

НАУЧНАЯ И ФИЛОСОФСКАЯ РАЦИОНАЛЬНОСТЬ: ЭРНСТ МАХ VS ЭДМУНД ГУССЕРЛЬ

В. А. Серкова¹, И. П. Березовская²

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

¹e-mail: henrypooshel@rambler.ru

²e-mail: ipberezovskaya@mail.ru

Аннотация. Эрнст Мах и Эдмунд Гуссерль формировались как ученые и философы в тот период, когда наука становилась образцом рационального мышления. Однако представления об идеалах науки и философии у Маха и Гуссерля были разные, радикально различалось и их понимание значения науки для философии и философии для науки. Цель исследования – выявить причины их расхождений во взглядах на цели научного познания и идеалы рационального знания. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что Мах, как представитель позитивизма, полагает, что философия слишком расточительна в своих рациональных средствах. С точки зрения Маха, ученому следует представить ясные и непротиворечивые принципы исследования (принцип экономии мышления), достижимые цели (описание фактов), эффективные методы аналитики (наблюдения и эксперименты), и философия допустима в научном мировоззрении, если она не противоречит таким правилам рациональности. Гуссерль, напротив, предполагает, что философия должна стать основой всей исследовательской практики ученого, но для этого она должна сама стать «строгой наукой». Он разрабатывает принцип феноменологических редукций, чтобы противостоять материалистической (натуралистической) и скептической установкам. Гуссерль, начиная с самых ранних своих работ, трансформировал философию в последовательную и непротиворечивую конструкцию описания феноменов, разрабатывая новую интерпретацию реальности как многообразных и связанных смыслов и форм представлений о реальности.

Научная новизна статьи заключается в том, что сравнительный анализ философских установок Маха и Гуссерля позволяет, с одной стороны, выявить сильные стороны их теоретических позиций, а с другой стороны, прояснить важные, хотя и неочевидные, следствия применяемых ими философских принципов, в частности, логическую последовательность принципа феноменологических редукций Гуссерля и противоречивые стороны принципа экономии мышления Маха.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что заочные споры Маха и Гуссерля позволяют яснее понять некоторые следствия позитивистских и феноменологических идей для современного развития и взаимовлияние философии и науки.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что споры об отношении философского и научного рационального знания далеки от завершения и с развитием науки становятся еще более насущными и продуктивными.

Ключевые слова: Эрнст Мах, Эдмунд Гуссерль, элементы опыта, факт, феноменологическая редукция, структура феномена, научная и философская рациональность.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-01014, <https://rscf.ru/project/24-28-01014/>.

Для цитирования: Серкова В. А., Березовская И. П. Научная и философская рациональность: Эрнст Мах vs Эдмунд Гуссерль // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2026. – № 1. – С. 129–139. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-1-129>.

Original article

SCIENTIFIC AND PHILOSOPHICAL RATIONALITY: ERNST MACH VS. EDMUND HUSSERL

V. A. Serkova¹, I. P. Berezovskaya²

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

¹e-mail: henrypooshel@rambler.ru

²e-mail: ipberezovskaya@mail.ru

Abstract. Ernst Mach and Edmund Husserl developed as scientists and philosophers during a period when science was becoming the model of rational thought. However, Mach and Husserl had different understandings of the ideals of science and philosophy, and their understandings of the importance of science for philosophy and philosophy for science were radically different. The purpose of the study is to identify the reasons for their differences in views on the goals of scientific knowledge and the ideals of rational knowledge. The results of the study allow us to conclude that Mach, as a representative of positivism, believes that philosophy is too wasteful in its rational means. From Mach's point of view, a scientist should present clear and consistent principles of research (the principle of economy of thought), achievable goals (description of facts), effective methods of analysis (observations and experiments), and philosophy is permissible in the scientific worldview if it does not contradict such rules of rationality. Husserl, on the contrary, suggests that philosophy should become the foundation of a scientist's entire research practice, but to do so, it must itself become a «rigorous science». He develops the principle of phenomenological reductions to counter materialistic (naturalistic) and skeptical attitudes. Husserl, beginning with his earliest works, transformed philosophy into a consistent and coherent construction of the description of phenomena, developing a new interpretation of reality as diverse and interconnected meanings and forms of ideas about reality.

The scientific novelty of the article lies in the fact that a comparative analysis of the philosophical attitudes of Mach and Husserl allows, on the one hand, to identify the strengths of their theoretical positions, and on the other hand, to clarify important, though not obvious, consequences of the philosophical principles they apply, in particular, the logical sequence of Husserl's principle of phenomenological reductions and the contradictory sides of the Mach's principle of economy of thinking.

The theoretical and practical significance of the work lies in the fact that the correspondence disputes between Mach and Husserl allow us to more clearly understand some of the consequences of positivist and phenomenological ideas for modern development and the mutual influence of philosophy and science.

The obtained results allow us to conclude that the debate about the relationship between philosophical and scientific rational knowledge is far from over and, with the development of science, is becoming even more pressing and productive.

Key words: Ernst Mach, Edmund Husserl, elements of experience, fact, phenomenological reduction, structure of phenomenon, scientific and philosophical rationality

Acknowledgements. The research was supported by RSF No. 24-28-01014, <https://rscf.ru/en/project/24-28-01014/>

Cite as: Serkova, V. A., Berezovskaya, I. P. (2026) [Scientific and philosophical rationality: Ernst Mach vs. Edmund Husserl]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 1, pp. 129–139. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-1-129>.

Введение

Эрнст Мах и Эдмунд Гуссерль были современниками: с рождения Маха (1838 г.) до смерти Гуссерля (1938) прошло ровно сто лет. Они являются представителями эпохи формирования неклассических философских программ, Мах – второго этапа позитивистской философии, эмпириокритицизма, Гуссерль – феноменологии. Оба по своему базовому образованию являются представителями так называемых, строгих наук, – Гуссерль изучал математику под руководством Л. Кронекера, К. Вейерштрасса и Л. Кёнигсбергера.

