

---

---

# Наука глазами ученых: Макс Вебер, Анри Пуанкаре, Эрнст Мах\*

© 2019 г. А.Л. Никифоров

*Институт философии РАН, Москва, 109240, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1,  
МРОО «Русское общество истории и философии науки».*

*E-mail: nikiforov\_first@mail.ru*

Поступила 12.06.2019

Как представляли себе природу науки, деятельности ученого и роль науки в обществе сами ученые – представители разных научных дисциплин в конце XIX – начале XX вв.? И как изменилось это представление в наши дни? Ниже мы рассмотрим, как понимали цель науки, ее развитие и ее связь с обществом социолог Макс Вебер, математик Анри Пуанкаре и физик Эрнст Мах. Кажется поистине удивительным, что все они совершенно не замечают связи науки, ее развития с материальным производством, с развитием техники или пренебрегают этой связью. В своем понимании науки и деятельности ученого мыслители начала XX в. все еще ориентировались на тот период развития науки, когда она была еще делом любознательных энтузиастов-одиночек. Развитие науки в XX в. сделало совершенно ясным то обстоятельство, что наука существует в социальном контексте и общество оказывает решающее влияние на ее развитие. Бизнесу и государству наука нужна лишь как средство развития новых технологий. Знание, истина, которые когда-то действительно были приоритетной целью научных исследований, сами по себе бизнесу и государству не нужны и постепенно они становятся лишь побочным продуктом прикладных исследований.

**Ключевые слова:** история науки, философия науки, современная наука, Анри Пуанкаре, Эрнст Мах, Макс Вебер.

**DOI:** 10.31857/S004287440005720-7

Цитирование: *Никифоров А.Л.* Наука глазами ученых: Макс Вебер, Анри Пуанкаре, Эрнст Мах // Вопросы философии. 2019. № 7. С. 23–27.

---

\* Исследование выполнено по проекту РНФ № 19-18-00494 «Миссия ученого в современном мире: наука как профессия и призвание».

# Science Through the Eyes of the Scientists: Max Weber, Henri Poincaré, Ernst Mach\*

© 2019 г. Alexander L. Nikiforov

*Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences, 12/1, Goncharnaya str., Moscow, 109240, Russian Federation, Russian Society for History and Philosophy of Science (RSHPS).*

*E-mail: Nikiforov\_first@mail.ru*

Received 12.06.2019

How did scientists themselves – representatives of various scientific disciplines in the late XIX – early XX centuries see the nature of science, the activities of a scientist? And how has this view changed in our day? Below we consider how the goal of science, its development and communication with society was understood by the sociologist Max Weber, the mathematician Henri Poincaré and the physicist Ernst Mach. It seems surprising that they all completely disregard the connection of science, its development with material production, the development of technology, or just ignore it. This understanding of science and scientific practice in the beginning of the XX century focused on the period of development of science, when it was a matter of curious lonely enthusiasts. The development of science in the XX century made it quite clear that science exists in a social context, and society has a decisive influence on its development. Business and the state need science only as a means of developing new technologies. Knowledge, truth, which once were really the priority goal of scientific research, is not needed by the business and the state, and gradually they become just a by-product of applied research.

**Key words:** history of science, philosophy of science, contemporary science, Henri Poincaré, Ernst Mach, Max Weber.

**DOI:** 10.31857/S004287440005720-7

Citation: *Nikiforov, Alexander L. (2019) 'Science Through the Eyes of the Scientists: Max Weber, Henri Poincaré, Ernst Mach', *Voprosy Filosofii*, Vol. 7 (2019), pp. 23–27.*

Пуанкаре утверждает, что высшей и даже единственной целью научного познания является получение истинного знания. «Отыскание истины должно быть целью нашей деятельности; это – единственная цель, которая достойна ее» [Пуанкаре 1983, 155]. Несколько иначе говорит о цели науки физик Мах. С его точки зрения, научное познание вырастает из обыденного познания и отличается от последнего только своей методичностью и организованностью. Обыденное познание дает человеку возможность ориентироваться в окружающем мире и предвидеть результаты своих действий. «Наш опыт развивается через идущее вперед приспособление наших мыслей к фактам действительности. Через приспособление наших мыслей друг к другу возникает упорядоченная, упрощенная и свободная от противоречий система идей, к которой мы стремимся как к идеалу науки» [Мах 2003, 52].

