

ПРОБЛЕМЫ ОБОСНОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ  
В ФИЛОСОФИИ И НАУКЕ 18-19 ВЕКОВ

В данной публикации акцентируется внимание на втором методологическом кризисе в математике, который продолжался с конца XVII до начала XIX века. Проблема, которая возникла в тот период – это невозможность обосновать исчисление бесконечно-малых и выявить статус самого понятия бесконечно-малой величины, которая имела парадоксальный характер. Начало данному этапу развития математики положил Р. Декарт, разработавший систему координат и понятие переменной величины и заложивший, таким образом, основы аналитической геометрии. Интегральные и дифференциальные исчисления, которые позднее ввел Г. Лейбниц, базировались как раз на декартовом понятии переменной величины. Однако Лейбниц не смог рационально обосновать основные понятия математического анализа. Так, при решении дифференциальных уравнений бесконечно-малую величину приравнивали тогда к нулю и отбрасывали, что, конечно же, вызывало возражение со стороны многих ученых [1].

И. Кант в определенной мере был последователем Лейбница, однако он никогда не ставил в качестве главного вопрос о нестрогости дифференциального исчисления. Известный французский математик Луи Кутюра (1868-1914) не раз критиковал за это И. Канта. Он писал: «Можно сказать, что прогресс логики и математики в XIX веке опроверг учение Канта и оправдал воззрения Лейбница. Если Кант разделял и противопоставлял друг другу логику и математику, то потому, что он слишком узко понимал как ту, так и другую. Без сомнения, Кант не мог предвидеть возрождения логики в XIX столетии; но он мог бы, по крайней мере быть более справедливым в оценке усилий своих предшественников, то есть Лейбница и его школы, которые пытались выйти из тесных рамок аристотелевой логики» [4, с. 256–259]. То есть, если бы, немецкий философ, должным образом оценил математические разработки своего предшественника в лице Лейбница и начал бы далее разрабатывать его идеи, то возможно мы говорили бы о Канте сегодня не только как о великом философе, но и как о выдающемся математике. Следует, однако, отметить, что уже в «докритический» период Кант проявлял несомненный интерес к творчеству Лейбница, о чем, к примеру, свидетельствует написанная им в 1756 г. работа «Применение связанной с геометрией метафизики в философии природы». Главную цель, которую ставит перед собой здесь философ, – это осуществить синтез метафизики с геометрией. Вот что он пишет в «Предварительных замечаниях» к этой работе: «Но каким образом в этом деле можно связать метафизику с геометрией, когда, по-видимому, легче грифов запрячь вместе с конями, чем трансцендентальную философию сочетать с геометрией?» [3, с. 318]. Следует также добавить, что с проблемой бесконечно малых Кант, конечно же, был знаком, но интерес к ней возник у мыслителя при решении чисто философских вопросов, а не отнюдь не в контексте поисков выхода из математического кризиса. Так, в работе «Опыт введения в философию понятия отрицательных величин» (1763) И. Кант свое отношение к бесконечно малым формулирует следующим образом: «Понятие бесконечно малого, к которому математика так часто прибегает, высокомерно отвергается как простое измышление, тогда как на самом деле имеются все основания предположить, что его еще недостаточно понимают, чтобы высказывать о нем какие-либо суждения» [2, с. 42, 44].

Таким образом, И. Кант не пытался найти выход из второго математического кризиса; он сформулировал и попытался дать ответы на более общие вопросы, относящиеся к методологии и теории познания в целом. Более того, немецкий философ

предложил собственное решение проблемы обоснования математического знания, осуществив попытки осмысления истоков и причин математического кризиса той эпохи. И если бы он не опирался при этом на устаревший логико-математический аппарат и не относился, по словам Л. Кутюра, «пренебрежительно к предшествующей эпохе в лице Лейбница», то возможно сегодня мы говорили бы о И. Канте в том числе и как о великом математике.

- 
1. Жуков, Н.И. *Философские основания математики* / Н.И. Жуков. – Минск : НТЦ «АПИ», 2002. – 123 с.
  2. Кант, И. *Опыт введения в философию понятия отрицательных величин* / И. Кант // Соч. : в 8 т. – СПб. : Чоро, 1994. – Т. 2– С. 42–84.
  3. Кант, И. *Применение связанной с геометрией метафизики с философией природы* / И. Канта // Соч. : в. 6 т. – М. : Мысль, 1963. – Т. 1 – С. 317–336.
  4. Кутюра, Л. *Кантова философия математики* / Л. Кутюра // *Философские принципы математики*. – СПб., 1913. – С. 199–260.