Мах закончил Венский университет и защитил габилитационную работу по физике у А. фон Эттингсгаузена, несколько лет проработал профессором математики в Граце, потом профессором физики, затем стал ректором в Карловом университете Праги и, наконец, стал профессором философии (возглавляя кафедру «истории и теории индуктивных наук») в университете Вены. И у Гуссерля, и у Маха в связи с решением узкопрофессиональных вопросов возникает интерес к философии, у Гуссерля он проявился в связи с неудовлетворительным, с его точки зрения, опытом обо-

снования математических понятий в работе «Философия арифметики» (1891).

Основанием для сравнения столь различных во всем концепций Маха и Гуссерля является их глубинный интерес к основаниям научной рациональности.

Их обоих интересует процесс формирования универсальных правил научного познания, в том числе доказательность, объективность, строгость, простота, структурность такого рода знания, формализованный язык описания явлений. Однако каждый из этих признаков может рассматриваться во множестве концептуальных вариантов. Например, в нашем случае, понятие «строгость» у Гуссерля и Маха наполняется разным содержанием: для Гуссерля – это установка на переход от натуралистического понимания реальности как существующей независимо от сознания и ставящей под сомнение «объективность» познания как соответствие «реальности самой по себе» и «мыслимой реальности». Для Гуссерля первая представляет собой только один из вариантов второй, поскольку она является ничем иным как рациональным способом ее понимания. Кроме того, и Гуссерля, и Маха интересует, какие принципы могут гарантировать «научность» знания, то есть каковы основания рациональности. Для Гуссерля философия формирует строгую рациональность, для Маха – научный опыт.

Отношения к философии у Маха и Гуссерля имели разный вектор развития. Мах всю жизнь боролся с метафизикой: «Моя точка зрения совершенно исключает все метафизические вопросы, как те, которые признаются неразрешимыми лишь для настоящего времени, так и те, которые признаются бессмысленными вообще и навсегда» [12, с. 299–300]. Гуссерль, напротив, пытался ввести философию в класс «строгих наук». У обоих было множество последователей: на основе Общества Маха был создан Венский кружок, в своем манифесте представители этого кружка подтверждают следование линии Маха, который много сил «уделял тому, чтобы очистить эмпирические науки, в первую очередь физику, от метафизических идей» [10, с. 13]. Последователи Гуссерля сформировали феноменологическое движение, альтернативу аналитической философии, истоком которой был Венский кружок [11].

Вопрос об отношении философии и науки, который поднимается в 19 веке позитивистами, и для Гуссерля, и для Маха явился крайне важным для решения всех прочих «частных», по отношению к этому, вопросов, в частности, как должно быть выстроено дисциплинарное поле «научной философии» и каковы ее методологические принципы. Посредством метода сравнительного анализа попытаемся оценить вклад Маха и Гуссерля в понимание назначения философии

и науки. Мах, как известно, придерживался принципа экономии мышления, Гуссерль же разработал метод феноменологической редукции и дескриптивную аналитику как способы превращения философии в «строгую науку». Эти методы представляют собой разные векторы развития философии и ее влияния на формирование научного мировоззрения. Для Маха это влияние должно, согласно принципу экономии мышления, свестись к минимуму, для Гуссерля феноменологическая философия должна стать фундаментом научного понимания мира. О философии Маха написано не так много [1; 2; 3; 4; 15], в отличие от феноменологии Гуссерля, и можно в целом согласиться с оценкой А. Ф. Зотова, что «Философские представления Маха, и в самом деле, по большому счету не были ни учением, ни даже хорошо уложенной дедуктивной конструкцией» [9, с. 18]. Но ведь Мах и стремился к тому, чтобы из философии перешли в науку исключительно полезные, очевидные и экономичные принципы.

Результаты исследования

«Нет философии Маха» [12, с. 299]. Состояли ли в диалоге Мах и Гуссерль? Среди внушительного списка критиков, упоминаемых Махом в главе «Отношение философских кругов к изложенным в настоящей книге взглядам», имя Гуссерля не встречается, – в 1886 году, когда вышел том «Анализа ощущений», Гуссерль был слишком молод, чтобы оказаться среди них. Гуссерль же посвятил Маху главу в первом томе «Логических исследований», где основательно подверг критике «принцип экономии мышления», в котором Мах видел основу исследовательской стратегии ученого. Гуссерль здесь иронически замечает, что, если бы этот принцип был реализован, это привело бы к гибели «всякой истинной логики и теории познания» [8, с. 319] (добавим от себя, что, если бы сам Мах придерживался этого принципа, мы бы никогда не имели возможности прочитать его философские работы. Приведем пример весьма неэкономичного философского рассуждения Маха, которое делает такой привлекательной эту позднюю работу Маха: «Сколько разнообразного я нахожу «в себе», например, по дороге на лекцию! ... Я прохожу мимо городского парка, замечаю и узнаю ратушу, напоминающую мне постройки в готическом и мавританском стиле, как и средневековый дух, в них обитающий. Веря в более культурный будущий строй, я хочу вообразить себе в своей фантазии этот строй, как вдруг при переходе через улицу на меня налетает велосипедист и заставляет меня непроизвольно податься в сторону. Легкая досада на этих идеалистов бесшабашной скорости сменяет мои фантазии о будущем строе. Взгляд на университетское здание напоминает мне

мою цель – предстоящую лекцию, и я ускорю свои шаги» [13, с. 52]).