---

\* The research was performed within the project supported by Russian Science Foundation № 19-18-00494 «The Mission of the Scientist in the Modern World; Science as Profession and Vocation».

Вебер с этим решительно не согласен. Он полагает, что стремление к истинному пониманию мира было характерно для начального периода развития науки Нового времени. Но сейчас эти иллюзии рассеялись. «Кто сегодня, кроме некоторых “взрослых” детей, которых можно встретить как раз среди естествоиспытателей, еще верит в то, что знание астрономии, биологии, физики или химии может — хоть в малейшей степени — объяснить нам смысл мира или хотя бы указать, на каком пути можно напасть на след этого “смысла”, если он существует? <...> В чем же состоит смысл науки как профессии теперь, когда рассеялись все прежние иллюзии, благодаря которым наука выступала как “путь к истинному бытию”, “путь к истинному искусству”, “путь к истинной природе”, “путь к истинному Богу”, “путь к истинному счастью”? Самый простой ответ на этот вопрос дал Толстой: она лишена смысла, потому что не дает никакого ответа на единственно важные для нас вопросы: “Что нам делать?”, “Как нам жить?”. А тот факт, что она не дает ответа на данные вопросы, совершенно неоспорим» [Вебер 1990, 718–719]. Любопытно, что физик и математик видят цель науки в получении истинного знания о мире, а социолог полагает, что она претендовала на раскрытие смысла мира, но ее претензии не оправдались.

Однако в отношении понимания научной деятельности наши ученые согласны друг с другом [Пружинин 2017, Лекторский 2008]. Вебер полагает, что профессия ученого всегда предполагает призвание и в этом отношении аналогична профессии художника или музыканта. Научный поиск похож на создание художественного полотна или музыкального произведения и сопровождается сходными переживаниями. «Без странного упоения, вызывающего улыбку у всякого постороннего человека, без страсти и убежденности в том, что “должны были пройти тысячелетия, прежде чем появился ты, и другие тысячелетия молчаливо ждут”, удастся ли тебе твоя догадка, — без этого человек не имеет призвания к науке и пусть он занимается чем-нибудь другим» [Вебер 1990, 708]. Действительно, до конца XIX в. научное исследование было делом энтузиастов-одиночек, которых стимулировала только личная любознательность.

При этом расхождения между естественниками и представителем общественных наук в понимании научного прогресса особенно велики. Вебер, кажется, вообще не видит в развитии науки никакого прогресса. В искусстве прогресса нет — в том смысле, что последующие произведения в чем-то превосходят предшествующие. Великое произведение искусства навсегда сохраняет свою ценность и вызывает восхищение грядущих поколений. Нельзя сказать, что современная драматургия превзошла трагедии Шекспира, а современная живопись обесценила полотна Рафаэля или Тициана. «Напротив, каждый из нас знает, что сделанное им в области науки устареет через 10, 20, 40 лет. Такова судьба, более того, таков смысл научной работы, которому она подчинена и которому служит, и это как раз составляет ее специфическое отличие от всех остальных элементов культуры; всякое совершенное исполнение замысла в науке означает новые «вопросы», оно по своему существу желает быть превзойденным» [Вебер 1990, 712].

