

Успех науки по эту сторону добра и зла

Филипп Эмануилов (Образовательная программа «Философия»)

Аннотация

Основная цель данной работы – попытаться дать нормативную оценку успеха западной науки. Достижение этой цели опирается на принятие фактичности научного успеха. Критерии этого успеха, а также доказательство его фактичности дается, в частности, Л. Лауданом. Солидаризируясь с его концепцией, мы пытаемся защитить ее от возможной критики, закладывая основу для дальнейших нормативных рассуждений. Мы приходим к выводу, что успех науки является скорее благом, так как позволяет предотвратить уничтожение человечества за счет увеличения его манипулятивного контроля над природой.

Ключевые слова: успех науки, Лаудан, наука и техника, единство науки, выживание человечества

Что есть успех науки?

Концепция успеха науки была разработана Л. Лауданом в работе «Объясняя успех науки: за пределами эпистемического реализма и релятивизма»¹. Философ предлагает реляционное понимание успеха, трактуемого как достижение неких целей в рамках определенной деятельности. Оно позволяет рассматривать вывод об успехе в качестве наблюдения, свободного от всякой нормативности и открытого к эмпирической проверке. При этом, говоря об успехе в такой деятельности как наука, Лаудан не обращается к целям, ставившимся конкретными учеными в истории науки. Его определение успеха позволяет выдвинуть собственный набор таких целей.

Лаудан выделяет четыре цели науки: 1) получение предсказательного контроля над опытом, в особенности над его наиболее хаотическими компонентами; 2) получение манипулятивного контроля над опытом, позволяющего осуществлять вмешательство в естественный порядок событий; 3) повышение точности измерения параметров, используемых в наших объяснениях явлений природы; 4) интегрирование и упрощение наших представлений

¹ *Laudan L. Explaining the success of science: Beyond epistemic realism and relativism // Tauber A.I. (ed.) Science and the Quest for Reality. London: Palgrave Macmillan, 1984. P. 137-161.*

Успех науки по эту сторону добра и зла

о мире, сведение их к общим объяснительным принципам². На основе этих критериев наука, с точки зрения Лаудана, и демонстрирует свой успех.

Чтобы оценить убедительность описанной концепции, рассмотрим возможные критические аргументы против нее. Выдвинутый Лауданом список целей можно подвергнуть сомнению, показав либо отсутствие связи этих целей с наукой, либо их недостижение в рамках науки. Наименее уязвимыми к такого рода критике представляются первый и третий критерии. Так, на основе научного знания постоянно выдвигаются успешные предсказания. Классическими примерами являются предсказание обнаружения Нептуна на основе математических расчетов ньютоновской физики или предсказание свойств элементов на основе системы Менделеева. Прогрессирующий успех в области измерения параметров можно продемонстрировать через усложнение измерительной техники. Примером здесь может служить измерение скорости света.

Более уязвимыми представляются второй и четвертый критерии. Начнем с последнего. Его проблема заключается не в несоответствии научной практике, а в малой информативности. Сведение знания о мире к единым объяснительным принципам действительно характеризуют научную деятельность, однако с таким же правом оно может быть приписано любому другому до- или вне-научному дискурсу, включая мифологию и религию. Более того, зачастую мифологические объяснения предлагают более простые и всеобъемлющие объяснения, нежели научные. Вряд ли какой-то научный объяснительный принцип охватывает большее количество фактов, чем тезис, что все существующее происходит и объясняется божественной волей. Формально подобная критика не является контраргументом к концепции Лаудана, так как последняя направлена исключительно на описание *научного* успеха, независимо от отношения обсуждаемого критерия к другим областям культуры. И все же она делает этот критерий успеха менее убедительным, так как показывает его близость к тривиальности.

Проблема, возникающая в связи со вторым критерием, апеллирующем к манипулятивному контролю, является более глубокой, так как затрагивает большой вопрос о

² *Laudan L.* Explaining the success of science: Beyond epistemic realism and relativism // Tauber A.I. (ed.) Science and the Quest for Reality. London: Palgrave Macmillan, 1984. P. 137-161.

связи науки и техники. Этот критерий применим к науке, только если указанный вопрос решается в пользу наличия каузальной связи от науки к технике. Неочевидность подобной связи зачастую пытаются продемонстрировать на основе истории науки. Примером такой критики может служить концепция П. Деара. В статье «Историей чего является история науки?»³ он показывает наличие двух различных дискурсов в науке раннего Нового времени. Первый – натурфилософский – был направлен исключительно на спекулятивное понимание природы. Второй – инструментальный – был ориентирован на практический результат и развитие техники.

На наш взгляд, исторический нарратив Деара не может служить контраргументом к манипулятивному критерию Лаудана по двум причинам. Во-первых, несмотря на отголоски дуализма дискурсов в современной науке в форме разделения на фундаментальную науку и прикладную, сам Деар признает, что начиная с XIX в. они приходят к синтезу. Более того, он предлагает рассматривать современную науку как «диалектическое взаимодействие между натуральной философией и инструментальностью»⁴. Таким образом, размыкание связи современной науки и техники представляется невозможным.

