

УДК 167.7

DOI: 10.17223/1998863X/42/24

П.С. Куслий

НАУКА КАК ПОИСК ИСТИНЫ И ФУНДАМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ ПРАВСТВЕННОСТИ

Приводится критика аргументов, сформулированных А.Л. Никифоровым о неотделимости науки от техники, о ее непригодности для нравственно-духовного развития человека. Автор показывает недоказанность первого тезиса, утверждая, что взаимодействие между наукой и техникой может быть объяснено не только их неразрывностью. Второй тезис опровергается ссылкой на опубликованные данные об улучшении нравов начиная с Нового времени.

Ключевые слова: наука, техника, истина, нравственность, прогресс.

В своей провокативной и крайне интересной статье А.Л. Никифоров затрагивает две важные философские темы: является ли отыскание истины целью науки Нового времени и поспособствовала ли наука Нового времени улучшению человеческой природы с нравственной точки зрения? На оба вопроса он отвечает отрицательно: «...наука Нового времени никогда не была чистым поиском истины... с самого начала она формировалась и развивалась как технонаука» и «наука ... не сказала ничего о подлинно человеческом в человеке и очень мало содействовала его духовному развитию».

Ниже я попытаюсь показать, что каждый из двух сформулированных тезисов а) является необоснованным; б) является ложным.

Наука и техника

Ориентированность на технику А.Л. Никифоров закладывает в само определение науки: «...на вопрос о том, что такое наука, можно ответить так: наука является способом создания и совершенствования техники на базе достоверных (истинных) знаний». Данное определение подчеркивает, что связь науки и техники не случайна и что это не просто разные виды деятельности, которые исторически сопутствуют друг другу и находятся во взаимодействии, а изначально один вид деятельности и наука является частью техники.

Тезис Никифорова, будучи сильным тезисом, не является наивным: «Конечно, в науке существует разделение труда: теоретики и экспериментаторы, прикладники и те, кто занимается фундаментальными исследованиями, но наука в целом – как социальный институт – призвана служить решению технологических задач¹, которые ставит перед ней общество». Я понимаю это как ответ на вопрос об институциональной принадлежности науки. Таким образом, ученые и инженеры относятся к одному ведомству в наиболее общем смысле этого слова. Разумеется, есть и совсем общий смысл, при котором все профессии можно отнести к одному ведомству, но мы, разумеется, не

¹ Включая и решение ряда социально-технологических задач [1. С. 3–30; 2. С. 37–48].

стремимся к упрощению тезиса Никифорова и попробуем рассмотреть его в максимально содержательной версии.

Что говорит нам о том, что наука и техника суть одно и то же? То, что в основе технических устройств лежат научные открытия? Но из этого совсем не следует, что технические средства являются целью существования науки! Они вполне могут быть результатом умелого использования плодов профессиональной деятельности ученых специалистами совершенно других квалификаций, учеными не считающимися [3].

Наиболее яркими примерами, пожалуй, могут служить результаты, полученные учеными-теоретиками, которые полностью оторваны от тех технических средств, в основание которых они были позднее положены. Так, например, известно, что методы машинного обучения, на основе которых разрабатываются, скажем, современные способы диагностики в медицине, основаны на теориях правдоподобных рассуждений, которые, в свою очередь, основаны на многозначных логиках. Не являясь специалистом в области истории и философии науки и техники, я оставляю поиск более ярких примеров для представителей этого направления и хочу лишь указать на то, что, с точки зрения А.Л. Никифорова, получается, что, скажем, работа Д.А. Бочвара «Об одном трехзначном исчислении и его применении к анализу парадоксов классического расширенного функционального исчисления» (1938) является элементом единого общественного механизма, одна из конечных целей которого – улучшение диагностирования раковых заболеваний и выбор наиболее подходящих способов их лечения.

