

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Волошина Михаила Юрьевича на тему «Эпистемологический статус вычислительных экспериментов», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата философских наук по научной специальности 5.7.6. Философия науки и техники

Диссертация Михаила Юрьевича посвящена исследованию эпистемологических аспектов вычислительного эксперимента на пересечении контекстов эпистемологии научного моделирования и научного экспериментирования. Актуальность этой темы не вызывает сомнений: на протяжении второй половины XX века и первой четверти XXI века роль вычислительных экспериментов и компьютерных симуляций в научной практике только повышалась, а с последними достижениями в области искусственного интеллекта и нейросетей тема теории производимого посредством компьютерных технологий знания вообще выходит на первый план и входит в предметное поле философии науки. Следует отметить и практическую значимость обращения к исследуемой теме. Результаты научного знания, производимые с использованием вычислительных экспериментов, принадлежат наукам, результаты которых значимы и в области принятия общественно-значимых решений, например, климатологии. Потому значение решения вопроса о достоверности знания, получаемого посредством такого рода исследований, сложно переоценить.

В исследовании последовательно реализуется авторская задача раскрытия и обоснования эпистемологического статуса вычислительных экспериментов. Первая глава диссертации обстоятельно и в высшей степени адекватно реконструирует историю становления эпистемологии моделирования, начиная с заочной полемики Дюгема и Максвелла. Анализируются различные концепции моделирования, имевшие место в философии науки XX века (синтаксический, семантический, прагматический подходы). При этом подчеркивается значение прагматического аспекта, связанного с целями, задачами и контекстом исследователя. Этот аспект

обнаруживается автором не только в языке эпистемологов, но и в дискурсе ученых о своем исследовании. Реконструкция истории эпистемологии моделирования, которую следует признать достаточно новым и серьезным авторским вкладом в современную историю науки, приводит автора к выводу об изначальной встроенности прагматических аспектов в содержание соответствующих дискуссий, что позволяет считать указанные аспекты существенной эпистемологической характеристикой моделирования.

Вторая глава развивает опыт прагматической эпистемологии моделирования, отталкиваясь от идей Вартофского, Умова и Штоффа. Автор предлагает определение моделирования как деятельности по целенаправленному воспроизводству структуры объекта познания, а модели - как результата этой деятельности. Значимым для автора оказывается подчеркивание коллективного характера моделирования, реализуемого научным сообществом. В главе производится сопоставление моделирования с экспериментом и мысленным экспериментом, и вводится схема континуума научных практик, расположенных по степени "искусственности": наблюдение, физический эксперимент, модельный эксперимент, мысленный эксперимент, теория. Авторский вывод, обладающий существенной значимостью и новизной, состоит в том, что между этими практиками нельзя провести строгие границы, хотя можно выделить их типичные черты.

Третья глава посвящена непосредственно эпистемологии вычислительных экспериментов (компьютерных симуляций). Обосновывается их автономия как элемента научной деятельности, но утверждается, что для их анализа не требуется принципиально новой эпистемологии. Специфические черты вычислительных экспериментов (визуализация, дискретность, "непрозрачность" вычислений) рассматриваются в рамках субъектно-прагматической эпистемологии моделирования, уже обоснованной автором в качестве теоретического основания. Предлагаются четыре тезиса, характеризующие эпистемологический статус вычислительных экспериментов: 1) компьютерная

модель является моделью только после соответствующего решения субъекта; 2) модель создается для понимания и использования другими субъектами; 3) дискретность вычислительного эксперимента порождает специфику достоверности результата; 4) эпистемологический статус модели не зависит от материального способа ее реализации.

Весь текст последовательно развивает идею прагматической эпистемологии моделирования, прослеживая ее становление в истории философии науки, применяя ее к анализу соотношения моделирования и экспериментирования и, наконец, демонстрируя ее эвристический потенциал в осмыслении проблем эпистемологии вычислительных экспериментов. Автор показывает, что субъектно-прагматический подход позволяет связать разные аспекты моделирования в единую картину и адекватно ответить на вызовы компьютерных симуляций, не прибегая к радикальному пересмотру философии науки, предлагаемому некоторыми влиятельными авторами.

В целом, степень обоснованности защищаемых автором положений, а также их новизна и значение для современной философии науки не вызывает сомнений. Однако можно сделать некоторые замечания или предложить вопросы, которые имеют либо локальный характер, либо направлены на приглашение к дискуссии, а не на редукцию значимости авторских тезисов.

