

размеры берутся в процессе своего постоянного изменения, так что всякое такое бесконечно-малое, никогда не будучи в состоянии стать нулем, все же вечно к нему *стремится*, отличаясь от него на какую угодно малую величину. Бесконечно-малое никогда не имеет своего *последнего* значения, ибо, с какой малостью мы бы его ни брали, оно в то же самое мгновение становится еще меньше. Оно, таким образом, ни в каком случае не есть просто наименьшее. Поэтому в сущности даже совершенно не важно, что оно вообще принимает какие-нибудь значения или проходит через какие-нибудь точки. *Никаких неподвижных значений и никаких точек нельзя себе и представить в бесконечно-малом*, поскольку оно есть сплошной и непрерывный процесс уменьшения, а не что-нибудь имеющее определенные, хотя бы и наименьшие размеры (конечно, математический анализ учит и о прерывных функциях, но они рассматриваются здесь тоже в контексте общего учения о непрерывности).

Но если такое чистое становление наука так прекрасно умеет изображать в одной сфере мышления, именно в числовой, то почему же нужно запрещать находить такое же становление и в другой сфере мышления, в понятийной, и в мышлении вообще? Не будет ли такой запрет уже чрезвычайно большой ретроградностью в логике и не будет ли это реакционным узаконением той nepозволи-тельной и прямо-таки неимоверной отсталости логики от науки, которую мы сейчас имеем, вопреки основам марксизма-ленинизма, вопреки всему естествознанию?

Поэтому в дальнейшем мы попробуем дать кратчайший и совершенно элементарный очерк инфинитезимального понимания логического мышления, не только без всяких претензий на полноту и исключительность, но и с сознанием, что работу эту мы только еще предлагаем, что уже первое прикосновение к этому другим работников, несомненно, даст и новые и более совершенные результаты, углубление которых должно быть постоянным и идущим вперед, как и сама математическая наука.

Находясь на такой позиции, попробуем наметить инфинитезимальный подход к логическому мышлению в следующем виде.

## 2. ВЕЩЬ — АРГУМЕНТ И ОТРАЖЕНИЕ — ФУНКЦИЯ

Материализм может исходить только из подвижной материи как из чего-то независимого. И все, что есть помимо материи, есть, очевидно, только ее отражение, *ее функция*.

Уже один этот первый — и простейший — шаг по пути понимания мышления с точки зрения математического анализа имеет огромное значение. Сказать, что *мышление есть функция материи*, — это значит иметь большое достижение. Многим, особенно воспитанным на утонченном буржуазном логицизме, весьма претит наш «грубый» термин «отражение». Нас обвиняют за него в метафизике, в грубом онтологизме, в игнорировании чисто логической

проблематики и т. д. Термин «функция» в этом отношении совершенно незаменим. Он берет из «отражения» как раз то, что нам надо. А тем не менее он совершенно обезоруживает всякого буржуазного гносеолога. Что можно против него сказать, если на нем построен целый ряд точных наук огромной важности? Кроме того, эта категория яснее и проще подвергается научному анализу. Если об отражении еще можно спрашивать, что оно такое, то в реальной значимости «функции» уже никто сомневаться не имеет никакого права; и речь может идти только о том, как это понятие проще определить.

Таково это первое — и, на наш взгляд, огромное — достижение математического метода в логике — это понимание мышления как функции от материальных вещей.

Обозначим *материальную вещь* через  $x$ , понимая ее как то независимое переменное, от изменений которого будет зависеть все прочее. Этот  $x$  принципиально неисчерпаем и бесконечен (вспомним ленинский стакан в знаменитой речи о профсоюзах). Этому  $x$  соответствует адекватное *существенное отражение*, такое же неисчерпаемое и такое же бесконечное, как и сам  $x$ . Это существенное отражение, очевидно, является определенной *функцией* от аргумента  $x$ . Назовем ее  $y$ . Ясно, что человеческое знание, вообще говоря, есть некоторое *отношение* между этими  $x$  и  $y$ . От изменения этого отношения между вещью и ее отражением зависит и степень, равно как и качество человеческого мышления и знания об этой вещи.