Во-вторых, львиная доля критического запала Деара направлена не на доказательство успеха или прогресса науки, исходя из успеха или прогресса техники, а на доказательство *истинности* научной теории, исходя из успеха или прогресса техники. Так, он приводит пример получения радиоволн Г. Герцем, который основывался на теории Дж. К. Максвелла и, тем самым, на допущении о существовании эфира. Очевидно, что аргументация Деара направлена против научного реализма (как относительно теорий, так и относительно объектов) и разнообразных аргументов в его пользу от практического успеха. Однако концепция Лаудана ничего не говорит о реализме⁵ и доказывает лишь успех науки, а не ее истинность в смысле репрезентации реальности.

Концепция успеха науки Лаудана открыта и к другому направлению критики. Речь идет о критике самого существования западной науки как унитарного и обособленного предприятия.

³ Деар П. Историей чего является история науки? Истоки идеологии современной науки в раннее Новое время // Философско-литературный журнал «Логос». 2020. Т. 30. № 1. С. 29-62.

⁴ Там же.

⁵ Более того, сам Лаудан является известным антиреалистом.

Она может осуществляться на разных основаниях, которые условно можно обозначить как экстерналистское и интерналистское. Первое стремится растворить то, что именуется наукой, в общем массиве культуры или социальной системы, которым и может приписываться успех. Примером такого подхода могут служить построения П. Фейерабенда⁶. Второе не выходит за рамки науки, но показывает ее внутреннюю гетерогенность, отсутствие единых ценностей методов для разных дисциплин, именуемых научными. Этот взгляд предлагают члены Стэнфордской школы философии науки, сторонники тезиса о «разобоченности науки»⁷, например, Дж. Дюпре⁸.

На наш взгляд, подобную критику можно отвести с помощью перенесения концепции биологической индивидуальности Дж. Кольера⁹ на науку. В рамках этой концепции индивидуальность понимается через понятие связности (cohesion). Сущность демонстрирует связность, когда она отделена от среды градиентом взаимодействия, то есть когда каузальные взаимодействия между ее частями сильнее, чем каузальные взаимодействия между этими частями и их средой¹⁰. Представляется, что наука демонстрирует подобную связность: связи (исторические, методологические, исследовательские) между конкретными научными дисциплинами сильнее, нежели их связи с любыми другими культурными дисциплинами (искусством, идеологией, религией и т.д.). Таким образом, обеспечивается выделенность науки из общего массива культуры, а также ее внутреннее единство.

Успех науки – благо или зло?

В предыдущем разделе нами была представлена концепция научного успеха Лаудана, а также была предпринята попытка оправдать ее перед лицом возможной критики. Теперь, исходя из успеха науки как факта, попробуем выработать его нормативную оценку. Не

⁶ Фейерабэнд П. Прощай, разум. М.: АСТ: Астрель, 2010.

⁷ «Disunity of science». См. *Cat J. The Unity of Science* // Zalta E.N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2022 Edition). URL: [<https://plato.stanford.edu/archives/spr2022/entries/scientific-unity/>]. Дата обращения: 14.12.2022.

⁸ Dupré J. *Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge: Harvard University Press, 1993.

⁹ Collier J. *Self-Organization, Individuation and Identity* // *Revue internationale de philosophie*. 2004. № 228. P. 151–172.

¹⁰ Там же.

Успех науки по эту сторону добра и зла

претендуя на всеобъемлющий анализ, мы предложим один аргумент в пользу того, что успех науки – скорее благо, чем зло.

Начнем с того, что мы исходим из простой посылки, с истинностью которой согласились бы сторонники большинства этических систем: аннигиляция человечества как вида является злом; соответственно, то, что препятствует этой аннигиляции, можно рассматривать как благо. Отсюда нетрудно перекинуть мостик к успеху науки, а именно к таким его атрибутам как предсказательная сила и манипулятивный контроль. Первый способен выявлять экзистенциальные угрозы человечеству, а второй – ликвидировать их. Приведем простой пример. 11 октября 2022 г. НАСА сообщило об успешном изменении орбиты астероида Диморфоса при помощи его столкновения с космическим кораблем. Как отмечают в агентстве, это был «первый случай, когда человечество намеренно изменило движение небесного объекта, и первая полномасштабная демонстрация технологии отклонения астероида»¹¹. И хотя астероид не представлял опасности для Земли, нетрудно представить иной, более опасный для человечества сценарий, который может развернуться в будущем.

Пример с астероидом показывает, как предсказательная и манипулятивная сила современной науки способна предотвратить возможную катастрофу. Однако есть и другая угроза, более серьезная, – расширение и последующая смерть солнца. И хотя произойдет она лишь через 5 млрд лет, она произойдет с неизбежностью.

Скептически настроенный читатель здесь может выдвинуть несколько контраргументов. Во-первых, он может усомниться в легитимности нашего примера, ведь само предсказание гибели солнца требует признания истинности научных теорий, что выходит за рамки констатации научного успеха. Однако на наш взгляд, принятие таких сильных посылок не является необходимым. Вера в истинность предсказания может основываться на предшествующем предсказательном успехе науки или на эмпирической адекватности теории.