Мах уверен, что естествоиспытатель, ограничиваясь своей собственной доморощенной философией и не пройдя серьезной философской школы, почти всегда впадает в ошибки: «Всякий философ имеет свое домашнее естествознание, и всякий естествоиспытатель – свою домашнюю философию» обычно тяготеющую к наивному материализму, «недостаточность которого давно уже разглядели не только философы по призванию, но и люди более или менее знакомые с философским мышлением» [13, с. 38]. Следует только очистить философию от «мнимых проблем». Он не раз высказывался в том духе, что «не существует никакой философии Маха, а есть – самое большое – его методология и психология познания, и обе они представляют собой, подобно всем естественнонаучным теориям, несовершенные попытки временного характера» [13, с. 32] Можно ли согласиться с такой скептической самооценкой Маха-философа? На первый взгляд действительно, этим признанием Маха можно было бы закрыть тему сколько-нибудь значимой роли философии в поле его интеллектуальных интересов, если бы не создание им двух традиционно философских сочинений, первое из которых, – «Анализ ощущений», – основано на фундаментальной эмпирической традиции, восходящей к философии английских эмпириков. В «Анализе ощущений» Мах называет еще и «Прологомены» Канта, которые в ранние годы учебы расшатали его наивно-материалистические воззрения. С этого момента началось его критическое мышление, которое вскоре распространилось и на философию самого Канта. Если Мах и был идеалистом, то его идеализм был замешан на эмпиризме в духе берклианского «esse est percipi». Главным препятствием к пониманию истинных заслуг Маха в философии, по его мнению, послужило то, что в нем видели создателя новой философской программы, в то время как он стремился только к тому, чтобы сформировать крепкий фундамент для своих научных исследований [12, с. 290].

Вторая философская работа Маха «Познание и заблуждение» была опубликована в 1905 году после того, как Мах перенес инсульт и вышел в отставку. И если первая часть «Анализа ощущений» называется «Несколько антиметафизических предварительных замечаний», и весь пафос ее заключается в критике метафизической традиции и утверждении принципа «экономии мышления», то первая глава «Познания и заблуждения» озаглавлена «Философское и естественнонаучное мышление», и Мах признается здесь в том, что «всегда живо интересовался областями науки, граничащими с моей специальностью, равно

и философией» [13, с. 31]. В этой последней книге Маха нет и следов попыток свести окончательные счёты с философией, напротив, в ней царит дух живого и заинтересованного участия в самом процессе философствования. Но в Предисловии к первому изданию (эта работа еще при жизни Маха выдержала два издания) он повторяет то, что утверждал в «Анализе ощущений»: «не существует никакой философии Маха». В другом Предисловии, написанном уже к работе П. Дюгэма «Физическая теория», Мах использует термин «научная метафизика», как легализованной формы философии, допущенной до науки, и описывает в ней, как «физическая теория из мнимого знания на основе вульгарной или более, или менее научной метафизики постепенно превращается в покоящуюся на немногих принципах систему математических положений, экономически описывающих и классифицирующих данные опыта» [14, с. 3]. «Логически правильная», то есть непротиворечивая теория, сформированная на основании такой методологии, должна находиться в тесной связи с наблюдением и экспериментом. «Мах подчеркивал, что ученый часто рассматривает данные опыта как проявление тех или иных скрытых сущностей, то есть с позиций неявно привлекаемой метафизики. Это, согласно Маху, приводит к заблуждениям в науке и мешает ее прогрессу. Критика опыта, нагруженного метафизикой, объявлялась важнейшей задачей «позитивной философии» [9, с. 45]. Философия, как ее мыслит Мах, должна быть не метафизической, то есть полностью исходить из дисциплинарных задач ученого, она не должна отвлекать ученого от предмета его изучения. Но должна ли она быть вообще? Может быть ее отсутствие и есть признак правильно организованной науки?

В свою очередь и Гуссерль в ранней статье «Философия как строгая наука» подвергает критике состояние философского знания: «С самого момента своего возникновения философия выступила с притязанием быть строгой наукой, и притом такой, которая удовлетворяла бы самым высоким теоретическим потребностям... Притязанию быть строгой наукой философия не могла удовлетворить ни в одну эпоху своего развития. Так обстоит дело и с последней эпохой...» [8, с. 187]. Казалось бы, налицо совпадение критического отношения к философии у Гуссерля и Маха, однако их позиции прямо противоположны: Мах в соответствии с принципом экономии мышления стремится вытеснить ее из научного знания, и тем не менее, ищет философского обоснования своих рациональных интуиций в теории психофизических ощущений, в то время как Гуссерль реализует задачу грандиозной трансформации философии, превращая ее в дисциплинированную и непротиворечивую систему, подчи-

ненную принципу феноменологической редукции.

Мах: ощущения и факты. Какие исходные «интуитивные» установки определяют в целом концептуальную программу Маха? В «Анализе ощущений» Мах пишет об открытии, которое произвело «решающее значение для всего моего мировоззрения», оно заключается в том, что весь мир можно представить и описать как «один комплекс взаимосвязанных между собой ощущений» [12, с. 69]. Устойчивые образования комплексов ощущений Мах называет фактами, и эти факты являются «исходным пунктом для мышления» [13, с. 36]. Его теоретическая позиция основывается на том, чтобы находить соответствие ощущений и физических свойств (они идентичны, но рассматриваются с разных позиций), и потому их можно назвать «нейтральными элементами». Материалом для аналитики фактов такого рода для Маха становятся физиологические его штудии и работы физиологов Г. Т. Фехнера, К. Э. Геринга, Г. Гейманса, Г. Кирхгофа. Естествознание, главным образом, физика и физиология, дополненная его интересом к психологии, в которой многие ученые-естествоиспытатели видели во времена Маха дисциплинарную замену философии, становятся для него равно важными источниками фактологии. Мах множество раз на разного рода примерах описывает процесс перехода от физического к физиологическому и психическому, и все-таки следует признать, что «факт» как базовый термин, являющийся основой научной и философской программы Маха, остается непроясненным. Более того, он содержит изначальное противоречие, которое разворачивается в теории эмпириокритицизма Маха.

