

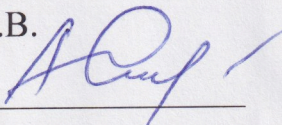
УТВЕРЖДАЮ

ВРИО Директора Института философии РАН

Академик РАН

доктор философских наук

Смирнов А.В.



« 01 » декабря 2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института философии Российской академии наук
на диссертацию Побережного Ивана Александровича
«Трактовка эвристической роли аномальных этапов развития науки в на-
правлениях философии математики XX века»,
представленную на соискание учёной степени кандидата философских
наук по специальности 5.7.2 – история философии
в совет 24.2.322.01 на базе федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курский государственный университет»

Избранная автором тема диссертационного исследования связана с оценкой эвристической роли аномальных этапов развития математики представителями отечественной и зарубежной философии и методологии науки прошлого столетия. Исследование направлено на выявление закономерностей развития математических теорий, на выяснение принципов формирования новых разделов и направлений математики. В работе рассматриваются основные черты и особенности фундаменталистской и социокультурной философии математики, систематизируются философско-методологические трактовки динамики научного знания, осуществляется комплексный анализ

работ отечественных и зарубежных представителей философии математики на предмет оценки данными учеными аномальных этапов в истории математики с целью выявления наиболее перспективных подходов, что делает тему исследования, несомненно, актуальной.

Цель исследования, которую автор определяет как построение развернутой интерпретации эвристической роли аномальных этапов развития науки, в том числе философии математики XX века, предполагает последовательное решение задач, требуемых для достижения заявленной цели. Структура диссертации соответствует поставленным задачам исследования. Диссертация содержит введение, две главы, включающие по три параграфа, и заключение. Представлен библиографический список, содержащий 165 источников, из которых 118 на русском языке.

Во Введении обоснована актуальность темы исследования, показана степень её разработанности, определены объект, предмет, цель и задачи исследования, оценена научная новизна его результатов, раскрыты теоретическая и практическая значимость работы, приведены сведения об апробации результатов исследования.

Подробный историко-философский анализ развития математики дан в первой главе диссертации – «Математические достижения как объект философского осмысления – история и современность». Рассматриваются процессы формирования и эволюции математических теорий и направлений математики, а также различные интерпретации этих процессов, имеющие место в современной философии математики, как отечественной, так и западной.

В первом параграфе главы I «Представление о математических понятиях в рационалистической традиции европейской философии» на обширном библиографическом материале автор описывает генезис и эволюцию математических понятий и установок с античных времен до наших дней. Большое внимание диссертант уделяет анализу истоков европейского рационализма в Древней Греции; рассмотрено учение пифаго-

рейской школы, а также учения Платона и Аристотеля. Показана трансформация математического знания в эпоху Средневековья, Возрождения и Нового времени и переход к современной математике. По мнению автора, идея внутренней гармонии математики, которая в античной философии являлась критерием истины, в дальнейшем возвращается в математику, но уже в качестве эвристического принципа.

Во втором параграфе главы I «Фундаменталистский и социокультурный подходы к обоснованию математики в нашей стране и за рубежом: XX столетие» – дан анализ двух противостоящих друг другу направлений современной философии математики, – фундаменталистского и социокультурного. Рассмотрены основные направления полемики представителей данных направлений, выделены сильные стороны каждой из них и позиции, которые представляются недостаточно убедительными. Диссертант приходит к выводу, что в большинстве научных споров оппоненты остаются при своих мнениях, и что любая логически выдержанная и исследовательски плодотворная научная позиция находит своих сторонников.

Третий параграф главы I «Полемика в современной философско-математической мысли» связан с проблемами современной философии математики, вызывающими наибольшие дискуссии в научном мире. К ним автор относит проблему существования математических объектов и вопрос об их природе. Рассмотрены такие направления данной области знания, как платонизм, различные формы реализма и антиреализма. Автор указывает на появление в начале XXI новых разновидностей реализма, которые, по его мнению, отражают стремление к пониманию реальностей техногенной цивилизации и информационного общества.

Во второй главе диссертации «Формирование и разрешение математических аномалий как эвристический процесс, его историко-философское и методологическое осмысление» исследуются кризисы и аномальные этапы в истории науки, дается оценка роли последних в развитии ма-

тематики и их влияние на возникновение новых теорий в философии науки прошлого века.

В первом параграфе главы II «Методология XX столетия о закономерностях развития научного знания» проанализированы модели развития науки – концепция научных революций, разработанная Т. Куном, и концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса. В диссертации показано, как возможен переход в оценке динамики науки от позитивистской концепции к новым концепциям, в которых кумулятивизм имеет место лишь в периоды нормальной науки.

Во втором параграфе главы II «Кризис в развитии математики как предпосылка научных открытий» рассматриваются три главных кризиса оснований математики. Показано, что первый кризис – открытие несоизмеримости отрезков – возник в V в. до н.э., что привело к открытию иррациональных чисел. Второй кризис XVII–XVIII вв., связанный с противоречивостью понятия бесконечно малой величины, привел к созданию дифференциального и интегрального исчисления. Третий кризис начала XX века связан с формированием современной математики.