Во-вторых, критик может указать на то, что 5 млрд лет – срок настолько долгий, что человечество попросту не доживет до его конца, учитывая губительные экологические

¹¹ *Handal J., Surowiec J.* NASA Confirms DART Mission Impact Changed Asteroid's Motion in Space // Сайт NASA.gov, 11.10.2022. URL: [<https://www.nasa.gov/press-release/nasa-confirms-dart-mission-impact-changed-asteroid-s-motion-in-space>]. Дата обращения: 11.12.2022.

Успех науки по эту сторону добра и зла

последствия прогресса техники (и заодно науки). Однако этот аргумент неубедителен, так как гибель человечества от экологического кризиса может не произойти, в то время как его гибель из-за смерти солнца является неизбежной (разумеется, при отсутствии развитых технологий).

Наконец, в-третьих, скептик может прибегнуть к нигилистическому тезису о бессмысленности продления существования человечества в условиях неизбежности тепловой смерти вселенной. Наиболее очевидным ответом на этот аргумент было бы указание на эпистемическую недостоверность концепции тепловой смерти. Последняя, в отличие от прогноза гибели солнца, является довольно спекулятивной и с меньшими основаниями может быть выведена из предсказательной силы науки или эмпирической адекватности термодинамики. Более того, ее статус в современной космологии является сомнительным.

Но даже если теория тепловой смерти верна, кому, если не бесконечно развившемуся научному духу, окажется под силу запустить процесс экпюросиса и перерождения вселенной в огненном апокалипсисе, описанном Э.В. Ильенковым в «Космологии духа»¹²?

Заключение

В данной работе была решена двойная задача. Во-первых, мы представили и затем защитили от возможной критики концепцию научного успеха Л. Лаудана. Мы показали легитимность выделенных им целей науки, признав, однако, неубедительность одной из них (сведение к простым объяснительным принципам). Далее, нами была предложена концепция индивидуальности науки, препятствующая ее разъединению на отдельные дисциплины или растворению в культуре. Во-вторых, мы попытались дать нормативную оценку успеха науки. С нашей точки зрения, этот успех является скорее благом, так как препятствует абсолютному злу – аннигиляции человеческого вида.

¹² «Реально это можно представить себе так: в какой-то, очень высокой, точке своего развития мыслящие существа, исполняя свой космологический долг и жертвуя собой, производят сознательно космическую катастрофу — вызывая процесс, обратный «тепловому умиранию» космической материи, т.е. вызывая процесс, ведущий к возрождению умирающих миров в виде космического облака раскаленного газа и пара... Мышление, таким образом, и выступает как то самое звено всеобщего круговорота, посредством которого развитие мировой материи замыкается в форму круговорота — в образ змеи, кусающей себя за хвост, как любил выражать образ истинной (в противоположность «дурной») бесконечности Гегель» (Ильенков Э.В. Космология духа // Сайт Caute.ru. URL: [<http://caute.ru/ilyenkov/texts/phc/cosmologia.html>]). Дата обращения: 14.12.2022.

Библиография

- Деар П.* Историей чего является история науки? Истоки идеологии современной науки в раннее Новое время // Философско-литературный журнал «Логос». 2020. Т. 30. № 1. С. 29-62.
- Ильенков Э.В.* Космология духа // Сайт Caute.ru. URL: [http://caute.ru/ilyenkov/texts/phc/cosmologia.html]. Дата обращения: 14.12.2022.
- Фейерабенд П.* Прощай, разум. М.: АСТ: Астрель, 2010.
- Cat J.* The Unity of Science // Zalta E.N. (ed.) The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2022 Edition). URL: [https://plato.stanford.edu/archives/spr2022/entries/scientific-unity/]. Дата обращения: 11.12.2022.
- Collier J.* Self-Organization, Individuation and Identity // Revue internationale de philosophie. 2004. № 228. P. 151–172.
- Dupré J.* Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science. Cambridge: Harvard University Press, 1993.
- Handal J., Surowiec J.* NASA Confirms DART Mission Impact Changed Asteroid's Motion in Space // Сайт NASA.gov, 11.10.2022. URL: [https://www.nasa.gov/press-release/nasa-confirms-dart-mission-impact-changed-asteroid-s-motion-in-space]. Дата обращения: 14.12.2022.
- Laudan L.* Explaining the success of science: Beyond epistemic realism and relativism // Tauber A.I. (ed.) Science and the Quest for Reality. London: Palgrave Macmillan, 1984. P. 137-161.

The success of the science: this side of good and evil

Filipp Emanuilov (Bachelor's Program in Philosophy)

Abstract

The main goal of this work is to make an attempt at a normative assessment of the success of Western science. Obviously, its achievement relies on the acceptance of the factuality of scientific success. The criteria for this success, as well as the proof of its factuality, are given by L. Laudan. Supporting his conception, we try to protect it from possible criticism, thereby laying the foundation for further normative reasoning. We come to the conclusion that the success of science is rather a good, since it allows to prevent the destruction of humankind by increasing its manipulative control over nature.

Keywords: success of science, Laudan, science and technology, unity of science, survival of humankind