В «Познании и заблуждении» Мах пытается определить суть отношений «мыслей к фактам действительности» [13, с. 175]. С одной стороны, факты и действительность имеют одну природу чего-то внешнего по отношению к мыслям («факт может быть мыслим» [13, с. 176]). Факты раскрываются в наблюдениях, скрытые их стороны выявляются в экспериментах (в том числе, мыслительных), а ряды систематизированных фактов образуют содержание теорий. Но, с другой стороны, Мах пишет, что «между наблюдениями и теорией трудно провести резкую грань, ибо почти каждое наблюдение совершается уже под влиянием теории» [13, с. 175]. Трудно с этим не согласиться, но следует в системе этих рассуждений сделать еще один шаг и признать, что, факты, полученные из наблюдений и проясненные на основании теорий, являются формами мышления. И тогда не является ли физическая составляющая ощущений чистой мнимостью в самом определенном смысле, производной от наших познавательных способностей? Что остается, и действительно ли остаётся что-либо

от физических свойств предметов мира, когда они выступают в формах конкретно психических? Мы можем найти подкрепление этому сомнению (или предрассудку – в гадамеровском смысле) в текстах самого Маха. Неслучайно он называет свою теорию «идеалистической» [13, с. 46]. Проблема противоречия всей конструкции Маха может быть разрешена в ответе на вопрос, является ли наблюдение формой мышления, или оно представляет собой в некотором роде иррациональный прорыв в область того, чем является мир на самом деле, вне зависимости от способностей, состояния и особенностей наблюдателя. Мах пытается справиться с возникающими здесь сомнениями, соглашаясь принять термин Авенариуса «нейтральные элементы ощущений», предвидя упреки в солипсизме, с одной стороны, и в иррациональном присутствии кантовской «вещи в себе», с другой.

Естественнонаучная теория, или философия опыта, или эмпириокритицизм, который он разработал, в основе своей имела стремление освободить науку от «метафизической чертовщины», как выразился Мах в работе «Познание и заблуждение» [13, с. 46]. При этом Мах полагает, что понятия и теории, объясняющие факты, имеют временный характер, а элементы ощущений, неизменны. Однако, как это ни парадоксально, эмпириокритицизм Маха в общем своем развитии является движением от физики к метафизике. Отношение Маха к философии оказывается более, чем сложным. С одной стороны, он признавал, что всякий естествоиспытатель инстинктивно или вполне осознано придерживается определённой философской программы, и, если она недостаточно осмыслена, в ней укореняется множество противоречий, неочевидных для него. Она может содержать ошибки, «в которые почти всегда впадает и поныне не прошедший философской школы естествоиспытатель» [13, с. 37–38]. Мах рассуждает, что такая доморощенная философия неизбежно оказывается под влиянием множества как философских, так и естественнонаучных предрассудков, оставшихся в виде мусора от старых систем, и было бы полезно время от времени расчищать эти кучи мусора или обходить их [13, с. 38]. Но какой должна быть *осмысленная* философия, чтобы она была полезна ученому, но не слишком вовлекала его в философские, пустые, с точки зрения Маха, глубины? В Предисловии к «Физической теории» Дюгэма Мах перечисляет признаки этой вошедшей в тело научного исследования прагматической философии, построенной на принципах экономии мышления: она должна быть обозримой, то есть покоиться на немногих основаниях, описывать и классифицировать данные опыта, изобиловать примерами, или «живыми фактами» из истории науки [14, с. 3–4].

Последовавшая реакция на теорию элементов (в числе его критиков, как известно, был и В. Ленин, основательно раскритиковавший в «Материализме и эмпириокритицизме» его идеалистическую и субъективистскую позицию) показала необходимость разъяснений основных пунктов его программы. «Многим читателям мир в моем понимании кажется каким-то хаосом, каким-то клубком элементов» [12, с. 296]. Следовало ответить на упреки в «чрезмерной оценке чувственной стороны познания» и в непонимании природы абстракции и логического мышления. Но главный пункт критики касался противоречий, связанных с двойственной природой элементов.

Мах дает разъяснения в последней части «Анализа ощущений». Однако они мало что прибавляют к его основополагающему тезису, согласно которому нет противоположности между психическим и физическим и между субъективным и объективным [12, с. 297], и элементная природа ощущений не предполагает их дальнейшего деления. Мах постулирует их причастность к двум основам, – мыслительной (духовной) и физической (природной), – и это именно недоказуемое, интуитивно принятое основоположение, которое, с точки зрения Маха, самоочевидно и потому не требует философских (бессмысленных) вопросов и соответствует «единственно разумному поведению научного исследователя» [12, с. 298]. Но если вопросы все-таки возникают, Мах в этом случае просто не желает входить в бесперспективные и «неэкономичные» дискуссии.

Итак, мы вынуждены констатировать, что основная проблема для признания установки эмпириокритицизма состоит в том, что непроясненными и противоречивыми оказываются базовые термины философии Маха – «факт» и «элементы ощущений».

Гуссерль: принцип феноменологической редукции. Что же в этой связи представляют собой философские принципы Гуссерля? В отличие от Маха Гуссерль не стремится укоренить философию в какой бы то ни было эмпирической науке, он ставит своей задачей превратить философию в науку. И дисциплинарная строгость философии связана с методологическими принципами, которые разрабатывает Гуссерль, начиная с «Логических исследований», а именно, – с осуществлением принципа феноменологических редукций. Не углубляясь в подробности феноменологической аналитики, отметим, что феноменологическая редукция означает признание всего, что мы рассматриваем как реальность, результатом работы нашего сознания. Это, выглядит как вызов «естественной установке», поскольку в своих обыденных представлениях все обстоит прямо противоположным образом: сознание – это отражение мира, вторичное образова-