Быть может, Никифоров считает, что это действительно так. Но для обоснования такого тезиса необходимо показать, что наука, на примере в том числе и логико-математических исследований, имеет своей конечной целью совершенствование технических средств и что некорректно приписывать самостоятельную ценность открытию тех же трехзначных логик в отрыве от тех технических средств, которые были впоследствии изобретены с их использованием. Но пока это не сделано, т.е. пока не показано, что ценность открытия трехзначных логик определяется успешностью применения основанных на них технических средств, тезис о том, что наука является способом создания и совершенствования техники, остается недоказанным. С той же степенью убедительности можно говорить и о том, что наука и техника изначально сами по себе, но последняя в большинстве случаев паразитирует на первой.

Сказав, почему, на мой взгляд, первый тезис Никифорова является необоснованным, попробую теперь показать, почему он является ложным. Иными словами, я постараюсь указать на то, что деятельность ученого и деятельность инженера или иного специалиста по развитию и внедрению новых технологий с институциональной точки зрения (а важность этого фактора, напомним, подчеркивает и сам Никифоров) совершенно разные виды деятельности.

Никифоров определяет технику как «совокупность искусственных средств, служащих для преобразования окружающего мира». Если так, то развитие техники определяется количеством технических средств и той степенью, в какой с их помощью преобразован мир. Если наука и техника суть одно, то вряд ли можно было бы говорить о возможности существования разви-

той науки, но отсталой техники (см. приведенные Никифоровым определения). Однако за примерами разрыва в развитии науки и техники, как мне кажется, далеко ходить не надо. Приведу здесь общеизвестные факты, и пусть меня, если надо, поправят специалисты. Наряду с Дж. Суоном и Т. Эдисоном вклад в создание электрической лампочки внесли П.Н. Яблочков и А.Н. Лодыгин. При этом известно, что распространение электрической лампы как технического средства осуществилось совсем не в России. Известно также, что Генрих Герц, доказавший существование электромагнитных волн, считал данный результат не имеющим практической ценности, однако его работы легли в основу последующего создания радио.

Эти примеры могут считаться частными опровержениями сильного тезиса Никифорова, поскольку демонстрируют, что ученые могут сделать важное для техники открытие, но при этом между научным открытием с его ценностью для науки и техникой как способом использования научного открытия для решения технологических задач может пролегать огромный разрыв.

Подобного рода иллюстрации лежат, на мой взгляд, на поверхности и известны многим. Однако я бы хотел еще обратить внимание и на другой срез проблемы, а именно на исследования, ведущиеся сегодня в области STS (science and technology studies) и демонстрирующие, что сама ценностная ориентация ученого, его «этос», выражающийся в институциональном устройстве науки, имеет фундаментальные отличия от сферы развития технологий и их внедрения в жизнь [4].

Внедрение новых технологий осуществляется через рынок, на который выводится тот или иной товар. Рыночный спрос на товар, т.е. его востребованность среди людей, определяет степень распространения соответствующего технического средства. Не секрет, что в условиях рыночной экономики данные процессы сопровождаются большей или меньшей прибылью (или, наоборот, убытками). Если огрублять, то чем больше удалось заработать на том или ином техническом средстве, тем более востребованным оно оказалось, а значит, денежная прибыль, вырученная от продажи технического средства, оказывается мерилем его успешности. Таким образом, конкуренция в сфере технологий является в немалой степени одновременно и конкуренцией за рынок и за прибыль. Успеха добиваются те, чей товар получил более широкое распространение и принес больше денег.

Современные исследования в области STS [5, 6], например, указывают, что данные условия работы способствуют развитию патентов и секретности в сфере технологий и научных лабораторий при корпорациях, поставляющих продукт на рынок. Использование чужого патента чревато штрафами и судебными исками. Первенство на рынке, как правило, влечет за собой значительную прибыль. Поэтому в сфере создания и внедрения технологий стандартной практикой являются секретность, в которой ведутся исследования, а также промышленный шпионаж, способствующий получению конкурентных преимуществ на рынке.