Пуанкаре, напротив, признает, что в науке существует прогрессивное накопление знания. Если какие-то соотношения вещей или их свойства и связи однажды установлены, то знание об этом не отбрасывается и не пропадает с приходом новых теорий. «...В теориях есть нечто, что чаще всего выживает. Если одна из них открыла нам истинное отношение, то это отношение является окончательным приобретением; мы найдем его под новым одеянием в других теориях, которые будут последовательно водворяться на ее месте» [Пуанкаре 1983, 278]. В этом Пуанкаре видит прогресс науки и в своих работах ссылается на многочисленные примеры из истории науки, подтверждающие такое представление о прогрессе. Мах тоже, рассматривая многочисленные примеры из истории, приходит к выводу о том, что в науке существует прогресс — в смысле накопления и расширения наших знаний: «Никакое знание, раз уже добытое, не должно быть отброшено, а сохранено и использовано после критической оценки» [Мах 2003, 46].

Рассматривая научный прогресс как замену одних теорий другими, как простое изменение, Вебер сталкивается с вопросом: какой смысл имеет деятельность ученого, который осознает, что через 10–20 лет его идеи устареют и будут заменены другими

идеями? Зачем тратить жизнь на изобретение концепций, которые вскоре будут отброшены и забыты? Это, по сути дела, вопрос о том, что наука и деятельность ученого дают обществу. Вебер отвечает на него следующим образом: «Научный прогресс является частью, и при том важнейшей частью, того процесса интеллектуализации, который происходит с нами на протяжении тысячелетий» [Вебер 1990, 713].

Что же означает эта «интеллектуалистическая рационализация» человеческой жизни, осуществляемая на протяжении истории человечества? Люди знают или верят в то, что стоит только захотеть, и это можно узнать; что, следовательно, принципиально нет никаких таинственных, неподдающихся учету сил, которые здесь действуют, что, напротив, всеми вещами в принципе можно овладеть путем расчета. Последнее, в свою очередь, означает, что мир расколдован» [Вебер 1990, 713–714]. Насколько можно понять эти рассуждения, интеллектуализация заключается в освобождении человеческого сознания от мифов, суеверий, предрассудков, в утверждении уверенности в том, что все можно понять рациональными средствами.

Зачем же нам стремиться к рационализации и интеллектуализации, зачем освобождаться от мифов и суеверий, если у нас нет ответа на важнейшие вопросы нашего существования: как нам жить и к чему стремиться? Иначе говоря, наука не дает и не может дать ответ на вопрос о смысле существования отдельного человека и всего человечества. «Все естественные науки дают нам ответ на вопрос, что мы должны делать, *если* мы хотим *технически* овладеть жизнью. Но *хотим* ли мы этого и *должны* ли мы это делать и *имеет* ли это в конечном счете какой-нибудь смысл – подобные вопросы они оставляют совершенно нерешенными или принимают их в качестве предпосылки для своих целей» [Вебер 1990, 720].

Конечно, Пуанкаре и Мах, убежденные в том, что наука дает человечеству истинное знание о мире, облегчает и расширяет его ориентацию в окружающем мире, совершенно иначе отвечают на вопрос о том, что дает наука человечеству. Наука в огромной мере содействовала развитию человеческого ума, расширению его кругозора, созданию величественной картины мира – все это значительно обогатило духовный мир человека. Да, наука не дала ответа на экзистенциальные вопросы человеческого существования, но она могущественно содействовала тому, что человеческий дух развился и возвысился до постановки таких вопросов. Вот так видели науку, деятельность ученого и вклад науки в развитие человеческого общества крупнейшие ученые конца XIX – начала XX вв. Их представления существенно различались в зависимости от того, на какую область научного познания ориентировался тот или иной мыслитель.

Но что кажется поистине удивительным, так это то, что все они не осмысливают науку в контексте развития техники. «Зачем наука занимается тем, что в действительности никогда не кончается и не может закончиться? Прежде всего возникает ответ: ради чисто практических, в более широком смысле слова – технических целей... Хорошо. Но это имеет какой-то смысл только для практики» [Вебер 1990, 712]. Для ученого развитие техники несущественно и лежит вне сферы его интересов. Приблизительно тоже самое говорит Пуанкаре: «Я не говорю: наука полезна потому, что она научает нас создавать машины; я говорю: машины полезны потому, что, работая на нас, они некогда оставят нам больше времени для научных занятий» [Пуанкаре 1983, 231].