ние, надстраивающееся над реальностью. Однако, с точки зрения Гуссерля, нам не следует просыпаться на последнем этапе производства реальности в сознании, когда мы застаем реальность в уже «готовых» формах и рассматриваем их как предсуществующие сознанию. Радикальным следствием феноменологической установки будет понимание того, что мы не можем сравнивать мыслимые предметы с «объектами мира», но можем сравнивать только разные способы их «осуществления» (например, воспринимаемое яблоко и воображаемое яблоко). С точки зрения Гуссерля и то, и другое – результаты деятельности сознания. Но мы склонны в обыденном сознании выдавать предметы, данные в восприятии (или в ощущениях), за предметы внешней реальности. В 1, 2 и 3 частях «Идей к чистой феноменологии» и в «Феноменологии внутреннего сознания времени» Гуссерль блестяще анализирует как утверждается (конституируется) то, что мы в наивном объективистском мышлении рассматриваем как реальность внешнего мира. Это дает возможность Гуссерлю преодолеть противоречия дуалистических конструкций и прояснить, каким образом мыслимая вещь оказывается причастной этому внешнему миру [5; 6; 7]. Предметы сознания, включенные в «реальность сознания», или в мыслимый в сознании мир, не ограничиваются ни «вещью в себе», ни материальными объектами. Они представляют собой такую реальность, которая целиком проявляется в тотальности сознания. Вещь как внешняя реальность в результате феноменологической редукции получает статус мыслимого предмета.

Структура феномена. Мыслимые предметы Гуссерль называет феноменами, которые имеют вполне определенную структуру, в которой связаны три основных его характеристики: 1) предметность; 2) смысловая определенность предмета; 3) те формы сознания (модусы), в которых реализованы предметно-смысловые данности (в восприятии, или в представлении, или в воспоминании, или в воображении). Такие предметы, как «вещь» или «вещь в себе» анализируются как предметные смыслы разной степени очевидности, которыми наделяет их сознание. Таким образом в сознании мир представлен как бесконечное разнообразие мыслимых предметов, которые могут являться в восприятии («ощущениях») как трансцендентные вещи, источник которых рассматривается как что-то внешнее для сознания, и как имманентные (источником их является само сознание и только сознание, например, все абстрактные или идеальные сущности). Но и первые, и вторые не могут осуществиться как предметы без (вне) сознания. В таком феноменологическом измерении нет противоречий между «вещью» и «вещью в себе», – это разное из-

мерение мыслимого мира, основу которого составляют феномены сознания. Произведя «выключение» реального, объективного, внеположного сознанию мира, Гуссерль делает бессмысленным и тот вопрос, над которым в естественной установке мы бились бы без всякой надежды на его разрешение, а именно, над вопросом о том, каким образом физические и психические характеристики совмещаются в понимании предмета, поскольку физическое это не внешняя характеристика предметов, а то, какое содержание мы приписываем тому, что мыслим как «внеположенное сознанию». А «психическое» – это неудачный синоним понятия «сознание».

Посмотрим теперь, проясняет ли эта феноменологическая структура (предмет – его смыслы – модусы сознания, которые позволяют ему осуществляться) философскую интерпретацию мира в эмпириокритицизме Маха.

В чем Мах мог бы согласиться с Гуссерлем. Предметность (интенциональная включенность мыслимых сущностей в поток сознания) составляет основу феноменологии. Предметы даны в разной смысловой наполненности, – от простого восприятия предмета и смутного представления о том, чем он по сути является, до такой степени «ноэмагической» (смысловой, содержательной) мощности, которую можно определить понятиями «концепция», «теория», «наука», (например, наука о таком интенциональном предмете, как Земля). Кроме того, предметы даны в разнообразных модусах, которые позволяют мыслить мир как многообразные виды и формы реальности. Эти три основания структуры феноменов Гуссерля являются основой дескриптивного анализа [Феноменологическая дескрипция]. В предисловии к четвертому изданию «Анализа ощущений» Мах, как и Гуссерль, определяет главную цель научного исследования как «описание фактов действительности» [12, с. 46]. Попытаемся проанализировать, можно ли противоречивую в своем основании и аморфную в своем развитии концепцию опыта Маха прояснить при помощи феноменологической аналитики и привести ее к более системному и непротиворечивому порядку. Иногда для лучшего понимания сути концептуальных идей полезно сопрягать взгляды современников, которые кажутся трудно совместимыми, но, это, тем не менее, помогает прояснить некоторые смутные стороны их теорий.

Можно предположить, что Мах согласился бы со многими положениями гуссерлевой феноменологической установки. Так «предмету» феноменологической конструкции мог бы соответствовать «факт», основой которого являются «психофизические», «нейтральные» элементы опыта. Сам опыт, соответствующий

модусам сознания, в «Анализе ощущений» представлен в основных формах, которые Мах сводит к базовым познавательным способностям, – ощущениям, или «чувствам» и дополняет их научными познавательными процедурами, – наблюдением и экспериментом. В работе «Анализ ощущений» Мах исследует с физиологической позиции «пространственные ощущения глаза» (Гуссерль во втором томе «Идей к чистой феноменологии» анализирует те же процессы как «кинестетическую согласованность простейших телесных движений» [16, с. 120-131]). По существу, и Мах, и Гуссерль строят свою аналитику на описании базовых структур опыта, основой которых у Маха являются «факты» («исходный пункт и цель...мыслей физика» [12, с. 271]), у Гуссерля – интенциональные предметы, включенные в сознание. Каким же смыслом наполняются «факты» и «предметы»? Самыми разными содержаниями, которые для Маха концентрируются на двух полюсах, – на стороне обыденных представлений и в формах научного знания.