В том же, что касается науки, как минимум со времен работ Р. Мертон [7] известно, что фундаментальной ценностью этого рода деятельности являются открытость результатов научного знания и свобода в их распространении. Ученый получает признание коллег в силу содержательной составляющей результата своей работы: открытие, проведение успешного эксперимента, разработ-

ка нового метода. Задача ученого – внести вклад в развитие науки и зафиксировать его посредством распространения информации о содержании открытия среди максимально большого числа коллег. Монетизация результатов открытия не делает ученого более или менее авторитетным среди коллег-ученых. И именно в силу этого принципы функционирования ученых оказываются полностью противоположными тем принципам, по которым регулируется создание, развитие и распространение технологий.

Таким образом, если мы говорим о тех принципах, по которым существует наука на институциональном уровне, и сравниваем ее со сферой техники, то последнюю нельзя отделить от рынка со всеми вытекающими из этого последствиями. Тогда как первая вполне может существовать отдельно, по крайней мере до тех пор, пока обнаружение истины остается для общества достаточно ценным, чтобы оно было готово финансировать ее поиск безотнositельно возможных приложений делаемых открытий [8].

Другое дело, что при организации эффективной и современной экономики любое государство должно быть заинтересовано в сокращении издержек и увеличении прибыли, что, разумеется, не предполагает безмерных затрат на те направления, которые не приносят дохода. И поэтому любая организованная экономика требует наличия продуктивного взаимодействия научного и технического комплексов. Но эта задача, как известно, вовсе нетривиальна и требует особых компетенций, что, в свою очередь, еще раз свидетельствует о том, что наука и техника не составляют неразрывного комплекса.

Наука и духовность

Второй тезис А.Л. Никифорова вызывает возражения как вследствие уже сказанного выше, так и сам по себе.

Во-первых, если наука является поиском истины и обладает независимым статусом, не связывающим ее с техникой, то говорить об ориентированности науки на «удовлетворение биологических телесных потребностей», по-видимому, не приходится. Такого рода претензии следует предъявлять даже не технике, которой в не меньшей степени может быть присуще стремление к получению результата независимо от его непосредственной полезности (известно, что в робототехнике немало сил брошено на построение робота,двигающегося так же, как человек, хотя конкретная полезность подобного рода роботов не очевидна), а самому человечеству. По словам Регины Барзилай (см. [9]), сегодня технологии подбора обуви при ее покупке по интернету более совершенны, чем технологии выбора способа лечения больных раком. Подобных примеров множество. Неужели в этом виновата наука или даже техника, а не те, кто создает спрос на одни технологии в гораздо большей степени, чем на другие?! В связи с вышесказанным считаю, что критика А.Л. Никифорова направлена не по адресу.

Во-вторых, Никифоров отказывает науке в том, что она развивала «духовно-нравственную сторону человеческого существа», которую, по его мнению, развивали миф, религия и искусство, включая литературу. Предположим, что мы договорились о том, что это такое – духовно-нравственная сторона жизни человека (хотя сам Никифоров не дает ее определения, оставляя нас в догадках о том, что же именно он имеет в виду). Остается не вполне понятным, почему создание и развитие научной теории не способствует

духовному развитию. Почему создание музыкального произведения способствует ему, а доказательство теоремы – нет? Чем корпус научных знаний, созданных человечеством, менее духовен, чем корпус литературы или музыкальных произведений? Неужели приносимая наукой рациональность мышления и избавление людей от химер разума и всевозможных стереотипов не являются духовной ценностью и не способствуют нравственному развитию людей? Боюсь, что без хотя бы самого общего прояснения того, на чем основана данная дискриминация науки, рассматривать доводы А.Л. Никифорова как обоснованные и убедительные достаточно трудно.