Следует подчеркнуть авторское внимание к работе с понятиями. Это можно сказать, например, об экспликации смысла эпистемологии и соответствующей эпистемологической работы, или об отчетливой работе с понятием модели и моделирования, которая справедливо отмечается в качестве имеющей существенную новизну. В этом контексте хотелось бы задать несколько вопросов.

Первый вопрос относится к уточнению авторского понятия релятивизма и отношения к релятивизму как к позиции. Рассматривая идеи М. Вартофского, Михаил Юрьевич оценивает его позицию как релятивистскую и оценка эта прочитывается как скорее негативная (автор говорит о «риске скатиться в релятивизм» - с. 88). При этом собственную

позицию относительно моделирования автор также называет «релятивистской» (с. 131). Понятие релятивизма имеет различные истолкования в современной философии и исследованиях науки (вспомним, по крайней мере, Д. Блура или Р. Рорти), потому эта амбивалентность может не быть случайной, но понятие остается требующим уточнения. Авторское прояснение, сопровождающее определение собственной позиции как релятивистской, акцентирует внимание на том, что модели имеют, так сказать, разные модусы существования. Кроме того, автор полагает, что можно определять научность модели через обращение к ней «научного сообщества» (с. 130) а сам характер конструирования модели определяется как отчасти произвольный (с. 250). Как при этом в понимании научного сообщества, экспликацию которого автор оставляет на перспективу, можно избежать исторических и социальных контекстов, которые смущают Михаила Юрьевича при рассмотрении идей Вартофского? Тем более, что в соответствующей сновке упоминается Л. Флек, отношение которого к социальной и исторической эпистемологии для современных исследователей не вызывает сомнений. Как в таком отношении с релятивизмом обойти опасные риски?

Второй вопрос относится к понятию практик (научных практик), настолько часто употребляемого в тексте в значимых контекстах, что его следует признать едва ли не основным предикатом тех аспектов научной деятельности, к которым обращается Михаил Юрьевич. Является ли это употребление просто данью той традиции, к идеям которой обращается автор? В современной философии и философии науки существует как минимум две возможности. Во-первых, различать теорию и практику (что делается не в последнюю очередь в марксистской традиции, отчасти задействованной автором, хотя и не только в ней). Однако судя по тому, что построение теории оказывается видом практики (с. 235) и по некоторым другим высказываниям (комплементарная ссылка на П. Годфри-Смита на с. 6) автор трактует практики предельно широким образом и не настаивает на этом различии.

Тогда почему не задействовать понятие научной познавательной деятельности (научной деятельности, научного познания), которое часто используется в отечественной эпистемологии и философии науки, а также имеет англоязычные значимые использования? В этом контексте не могу не заметить, что большее внимание к отечественной традиции позволило бы учесть то, что в ней уже давно преодолено упрощенное деление на теоретический и эмпирический уровень научного познания, с которым работает и автор (с. 147); в частности, это можно обнаружить в работах А.Л. Никифорова.

В контексте работы с понятиями также хотелось бы уточнить посреднический статус моделей. Точнее поставить вопрос о том, что для автора опосредуют модели – теоретический и эмпирический уровни исследования, предполагающие репрезентацию реальности, или теорию и реальность, теорию и действительность, теорию и феномены (последние три дуальности также можно и должно концептуально различать). В разных местах текста (например, с. 92, 93, 150, 156 и др.) со ссылкой на разных авторитетов можно обнаружить различные высказывания по этому поводу, потому авторская позиция требует уточнения.

Не могу не сказать, что в высшей степени позитивное впечатление производят не так часто встречающиеся исследования, в которых присутствует выраженная рефлексия собственной методологии. К ним следует отнести и работу Михаила Юрьевича. Однако за такую авторскую позицию необходимо отвечать, и в этом контексте у меня есть два уточняющих вопроса к методологии. Во-первых, мне не представляется достаточно уместным апелляция к кантовской установке, которая в качестве поиска «условий возможности» опыта должна быть названа «трансцендентальной» и предполагает анализ априорных форм познания. В некотором смысле автор обращается к условиям познания, однако я бы не назвала их трансцендентальными и потому скорее апеллировала бы к современному конструктивизму в области методологии науки. Кроме того, мне видится