В отличие от Маха, Гуссерлю важно изначально включить философскую рефлексию и устранить обыденное сознание (естественную установку сознания), поскольку в ней оказывается непроявленной конституирующая работа сознания. Для Гуссерля и восприятие, и представление – это способы конституирования (учреждения) реальности сознанием. Другими словами, в феноменологической интерпретации физический мир «придуман» сознанием, утверждён в сознании как особого рода дисциплинарное знание. С точки зрения Гуссерля, это и есть способ «строного», научного представления о реальности. Обыденное сознание не принимает в расчет этой тотальной и неизбежной трансформации реальности. Установка Маха – противоположна: он хочет освободить факты от тех наслоений, которые идут от всякого рода интерпретаций явлений и получить «чистый факт», составленный из «нейтральных элементов». И Мах, и Гуссерль пытаются преодолеть наивный материализм. Но Гуссерль делает это последовательно и бескомпромиссно, Мах же продолжает берклианскую идеалистическую традицию, опираясь на «элементы ощущений», и при этом оба делают ставку на науку. В «Анализе ощущений» Мах пишет: «Физиологически мы остаемся эгоистами и материалистами... Но теоретически мы вовсе не должны придерживаться этого взгляда» [12, с. 292]. Однако при этом он не желает столкнуться с двойной проблемой, которую утвердил в своей критической философии Кант, поскольку Мах считает их «принципиально неразрешимыми»: это проблема «вещи в себе» и проблема солипсизма [12, с. 292–293].

Метафизика, с точки зрения Маха, хотя и является рациональным знанием, не выдерживает сравнения

с наукой именно потому, что ставит неразрешимые задачи и не является кумулятивным знанием, поскольку философские системы – это соперничающие виды знания, которые невозможно согласовать. В то время, как наука, – это «усиливающееся мышление», или «научно-дисциплинированное техническое мышление», целью которого является «непрерывное исправление обыденного мышления» [13, с. 35–37]. Мах отмечает, что со времен Ф. Бэкона наука конструируется как структура систематизированных и схематизированных рядов фактов. Так же думал и А. Эйнштейн, для него наука – это «схема упорядочения, в соответствии с которой упорядочиваемые данные можно расположить в виде легко обозримых рядов» [17, с. 129].

Мах соглашается, что научные знания ограничены по времени, они имеют, как потом скажет Т. Кун, парадигматические границы. Ученому этого достаточно, чтобы не терять времени и сил на построение других, более фундаментальных принципов, таких, например, как принцип феноменологических редукций. Ученый тратит сбереженные таким образом силы для новых открытий, даже будучи уверенным в том, что со временем они могут устареть. Прогресс науки, как пишет Мах, осуществляется наощупь и посредством многочисленных опытов [12, с. 299]. Для физика и физиолога Маха, ориентированного на факты и их объяснение, – это вполне нормальный способ существования в науке. Мах живо интересовался зависимостью различных качеств ощущений от «электрических процессов, происходящих в нервах» [12, с. 301], ссылаясь на исследования электрических токов, фиксируемых в работе мозга физиологов Фехнера и Гельмгольца, и прочитал по этому поводу, как он сам выражается, «ряд довольно плохих лекций» [12, с. 300–301].

Мах осознает также, что философский солипсизм «есть единственная последовательная точка зрения... ввиду их [философов] стремления к вполне законченной, всеобъемлющей, готовой системе мировоззрения» [12, с. 293]. Однако он полагает, что естествоиспытателю следует держать дистанцию между собой и философией, поскольку естествоиспытатель должен иметь дело только с разрешимыми задачами: для ученого «нет такой проблемы, которую он должен был бы признать абсолютно неразрешимой. Если в данный момент та или другая проблемы неприступна, он разрешает покуда другие проблемы, более поддающиеся разрешению» [12, с. 293]. Здоровый прагматизм ученого у Маха облекается в форму принципа экономии мышления, воспринятого у Р. Авенариуса.

Для математика-Гуссерля требуется абсолютно непротиворечивое и достаточное основание к которому должны при необходимости быть редуцированы любые положения любой науки. Расхождение в пони-

мании оснований познания между Махом и Гуссерлем имеет принципиальный характер. Гуссерль строит непротиворечивую последовательную и развивающуюся систему феноменологической философии и науки («Философия как строгая наука», «Философия арифметики» и «Начала геометрии» – это как раз примеры работ, в которых для математических дисциплин и для философии заданы одинаковые параметры строгости). Мах ищет удобную и простую конструкцию, не обременяющую его онтологическими обязательствами, не слишком глубокую, чтобы не погружаться в «ложную метафизику». Он постоянно повторяет: «Я не претендую вовсе на имя философа» [12, с. 69]. Дальнейшее развитие «направления Маха», предпринятое его последователями на третьем этапе формирования позитивистской философии, показало, какую сложную дилемму решал Мах, отстаивая границы своих научных интересов. В манифесте «Научное миропонимание» Р. Карнап, Г. Ган и О. Нейрат развили аргументацию «линии Маха», однако их последовательная и слаженная коллективная работа по устранению «метафизики» из «научного миропонимания» не увенчалась успехом, поскольку следом за представителями Венского кружка включившиеся в эту работу Т. Кун, К. Поппер, И. Лакатос и П. Фейерабенд, исходя из разной аргументации, признали безуспешным занятием полное устранение метафизики из науки. И тем не менее, позиции Маха и Гуссерля и по сей день имеют своих защитников, что, по-видимому, свидетельствует, что этот спор далек от завершения.

Выводы

Итак, 1) позиции Маха и Гуссерля во многом определяются развитием научного знания как парадигматического для любого типа рациональных представлений о мире; 2) эти позиции радикально различаются отношением к философии, поскольку Гуссерль стремится реформировать философию, превратив ее в строгую аксиоматическую программу описания мира как дескрипцию структурированного порядка феноменов, в то время как Мах, руководствуясь принципом «экономии мышления», ориентируется на элементную структуру фактов, которая раскрывается посредством естественнонаучных наблюдений и экспериментов; 3) для Гуссерля важно, чтобы сознание не проснулось во втором акте производства реальности, он показывает, как оформляется реальность на «низших» стадиях этого производства, – в восприятии, во временных и пространственных синтезах сознания; для Маха совершенно не пригодна феноменологическая редукция: для него физический смысл ощущений не сводим к психическим формам их представления; 4) Маха интересует процесс физиологиче-

ского оформления «физических элементов», данных в психическом опыте, и он постулирует, что связь психического и физического равновесна и пропорциональна, в «Анализе ощущений» он пытается обосновать это на многочисленных примерах; 5) кардинальное отличие физического и психического миров, с точки зрения Гуссерля, состоит не в том, что один (физический мир) является реальностью, а другой (психический мир) его отражением, и в этом смысле, не-реальностью, а в том, что это реальности разного уровня и разного онтологического порядка; для Маха онтологический статус фактов остается открытым вопросом, он, подобно Декарту, просто постулирует дуальную природу фактов, имеющих двойную психофизическую основу. Гуссерль специально исследует гилетическое («природное») содержание сознания.