Наконец, в-третьих, опровергнуть утверждение о том, что люди нововременной науки не стали лучше по сравнению с их доновременными предшественниками, можно и чисто фактически. В своей сравнительно недавней книге «Лучшие стороны нашей натуры. О причинах спада насилия» известный американский психолог Стивен Пинкер [10] тратит не одну сотню страниц на то, чтобы на фактическом и статистическом материале убедить читателя в том, что по мере экономического, политического и научно-технического развития человечества снижался и уровень насилия как в ежедневных практиках, так и в культуре. Так, в современной Европе вероятность стать жертвой убийства в 10, 20 и даже в 50 раз ниже, чем 500 лет назад. А вторая половина XX в., как известно, ознаменовалась так называемым длительным миром, который, как считается, в немалой степени обоснован появлением ядерного оружия, сделавшего большие войны бесперспективными.

Здесь, разумеется, речь не идет о том, что наука непосредственным образом обеспечила изменение людских нравов. Однако нельзя отрицать и того, что она существенным образом этому поспособствовала. Согласно Пинкеру усложнение жизни, вызванное в том числе и наукой, стало требовать более частого обращения к обдумыванию, что, в свою очередь, изменило поведенческие нравы и поведенческие нормы. Так, в Средневековье одной из главных добродетелей считалась способность постоять за свою честь в любой момент, будучи при этом готовым убить или быть убитым. Значительное изменение в мировоззрении людей начинает происходить в Новое время [11], когда сдержанность и самоконтроль выходят на первый план, а развивающиеся государства начинают рассматривать убийства как преступления и преследовать за них.

Развитие литературы и искусства, которые, по мнению Никифорова, оказываются главными духовно-нравственными маяками, стремительно происходит там, где люди не живут под постоянной угрозой быть убитыми, изнасилованными, униженными. Там, где не требуется прилагать тяжелый ежедневный труд для выживания, а сама жизнь предполагает достаточно сложную мыслительную деятельность. Но именно в обеспечении всего этого фундаментальную роль играют наука и техника. И поэтому люди, изобретающие сегодня сотовые телефоны и прочие гаджеты, равно как и те, кто ими пользуется, в своей массе лучше, чем их предки, пользовавшиеся примитивными орудиями труда и с удивительной по нынешним временам регулярностью проламывавшие этими орудиями друг другу череп.

Литература

1. *Lektorskiy V.A. et al. Humanities and Social Technologies // Voprosy filosofii. 2013. Iss. 7. P. 3–30.*

2. Antonovsky A.Yu. Technologies of the Electoral Process: A Field Study of the Possibility of Informative Communication // *Russian Studies in Philosophy*. 2017. Vol. 55. Iss.1. P. 37–48.
3. Kasavin I.T. Mega-projects and Global Projects: Science between Utopia and Technocracy // *Voprosy filosofii*. Iss. 9. P. 40–56.
4. Stoliarova O.E. Millieu, Embodiment, and Cultural Studies of Science // *Epistemology & Philosophy of Science*. Vol. 47. Iss.1. Pp. 78–83.
5. *Communications in Science: Epistemological, Socio-cultural and Infrastructural Aspects. Materials of the Round Table* // *Voprosy filosofii*. 2017. Iss.11. P. 23–57.
6. Partha D., David P.A. Toward a new economics of science // *Research policy*. 1994. T. 23, № 5. P. 487–521.
7. Merton R.K. The sociology of science: Theoretical and empirical investigations. University of Chicago press, 1973.
8. Barash R. Ed. «Truth» and «authority» as categories of social philosophy. Monitoring of Public Opinion : Economic and Social Changes. 2017. № 5. P. 120–134.
9. Tirell M. From coding to cancer: How AI is changing medicine. URL: <https://www.cnn.com/2017/05/11/from-coding-to-cancer-how-ai-is-changing-medicine.html>
10. Pinker S. The better angels of our nature: The decline of violence in history and its causes. Penguin, UK. London, 2011.
11. *Philosophy of the Inductive Sciences, Founded upon their History* // *Epistemology & Philosophy of Science*. 2016. Vol. 49, Iss. 3. P. 198–215.