Третий параграф главы II «Понятийный базис и его теоретико-познавательное значение в разработке новых разделов математики» посвящен анализу эволюции таких базисных понятий математики, как иррациональные числа, бесконечно малая величина, непрерывность и дискретность, континуум, трансфинитные числа. Диссертант показывает, как эволюция понятийного аппарата приводит к разработке новых научных теорий и как возникновение новых направлений в математике требует обновления ее понятийного аппарата.

Заключение содержит основные выводы диссертационного исследования.

Оценивая диссертационную работу Побережного И.А. в целом положительно, считаем необходимым обратить внимание на некоторые недостатки и спорные моменты.

1. Диссертант несколько раз использует словосочетание «диалектический круг», говоря о возвращении к исходным положениям на новом уровне. Однако, если речь идет о развитии с точки зрения диалектики, то обычно говорится о спирали развития. В философской литературе встречаются лишь понятия: «круг противоречий», «порочный круг», «герменевтический круг», каждый из этих терминов имеет собственную сферу приложения, отличную от той, о которой пишет автор диссертации.

2. Автор диссертации пишет, что все попытки Г. Кантора доказать континуум-гипотезу были безуспешны, и «вопрос был оставлен на усмотрение математиков будущего. Несколько десятилетий спустя, используя методы математической логики, Гедель доказал, что континуум-гипотеза согласуется с аксиомами современной ему математики» (с. 88). Однако результат Гёделя не является последним словом в этом вопросе, результаты П.Дж. Коэна позднее показали, что континуум-гипотеза становится доказуемой или опровергаемой в зависимости от принимаемого аксиоматического базиса. К сожалению, диссертант упускает из виду, что тем самым развитие фундаментального кризиса в математике XX века, о котором он пишет далее, не только «не привело к победе какого-либо из сформировавшихся в этот период направлений – логицизма, формализма, интуиционизма, реалистической или языковой трактовки математики», но и не могло привести к ней именно в свете результатов Коэна.

3. В тексте диссертации не совсем корректно используется слово «осмысление». Так, в первом пункте научной новизны исследования говорится: «В работе предложено осмысление эволюции рационалистических представлений о математических понятиях». Но уместно ли предлагать осмысление, а не его результаты? Получается, что диссертант предлагает просто поразмыслить на данную тему. Еще один пример использования слова «осмысление»: «Теоретическая значимость исследования заключается в том, что посредством его результатов станет возможно ... более полное осмысление закономерностей развития математики» (с. 10).

То есть более полный анализ? Но анализ не является предприятием, гарантирующим успех, в результате анализа можно и не прийти к каким-либо определенным выводам.

4. В Заключении диссертант указывает на необходимость пополнения базисного набора математических понятий новыми, обладающими сущностной значимостью и спецификой элементами. Однако возникает подозрение, что такой процесс, описываемый диссертантом, чисто кумулятивен и на самом деле может привести к переполнению этого набора – разве подобное пополнение не потребует одновременно и удаления неэффективных и избыточных элементов? Подобные процессы характерны для многих других наук, например, для физики, где были отброшены такие понятия как «теплород», «эфир», «дальнодействие» и т.п.

Ведущая организация считает, что диссертация Побережного Ивана Александровича «Трактовка эвристической роли аномальных этапов развития науки в направлениях философии математики XX века» представляет собой самостоятельное оригинальное исследование, содержит достаточную научную новизну, содержащуюся в результатах исследования и сделанных его автором выводах, имеет теоретическую значимость и может быть практически использовано в преподавании философских дисциплин.

Содержание диссертации соответствует указанной специальности 5.7.2 – история философии. Апробация диссертационного исследования имела место в форме выступлений автора на различных конференциях и 10 научных публикаций, 5 из которых – в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Таким образом, диссертационная работа Побережного Ивана Александровича «Трактовка эвристической роли аномальных этапов развития науки в направлениях философии математики XX века» соответствует требованиям пунктов 9-10 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного

постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата философских наук по специальности 5.7.2 – история философии.

Отзыв подготовил: доктор философских наук, заведующий кафедрой истории и философии науки Института философии РАН В.Л. Васюков. Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, протокол № 8 от 01.12.2021 года.

Заведующий кафедрой
истории и философии науки
Института философии РАН
доктор философских наук

В.Л. Васюков

Тел. кафедры: +7(495) 697-90-76
E-mail: vasyukov4@gmail.com

Руководитель сектора междисциплинарных
проблем научно-технического развития
Института философии РАН
кандидат физ.-мат. наук,
доктор философских наук
главный научный сотрудник

В.Г. Буданов

Тел. сектора: +7(495) 697-43-36
E-mail: budsyn@yandex.ru

Сведения о ведущей организации:
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт философии Российской академии наук

Адрес: 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1
Телефон: (495) 697-96-71
Факс: (495) 609-93-50
E-mail: iph@iph.ras.ru



Подпись *Васюкова В.Л., Буданова В.Г.*
ЗАВЕРЯЮ:
Зав. отделом кадров Института
философии РАН *Л.В. Коваленко*