Но это именно форма сознания, в которой выражается «внешняя реальность», поскольку все, что нам доступно в качестве реальности, дано исключительно в формах сознания; б) в результате своей бескомпромиссной антиреалистической антиматериалистической и антискептической установки Гуссерль получает непротиворечивую («конвенционалистскую», если угодно) программу истины. Для Маха истины непрерывно трансформируются в процессе прогресса науки, и говорить об абсолютном характере научных истин не приходится.

Спор о характере научного знания и возможности очищения его от «метафизического балласта» продолжается в концепциях Роя Бхаскара, Дэвида Чармерса, Яна Хакинга, Яхо Химанки. И в этом свете аргументы Маха и Гуссерля не теряют своей актуальности.

Литература

1. Аристов В. В. Эрнст Мах и Людвиг Больцман. Драма идей, драма людей // *Метафизика*. – 2016. – № 3 (21). – С. 100–112. – EDN: XBWTCH.
2. Владимиров Ю. С. *Метафизика*. – М.: Изд-во Лаборатория базовых знаний. – 2002. – 568 с.
3. Гайдено П. П. Эрнст Мах в контексте философии конца XIX – начала XX века // *Метафизика*. – 2016. – № 3 (21). – С. 13–27. – EDN: XBWSZZ.
4. Гришунин С. И. Концепция науки Э. Маха // *Метафизика*. – 2016. – № 3 (21). – С. 44–54. – EDN: XBWTAT.
5. Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии / Пер. с нем. А. В. Михайлова. – М.: ДИК, 1999. – 336 с.
6. Гуссерль Э. *Начало геометрии* / Пер. с нем. – М.: Ad Marginem, 1996. – 272 с.
7. Гуссерль Э. *Феноменологии внутреннего сознания времени*. Т. 1. // Э. Гуссерль *Собрание сочинений*. / Пер. с нем. – М.: РИГ «Логос», Издательство Гнозис, 1994. – 162 с.
8. Гуссерль Э. *Философия как строгая наука* / Пер. с нем. – Новочеркасск: изд-во САГУНА, 1994. – 357 с.
9. Зотов А. Ф. Вместо предисловия, или чем интересна эта книга для современного читателя // Э. Мах *Анализ ощущений и отношение физического к психическому*. – М.: Территория будущего. / Пер. с нем. – 2005. – С. 7–30.
10. Карнап Р., Ган Г., Нейрат О. *Научное миропонимание – Венский кружок* // *Логос*. – 2005. – № 2(47). – С. 13–26. – EDN: ХНКЕРZ.
11. Крафт В. *Венский кружок. Возникновение неопозитивизма* / Пер. с нем. – М.: Идея-Пресс, 2003. – 224 с.
12. Мах Э. *Анализ ощущений и отношение физического к психическому* / Пер. с нем. – М.: Изд. дом «Территория будущего», 2005. – С. 31–301.
13. Мах Э. *Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования* / Пер. с нем. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003. – 456 с.
14. Мах Э. *Предисловие к немецкому изданию* / П. Дюгем *Физическая теория. Ее цель и строение* / Пер. с нем. – изд. второе. – М.: КомКнига, 2007. – С. 3–4.
15. Полуян Н. Н., Кушова И. А. Эдмунд Гуссерль: критика эмпириокритицизма // *Вестник Вятского государственного гуманитарного университета*. – 2015. – № 6. – С. 17–21. – EDN: UGSXTN.
16. Серкова В. А. *Феноменологическая дескрипция*. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. – 320 с. – EDN: QWEXYP.
17. Эйнштейн А. Эрнст Мах // *Метафизика*. – 2016. – № 3 (21). – С. 128–133. – EDN: XBWTDV.
18. Bhaskar R. (1998) *The possibility of naturalism: a philosophical critique of the contemporary human sciences*. – New York: Routledge, Taylor & Francis Group. – 214 p. (In Eng.).
19. Chalmers D. (2007) *Ontological Anti-Realism*. In Chalmers D., Manley D. & Wasserman R. (Ed.). In: *Metametaphysics New Essays on the Foundations of Ontology*. – New York, Oxford University Press. – pp. 77–129. (In Eng.).
20. Hacking J. (2014) *Why Is There Philosophy of Mathematics at All?* Cambridge University Press. – 304 p. (In Eng.).

21. Himanka J. (2019) Reduction in Practice: Tracing Husserl's Real-Life Accomplishment of Reduction as Evidenced by his «Idea of Phenomenology Lectures». *Phenomenology & Practice*. – Vol. 13. – No. 1. – pp. 7–19. – <https://doi.org/10.29173/pandpr29371>. (In Eng.).