Petr S. Kusliy, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation).
E-mail: kusliy@yandex.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2018. 42. pp. 206–212.
DOI: 10.17223/1998863X/42/24

SCIENCE AS THE SEARCH FOR TRUTH AND THE FOUNDATION OF MODERN MORALITY

Keywords: science; technology; truth; morality; virtue; progress.

In this reply to Professor Nikiforov, the author critically discusses Nikiforov's arguments according to which science is inseparable from technology and has made a very small contribution to the moral development of the humanity. For each of these two points, the author argues that no convincing justification has been provided for them, and that they are false. In his discussion of the first thesis, the author argues that Nikiforov's arguments have not established a necessary connection between science and technology to argue that they are two component parts of a unique phenomenon. His description is just as well compatible with science and technology being completely different enterprises which only happen to co-operate within society. The author draws examples from history of science showing that a well-developed science could co-exist with a poorly developed technology further suggesting that the two phenomena have a different nature. The author also points out that in order for Nikiforov's thesis to stand, it must be shown that mathematical and logical research is not detached from applications and that its object of study can be reduced to the applications that mathematics and logic have. Finally, the author appeals to a novel research in STS suggesting that scientific ethos is special and has an impact on a scientist making the enterprise of science unique. Against the second thesis, the author points out that the idea that science and technology have not contributed to the moral development of human beings must be justified by a number of arguments. Among these arguments is an argument according to which science itself has no moral or artistic value. In other words, it must be shown that developing a scientific theory does not contribute to the esthetic legacy of the humanity. And if we assume the contrary (i.e. that the beauty of a scientific theory is on a par with the beauty of a musical symphony) we will get a direct refutation of Nikiforov's thesis. Finally, the author brings up evidence provided in Pinker (2011) suggesting that science has been one of the factors that allowed the humanity to reach a significant decline in hostility and violence.

References

1. Lektorskiy, V.A. et al. (2013) Humanities and Social Technologies. *Voprosy filosofii*. 7. pp. 3–30. (In Russian).
2. Antonovsky, A.Yu. (2017) Technologies of the Electoral Process: A Field Study of the Possibility of Informative Communication. *Russian Studies in Philosophy*. 55(1). pp. 37–48. DOI: 10.1080/10611967.2017.1296291

3. Kasavin, I.T. (2015) Megaproekty i global'nye proekty: nauka mezhdutopizmom i tekhnokratizmom [Mega-projects and Global Projects: Science between Utopia and Technocracy]. *Voprosy filosofii*. 9. pp. 40–56.
4. Stoliarova, O.E. (2016) Millieu, Embodiment, and Cultural Studies of Science. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology & Philosophy of Science*. 47(1). pp. 78–83. (In Russian).
5. Nikiforov, A.L. et al. (2017) Communications in Science: Epistemological, Socio-cultural and Infra-structural Aspects. Materials of the Round Table. *Voprosy filosofii*. 11. pp. 23–57. (In Russian).
6. Partha, D. & David, P.A. (1994) Toward a new economics of science. *Research Policy*. 23(5). pp. 487–521. DOI: 10.1016/0048-7333(94)01002-1
7. Merton, R.K. (1973) *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. University of Chicago Press.
8. Barash, R. & Antonovskiy, A.Yu. (2017) “Truth” and “authority” as categories of social philosophy. *Monitoring obshchestvennogo mneniya – Monitoring of Public Opinion*. 5. pp. 120–134. (In Russian). DOI: 10.14515/monitoring.2017.5.08
9. Tirell, M. (2017) *From coding to cancer: How AI is changing medicine*. [Online] Available from: <https://www.cnbc.com/2017/05/11/from-coding-to-cancer-how-ai-is-changing-medicine.html>
10. Pinker, S. (2011) *The better angels of our nature: The decline of violence in history and its causes*. London: Penguin.
11. Whewell, W. (2016) Philosophy of the Inductive Sciences, Founded upon their History. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology & Philosophy of Science*. 49(3). pp. 198–215.