

НАУЧНАЯ КОЛЛАБОРАЦИЯ: ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

**Пронских Виталий
Станиславович** – кандидат
философских наук, кандидат
физико-математических
наук, научный сотрудник.
Национальная ускорительная
лаборатория им. Э. Ферми.
Pine Street and Kirk Road,
Батавия, 60510, США;
e-mail: vpronskikh@gmail.com



В статье делается краткий обзор философско-методологических проблем современных коллаборационных научных исследований. Коллаборации – распределенные организации с переменным членством, состоящие из большого числа (иногда – нескольких тысяч) участников – распространены в экспериментальной физике высоких энергий, изучающей объекты микромира, элементарные частицы, возникающие в столкновениях пучков ускоренных частиц и ядер на ускорителях-коллайдерах, а также в биомедицине и климатологии. Обсуждаются вопросы авторства, эпистемической собственности и зависимости в коллаборациях, разделение эпистемического труда в междисциплинарном исследовании, а также связанные с этим вопросы научной организации – рецензирования и распределения заслуг в коллективе. Многие из обсуждаемых проблем, помимо теоретического значения, имеют связь с актуальными практическими вопросами наукометрии и организации научных исследований, в связи с чем подходы к их решению могут найти непосредственное воплощение в научно-организационной политике.

Ключевые слова: коллаборация, авторство, разделение эпистемического труда, заслуги

COLLABORATION IN SCIENCE: PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS

Vitaly S. Pronskikh –
CSc in Philosophy,
CSc in Physics, research fellow.
Fermi National Accelerator
Laboratory.
Pine Street and Kirk Road,
60510 Batavia, USA;
e-mail: vpronskikh@gmail.com

The article provides a brief overview of the philosophical and methodological problems of modern collaborative research. Collaborations – distributed organizations with variable membership, consisting of a large number (sometimes several thousand) of participants – are common in experimental high-energy physics studying microcosm objects, elementary particles arising in collisions of beams of accelerated particles and nuclei at collider accelerators, as well as in biomedicine and climatology. The central issues are authorship, epistemic ownership and dependence in collaborations, the division of epistemic labor in interdisciplinary research, as well as related issues of scientific organization – peer review and distribution of credit in a team. Formally, the author, conceived as a list of persons appearing as authors of a collaborative scientific work, seems to be defined by the specific participants of the collaboration core, i.e., is a construct. However, the question can also be understood as “What does it mean to be the author of a scientific work?”, and then the answer becomes much less certain. Authorship of thousand-people articles is justified psychologically as the desire for regular performance of a ritual, which allows demonstrating joint belonging to a certain tradition, such as a long experiment, affiliation with the “workshop” of scientists studying phenomena of the microworld, which allows scientists, despite of their daily preoccupation with technical



routines, to distinguish themselves from non-epistemic communities (engineers, technicians). However, specific rules that determine exactly who and why are worthy of being included as co-authors have been undergoing changes in recent years. In addition to theoretical significance, many of the problems discussed are related to actual practical issues of scientometry and the organization of scientific research, and therefore approaches to their solution can be directly embodied in scientific policy.

Keywords: collaboration, authorship, division of epistemic labor, credit

Коллективные познавательные практики большой науки и мегасайенс выдвигают целый ряд вопросов, которые должны изучаться в рамках современной повестки философии естествознания. Необходимость создания научных коллабораций только отчасти обуславливается спецификой исследуемых объектов [Сторожук, 2016]. Важным фактором эволюции характера организации научных групп оказывается и развитие научных сообществ [Касавин, 2014]. Такое развитие, в частности, обеспечило в 1970-е гг. в рамках международного научного сотрудничества переход от классического способа организации научных групп (единоличного руководства, описанного [Галисон, 2018] как способ руководства Л. Альвареца) к протомегасайенс [Пронских, 2018], где принятие решений осуществлялось уже ядром коллектива, притом что объект исследования – сталкивающиеся протоны – остался неизменным. Начиная с 1970-х гг. и по настоящее время роль коллаборационного способа организации исследовательских практик в физике, биологии, медицине только нарастает, а поскольку научные коллаборации изначально являются распределенными и координируются с помощью электронных форм коммуникации, то их роль в науке, видимо, будет расти. С передачей в коллаборациях знаний и навыков, необходимых для их существования как эпистемических сообществ, связана возрождающаяся роль традиции и историчности [Пружинин, 2019]. Задачей настоящей работы является краткий обзор ряда важных философско-методологических проблем, возникающих в коллаборационных познавательных практиках и обсуждаемых в современной философской литературе.