Итак, отражение вообще есть функция вещей материи; и поскольку мышление относится к сфере отражения, и само мышление тоже есть *функция* материи. Тут, однако, не надо сбиваться с толку этой точной терминологией и надо понимать ее только так, как она сама на это уполномочивает. Во-первых, если мы говорим, что мышление есть функция материи, то этим вовсе не говорим, что мышление есть функция какого-то *одного* переменного. Вещь вовсе не есть какое-нибудь одно переменное. Это — множество разнородных переменных, если не прямо бесконечное число разного рода переменных. Раз вещь бесконечна, то, значит, она состоит и из бесконечного количества переменных, развивающихся к тому же в самых разнообразных и часто противоположных направлениях. Мышление поэтому, выражаясь математическим языком, есть *обязательно функция многих переменных*, даже когда оно относится к какой-нибудь одной, строго определенной вещи. И если мы сказали только об  $x$ , то это было сказано только для краткости и только условно. На самом же деле это и  $x_1$ , и  $x_2$ , и  $x_3$  и т. д. и т. д. Правда, для простоты и удобства исследования мы можем тут, как и в математическом анализе, изучать всякую функцию как функцию одного переменного, давая всем ее аргументам, кроме одного, как говорят, «произвольно выбранное значение», так что переменной величиной из всех аргументов остается только один.

Во-вторых, если мы говорим, что мышление есть функция материи, то так это и надо понимать, не больше и не меньше того.

И прежде всего этим совершенно *не утверждается*, что между материей и мышлением *только и существует функциональное отношение, и никакое другое*. Мы говорим только то, что в *данном случае*, а не вообще, что именно *здесь*, а не везде, что именно *в логике*, а не вообще где бы то ни было, — нас интересует *функциональное* отношение. Но вообще говоря, отношение между материей и мышлением, равно как и отношения, наличные в самой материи, отнюдь не есть *только функциональные* отношения. Мышление всегда принадлежит какому-нибудь субъекту, а субъект есть часть все той же материальной действительности. Отношение материи к мышлению *в конце концов* сводится опять-таки к отношениям внутри самой же материи, т. е. к *материальным* отношениям. А это уже есть не только функция. Однако нам здесь нужно пока только *функциональное* отношение между материей и мышлением. И видеть его, рассматривать отдельно, анализировать как таковое мы имеем полнейшее право как и в математике, так и в логике. И если такое абстрагирование не помешало математике остаться вполне реальной наукой, наукой о действительности, и, даже наоборот, если оно-то как раз и раскрыло здесь подлинную объективную реальность мышления, то, очевидно, это абстрагирование функций из цельной действительности сохранит и для логики ее реализм и даже усилит ее объективно-реальное значение.

### 3. ИЗМЕНЕНИЯ ЭТИХ АРГУМЕНТА И ФУНКЦИИ И ОТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЭТИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

1. Итак, мы имеем некую систему независимых переменных или, пусть скажем, некий аргумент  $x$ , материальную вещь, и — функцию от этого, отражение и, стало быть, мышление,  $y$ . Будем теперь наблюдать, как меняется наш  $x$ .

Покамест мы имеем просто отношение  $y$  к  $x$ , это значит, что мы находимся вообще в области знания, ибо отношение существенного отражения к самой вещи есть не что иное, как именно рассмотрение вещи в свете этого отражения и этого отражения — в свете соответствующей материальной вещи. Это есть *знание*, и это есть *мышление* — наиболее полное и наиболее целостное. Познание ведь и есть не что иное, как известное отношение между отражением вещи и самой вещью. Но вот вещь *меняется*, и соответственно — меняется и ее существенное отражение. Что тут происходит с познанием и, следовательно, со знанием?

Вещи меняются, во-первых, непрерывно и, во-вторых, прерывно, скачкообразно. Для наших целей сейчас особенно важно непрерывное изменение, т. е. сплошное становление вещи. Остановимся на нем. Итак,  $x$  непрерывно меняется. Так как  $y$  есть функция от  $x$ , то, следовательно (для случая непрерывной функции), непрерывно меняется и  $y$ .  $X$  изменился на некоторую величину,  $y$  изменился тоже на некоторую величину (уже свою собственную).  $X$  изменился на бесконечно-малую величину, и  $y$  — тоже. Тут, между прочим,