон чувственного познания непрерывного и бесконечного становления, или принцип становления видовых понятий из данной родовой общности, или «основание деления» родового понятия

11. Дифференцирование, или нахождение производной	11. Нахождение принципа непрерывного становления частностей из общего
12. Дифференциал	12. Спецификум частности, или «видовое различие», для непрерывно становящихся видов данного родового понятия
13. Интегрирование	13. Нахождение принципа непрерывного становления родовой общности из частностей
14. $\int x\,dx$ — неопределенный интеграл, или результат действия, обратного дифференцированию, или интеграл как функция своего верхнего предела, или — геометрически — получение семейства бесконечного количества кривых из производной (п. 10)	14. Родовая общность, возникающая из исследования принципа непрерывного становления видовых понятий и примененная к бесконечному числу всевозможных частностей в качестве принципа их познания
15. Определенный интеграл, или интеграл как предел суммы; геометрически — длина кривой, площадь, объем	15. Закон непрерывного становления родовой общности из суммы бесконечного количества бесконечно близко сходящихся видовых частностей и результат[17] их познания

16. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Мы рассмотрели самые элементарные категории математического анализа. Ясно, что дальше должны последовать и более сложные категории. Такая, напр., категория, как ряды, или такие, напр., специальные интегралы, как интегралы Эйлера или Коши, или современные интегралы Стильтьеса, Лебега и др., насколько можно предполагать, дают замечательные аналогии для логики.

Все это требует, однако, дальнейшего и очень упорного исследования.

С другой стороны, необходимо иметь в виду, что во всем нашем исследовании мы касались исключительно только логики понятия и понимали инфинитезимальные процессы только как становления внутри понятия (род, видовое различие, вид, основные деления). Еще предстоит применить метод бесконечно-малых к учению о других структурах мышления, и прежде всего к суждению, умозаключению, доказательству и науке. Кроме того, метод бесконечно-малых должен быть применен к проблеме не специально логической, но близкой к ней феноменологической, а именно к проблеме целого и частей. В предыдущем мы касались этого только случайно. Наконец, необходимо привлечь метод бесконечно-малых, и не только в чисто математическом смысле. Если понимать функцию, производную, дифференциал и интеграл не