Один из приоритетных вопросов заключается в необходимости определения того, кто является автором текстов, публикуемых научной коллаборацией, и в какой мере. В одном из первых исследований на эту тему [Галисон, 2018] формулируется точка зрения, что любое решение о распределении заслуг среди соавторов неизбежно будет формальным, поскольку если соотнести автора с познающим субъектом, то оказывается, что в коллаборационном познании субъект подвижен («мобилен») и имеет непостоянные и трудноопределимые границы. Ответ на вопрос «Кто есть автор?» поэтому всегда принципиально затруднен. В частности, [Там же] приводит пример участников подготовки научных экспериментов со сравнительно низким



статусом в сообществе (инженеров), которые, несмотря на их вклад, лишаются права быть перечисленными в списке авторов, а также почетных участников авторских списков, чье включение придает весомость тексту и которых коллектив вынужден убеждать стать соавторами. С этим связана и наукометрическая проблема определения того, все ли соавторы коллаборационного произведения являются авторами в одинаковом смысле в отношении признания их научных заслуг.

Если изучавшая топ-кварк коллаборация D0 включала в итоговые статьи практически всех опосредованно внесших научный вклад, в том числе компьютерных специалистов и создателей ускорителя, то уже в XXI в. современные коллаборации задолго до появления первых результатов формируют списки будущих авторов всех эпистемических утверждений (“masterlist”) и списки авторов второго уровня (авторов части статей). Остается вопрос о том, как разделить заслуги за публикацию между соавторами и можно ли оценивать автора коллаборационной публикации по тем же критериям, что и автора индивидуальной работы? А для этого необходимо распространить на коллаборацию вопрос, который отсылает еще к антропологии И. Канта, а именно: может ли коллаборация иметь представления (допустим, сформулированные в статье), но не осознавать их полностью, если, например, среди соавторов не найдется никого, кто понимал бы все написанное целиком?

Оказывается сложным судить о достоверности коллективного исследования, если ни один из участников не обладает полной знания о проекте и его результатах [Winsberg, 2014]. Необходима экспертиза коллаборационных исследований, поскольку эксперты, например рецензенты научных журналов, также являются узкими специалистами и не могут компетентно проанализировать все элементы рецензируемой работы. Одно из решений, предлагаемых эпистемологами [Wray, 2006], состоит в том, чтобы рецензенты коллаборационной работы также представляли собой коллаборацию из специалистов в различных областях и рассматривали авторов как коллективный субъект. В центре внимания эпистемологов оказываются и вопросы объединения оценок, данных различными экспертами, научным результатам.

В своей книге [Staley, 2004] поднимает этические проблемы, проанализировав эпистемические практики двух больших коллабораций в ходе поисков этими коллаборациями топ-кварка. Одним из важных вопросов, которые ставит Staley, явился вопрос о собственности на результаты эксперимента. Он изучал конфликт в коллаборации по поводу самовольного использования отдельными учеными совместно измеренных данных для получения и публикации собственных результатов. Такие данные являются, по представлениям экспериментаторов, совместной же эпистемической собственностью, ресурсом для формулировки знаниевых утверждений, авторство



которых может быть приписано только этой группе в целом. В описанном конфликте прослеживаются представления участников о справедливости, которые заслуживают отдельного изучения, в особенности в связи с инициативами об открытии всех данных по их получению для всех желающих (требования ряда научных фондов).

Социальная эпистемология анализирует проблемы эпистемического доверия и свидетельств в больших научных коллаборациях, при этом привлекая эмпирические методы и опираясь на историко-научный материал. В ходе полевых эпистемологических исследований [Wagenknecht, 2014] выделила две формы эпистемической зависимости: в одном случае коллаборант обладает пониманием всех этапов исследования, выполненного другим коллаборантом, и способен их выполнить и перепроверить самостоятельно; в другом – он не обладает такими возможностями в полной мере. Привлекает внимание методология проверки утверждений, формулируемых одним коллаборантом со стороны другого, потенциал вопрос-ответных процедур.