некоторая сложность в характеристике такой методологической работы. С одной стороны, автор ищет «условия возможности практики научного моделирования». С другой, сама эта практика рассматривается как то, что делает *возможным* научное знание (с. 11), то есть является его условием возможности. Во-вторых, у меня возникает некоторое сомнение и относительно герменевтического метода, хотя, повторю, талантливая историческая реконструкция истории понятия научная модель является одним из достоинств работы. Приводимая цитата из Гадамера скорее описывает ситуацию лингвистического поворота, чем конкретную характеристику метода. В конкретном же смысле, герменевтический метод, предполагающий исследование собственных предпосылок, работу по соединению горизонтов и позволению выявиться собственному смыслу текста и традиции вряд ли может быть напрямую связан с выяснением правоты (или ложности), а также констатацией ошибочности (даже радикальной ошибочности – с. 158) критикуемых авторов (философов!), что присутствует и постоянно попадает в поле внимания читателя в работе Михаила Юрьевича.

Третье мое небольшое замечание относится к следствиям проблематичности связывания позиций, присущего герменевтическому методу. В завершении текста автор, совершенно справедливо настаивая на антропологическом характере эпистемологии вычислительных экспериментов, на неустранимости человека из эпистемологической деятельности в случае использования компьютерных симуляций (с. 256), полемизирует с представителями исследований знания и науки, подчеркивающими значение в познании «нечеловеческих» акторов, в частности Б. Латуром. Не могу не заметить, что акторно-сетевые теоретики и близкие к ним совсем не предполагают интенциональности или целеполагания у нечеловеческих акторов, то есть во многом согласились бы со спорящим с ними автором (с. 283).

Последний мой тезис из этого раздела можно считать скорее комментарием о перспективах. Следует признать конструктивным обращение

автора к процессуальному характеру моделей и, в целом к моделированию, которое первично по отношению к моделям. С одной стороны, такое внимание уже активно развивается в кругу авторов, принадлежащих к исследованиям науки и технологий (STS), в том числе, критикуемым Михаилом Юрьевичем Бруно Латуром. Оно – внимание – развернуто представлено в сборниках под ред. М. Линча и С. Вулгара (*Representation in Scientific Practice* 1990), а также в современном развитии (*Representation in Scientific Practice Revisited* / Ed. C. Coopmans, J. Vertesi, M. Lynch, S. Woolgar. 2014). С другой стороны, важным остается не только обращение к генезису моделей (моделированию), но и внимание к автономному существованию моделей, рассмотрение которого можно соотнести, например, с идеей «превращенных форм» Мамардашвили, необходимых и для научного познания. Следует признать перспективой в контексте рассмотрения эпистемологического статуса *вычислительных экспериментов* их способность не только подтверждать, но и фальсифицировать гипотезы, а также проблематизацию самого *эпистемологического* статуса, предполагающего не только (главные – с. 264) вопросы о том «кто» и «зачем» познает, но и вопрос о том, что такое знание, в том числе, научное знание, ответ на который далеко не ограничивается апелляцией к научному сообществу.

Указанные замечания, вопросы и комментарии не умаляют значимости диссертационного исследования и носят, как уже было сказано скорее локальный и приглашающий к дискуссии характер.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.7.6. Философия науки и техники (по философским наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5, 3.1 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание

ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Волошин Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по научной специальности 5.7.6. Философия науки и техники.

Официальный оппонент:

доктор философских наук, профессор
заведующая кафедрой философии науки и техники Института философии
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

ШИПОВАЛОВА
Лада Владимировна



20 мая 2025 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (812) 328-94-21 (доб.: 1846), e-mail: l.shipovalova@spbu.ru

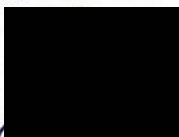
Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация:
09.00.08 – Философия науки и техники

Адрес места работы:

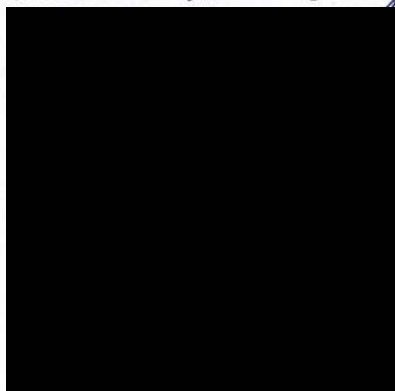
199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7–9,

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институт
философии, кафедра философии науки и техники

тел.: +7 (812) 328–20–00, e-mail: spbu@spbu.ru



Подпись Л.В. Шиповаловой удостоверяю:



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
ПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ СПбГУ
Н. К. КОРЕЛЬСКАЯ

20.05.25.