References

1. Aristov, V. V. (2016) [Ernst Mach and Ludwig Boltzmann. The Drama of Ideas, the Drama of People]. *Metafizika* [Metaphysics]. Vol. 3 (21), pp. 100–112. (In Russ.).
2. Vladimirov, Yu. S. (2002) *Metafizika* [Metaphysics]. Moscow: Laboratory of Basic Knowledge Publishing House, 568 p.
3. Gaidenko, P. P. (2016) [Ernst Mach in the Context of the Philosophy of the Late 19th – Early 20th Century]. *Metafizika* [Metaphysics]. Vol. 3 (21), pp. 13–27. (In Russ.).
4. Grishunin, S. I. (2016) [E. Mach's Concept of Science]. *Metafizika* [Metaphysics]. Vol. 3 (21), pp. 44–54. (In Russ.).
5. Husserl, E. (1999) *Idei k chistoy fenomenologii i fenomenologicheskoy filosofii* [Ideas for Pure Phenomenology and Phenomenological Philosophy]. Moscow: DIK, 336 p. (In Russ., transl. from German).
6. Husserl, E. (1996) *Nachalo geometrii* [The Beginning of Geometry]. Moscow: Ad Marginem, 272 p. (In Russ., transl. from German).
7. Husserl, E. (1994) *Fenomenologii vnutrennego soznaniya vremeni* [Phenomenology of the Inner Consciousness of Time]. Vol. 1. E. Husserl Collected Works. Moscow: RIG Logos, Gnosis Publishing House, 162 p. (In Russ., transl. from German).
8. Husserl, E. (1994) *Filosofiya kak strogaya nauka* [Philosophy as a Rigorous Science]. Novocherkassk: SAGUNA Publishing House, 357 p. (In Russ., transl. from German).
9. Zotov, A. F. (2005) [Instead of a Preface, or Why This Book Is Interesting for the Modern Reader]. *E. Mach Analiz oshchushcheniy i otnosheniye fizicheskogo k psikhicheskomu* [E. Mach Analysis of Sensations and the Relationship of the Physical to the Mental]. Moscow: Territory of the Future, pp. 7–30. (In Russ., transl. from German).
10. Carnap, R., Hahn, G., Neurath, O. (2005) [Scientific Worldview – The Vienna Circle]. *Logos* [Logos]. Vol. 2(47), pp. 13–26. (In Russ.).
11. Kraft, V. (2003) *Venskiy kruzhok. Vozniknoveniye neopozitivizma* [The Vienna Circle. The Emergence of Neopositivism]. Moscow: Idea-Press, 224 p. (In Russ., transl. from German).
12. Mach, E. (2005) *Analiz oshchushcheniy i otnosheniye fizicheskogo k psikhicheskomu* [Analysis of Sensations and the Relationship of the Physical to the Mental]. Moscow: Publ. House «Territory of the Future», pp. 31–301. (In Russ., transl. from German).
13. Mach, E. (2003) *Poznaniye i zabluzhdeniye. Ocherki po psikhologii issledovaniya* [Cognition and Delusion. Essays on the Psychology of Research]. Moscow: Binom. Laboratory of Knowledge, 456 p. (In Russ., transl. from German).
14. Mach, E. (2007) [Preface to the German edition]. *P. Dyugem Fizicheskaya teoriya. Yeye tsel' i stroyeniye* [P. Duhem Physical Theory. Its Purpose and Structure 2nd ed]. Moscow: KomKniga, pp. 3–4. (In Russ., transl. from German).
15. Poluyan, N. N., Kushova, I. A. (2015) [Edmund Husserl: Critique of Empiricriticism]. *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta* [Bulletin of the Vyatka State Humanitarian University]. Vol. 6, pp. 17–21. (In Russ.).
16. Serkova, V. A. (2003) *Fenomenologicheskaya deskriptsiya* [Phenomenological Description]. St. Petersburg: St. Petersburg State University Publishing House, 320 p.
17. Einstein, A. (2016) [Ernst Mach]. *Metafizika* [Metaphysics]. Vol. 3 (21), pp. 128–133. (In Russ.).
18. Bhaskar, R. (1998) The possibility of naturalism: a philosophical critique of the contemporary human sciences. *New York: Routledge, Taylor & Francis Group*, 214 p. (In Eng.).
19. Chalmers, D. (2007) Ontological Anti-Realism. In Chalmers D., Manley D. & Wasserman R. (Ed.). *Metametaphysics New Essays on the Foundations of Ontology*. New York, Oxford University Press, pp. 77–129. (In Eng.).
20. Hacking, J. (2014) Why Is There Philosophy of Mathematics at All? *Cambridge University Press*, 304 p. (In Eng.).
21. Himanka, J. (2019) Reduction in Practice: Tracing Husserl's Real-Life Accomplishment of Reduction as Evidenced by his «Idea of Phenomenology Lectures». *Phenomenology & Practice*. Vol. 13. No. 1, pp. 7–19. – <https://doi.org/10.29173/pandpr29371>. (In Eng.).

Информация об авторах:

Вера Анатольевна Серкова, доктор философских наук, профессор Высшей школы общественных наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

ORCID iD: 0000-0003-4543-0496

e-mail: henrypooshel@rambler.ru

Ирина Петровна Березовская, кандидат философских наук, доцент Высшей школы общественных наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

ORCID iD: 0000-0002-9429-784X

e-mail: ipberezovskaya@mail.ru

Вклад соавторов:

Серкова В. А. – общая идея статьи и структура.

Березовская И. П. – Введение статьи, Заключение, оформление статьи.

Часть «Результаты исследования» – совместная работа.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила в редакцию: 20.11.2025; принята в печать: 27.01.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Vera Anatolyevna Serkova, Doctor of Philosophy, Professor of the Graduate School of Social Sciences, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

ORCID iD: 0000-0003-4543-0496

e-mail: henrypooshel@rambler.ru

Irina Petrovna Berezovskaya, Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Graduate School of Social Sciences, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

ORCID iD: 0000-0002-9429-784X

e-mail: ipberezovskaya@mail.ru

Contribution of the authors:

Serkova V. A. – general concept and structure of the article.

Berezovskaya I. P. – Introduction, Conclusion, and article design.

The «Results» section is a joint work.

There are no conflicts of interest.

The paper was submitted: 20.11.2025.

Accepted for publication: 27.01.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.