Представляется, что вышеперечисленные проблемы являются острыми для современной философии естествознания и социальной эпистемологии и требуют пристального изучения, поскольку с ними связана достоверность получаемого знания.

Список литературы

- Галисон, 2018 – Галисон П. Коллективный автор // Вопросы философии. 2018. № 5. С. 93–113.
- Касавин, 2014 – Касавин И.Т. Интерактивные зоны: к предыстории научной лаборатории // Вестник Российской академии наук. 2014. Т. 84. № 12. С. 1098–1106.
- Пронских, 2018 – Пронских В.С. Структура и эволюция эксперимента прото-мегасайенс как зоны обмена: социально-исторический аспект // Философия науки. 2018. Т. 4. № 79. С. 68–96.
- Пружинин, 2019 – Пружинин Б.И. «Коллективный субъект» в научной традиции (философско-методологические заметки) // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2019. Т. 2. № 48. С. 105–110.
- Сторожук, 2016 – Сторожук А.Ю. Факторы эволюции экспериментальных эпистемологических стандартов // Философия науки. 2016. Т. 4. № 71. С. 57–66.
- Staley, 2004 – Staley K. The Evidence for the Top Quark: Objectivity and Bias in Collaborative Experimentation. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 360 p.
- Wagenknecht, 2014 – Wagenknecht S. Opaque and Translucent Epistemic Dependence in Collaborative Scientific Practice // Episteme. 2014. Vol. 11. Pp. 475–492.
- Winsberg, 2014 – Winsberg E., Huebner B., and Kukla R. Accountability, Values, and Social Modeling in Radically Collaborative Research // Studies in History and Philosophy of Science: Part A. 2014. Vol. 46. Pp. 16–23.
- Wray, 2006 – Wray, K. Scientific Authorship in the Age of Collaborative Research // Studies in History and Philosophy of Science Part A. 2006. Vol. 37. No. 3. Pp. 505–514.



References

Galison, P. “Kollektivnyy avtor” [The Collective Author], *Voprosy filosofii*, 2018, no. 5, pp. 93–113. (In Russian)

Kasavin, I.T. “Interaktivnye zony: k predystorii nauchnoi laboratorii” [Interactive zones: towards the prehistory of scientific laboratory], *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*, 2014, vol. 84, no 12, pp. 1098–1106. (In Russian)

Pronskikh, V.S. “Struktura i evolyuciya eksperimenta proto-megasajens kak zony obmena: social’no-istoricheskij aspekt” [Structure and Evolution of Proto-Mega-science Experiment as a Trading Zone: Social-Historical Aspects], *Filosofiya nauki*, 2018, vol. 4, no. 79, pp. 68–96. (In Russian)

Pruzhinin, B. I. “‘Kollektivnyi sub’ekt’ v nauchnoi traditsii (filosofsko-metodologicheskie zametki)” [“Collective Subject” in Scientific Tradition (Philosophical-Methodological Notes)], *Gumanitarnye issledovaniya v vostochnoi sibiri i na dal’nem vostokey*, 2019, vol. 2, no. 48, pp. 105–110. (In Russian)

Staley, K. *The Evidence for the Top Quark: Objectivity and Bias in Collaborative Experimentation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004, 360 pp.

Storozhuk, A. Yu. “Faktory ehvolyutsii ehksperimentalnykh ehpiistemologicheskikh standartov” [Factors of Evolution of Experimental Epistemological Standards], *Filosofiya nauki*, 2016, vol. 4, no. 71, pp. 57–66. (In Russian)

Wagenknecht S. “Opaque and Translucent Epistemic Dependence in Collaborative Scientific Practice”, *Episteme*, 2014, vol. 11, pp. 475–492.

Winsberg, E., Huebner B., and Kukla R. “Accountability, Values, and Social Modeling in Radically Collaborative Research”, *Studies in History and Philosophy of Science: Part A*, 2014, vol. 46, pp. 16–23.

Wray, K. “Scientific Authorship in the Age of Collaborative Research”, *Studies in History and Philosophy of Science: Part A*, 2006, vol. 37, no. 3, pp. 505–514.