Интересно сравнить, что дала человечеству наука XVII–XIX вв., когда она была делом любознательных энтузиастов, с наукой XX в., когда ее развитие стало финансироваться бизнесом и государством? Коперниканская революция кардинальным образом изменила представления людей об окружающем мире и о месте человека в этом мире. Ньютон заложил основы механики, простые законы которой – сила действия равна силе противодействия, закон инерции, тяготение – легко вошли в сознание широких масс и служили совершенствованию трудовой деятельности. Лавуазье открыл человечеству сложный состав воздуха, который на протяжении тысячелетий считался простой субстанцией, и заложил основы научной химии. Фарадей ввел в общественное сознание идею электромагнитного поля, существенно обогатив наши представления о субстанции мира. Дарвин создал теорию эволюции, объяснившую

людям, как возникали и развивались биологические виды. Мендель раскрыл природу наследственности. Все эти открытия существенным образом изменили, уточнили и расширили сознание человечества, обогатили его духовный мир.

В эпоху Маха, Пуанкаре, Вебера наука все еще была увлекательным приключением познающего разума. Но за прошедшие сто лет она превратилась в содержанку капитала и государства и в прислужницу техники. Она уже не содействует интеллектуализации нашей жизни, о чем говорил Вебер, она не расширяет горизонты нашего сознания, о чем писал Пуанкаре, напротив, эта служанка техники часто служит низким корыстным или идеологическим целям. Не являемся ли мы свидетелями конца науки как бескорыстного поиска истины, вдохновляемого нашей природной любознательностью?

### ***Источнику – Primary Sources in Russian translation***

Вебер 1990 – Вебер М. Наука как призвание и профессия // Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 707–735 [Weber, Max *Wissenschaft als Beruf* (Russian translation)].

Мах 2003 – Мах Э. Познание и заблуждение. М.: БИНОМ, 2003 [Mach, Ernst *Erkenntnis und Irrtum* (Russian translation, 2003)].

Пуанкаре 1983 – Пуанкаре А. Ценность науки // Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1983. С. 153–282 [Poincaré, Henry *La Valeur de la Science* (Russian translation, 1983)].

### ***Ссылки – References in Russian***

Лекторский и др. 2008 – Лекторский В.А. и др. Конструктивизм в эпистемологии и науках о человеке. Материалы круглого стола // Вопросы философии. 2008. № 3. С. 3–37.

Пружинин и др. 2017 – Пружинин Б.И. Коммуникации в науке: эпистемологические, социокультурные и инфраструктурные аспекты. Материалы круглого стола // Вопросы философии. 2017. № 11. С. 23–57.

### ***References***

Lektoski, Vladislav A. and all (2008) ‘Constructivism in Epistemology and Sciences about the Person (Materials of the «Round-Table»)', *Voprosy Filosofii*, Vol. 3 (2008), pp. 3–37 (In Russian).

Pruzhinin, Boris I. and all (2017) ‘Communications in Science: Epistemological, Socio-Cultural and Infrastructural Aspects (Materials of the «Round-Table»)', *Voprosy Filosofii*, Vol. 11 (2017), pp. 23–57 (In Russian).

### **Сведения об авторе**

**НИКИФОРОВ Александр Леонидович** –  
Доктор философских наук, исследователь  
МРОО Русского общества и истории и  
философии науки, главный научный со-  
трудник (ИФ РАН).

### **Author's information**

**NIKIFOROV Alexander L.** –  
DSc in Philosophy, researcher at Russian  
Society for History and Philosophy of Science;  
chief research fellow, RAS Institute philosophy,  
Moscow.