

ФИЛОСОФИЯ И ОБЩЕСТВО

УДК 122/129

DOI 10.23683/2227-8656.2019.3.8



СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

MODERN FEATURES OF POPULARIZATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Морозова Елена Михайловна

Экстерн кафедры социальной философии,
Институт философии
и социально-политических наук
Южного федерального университета,
г. Ростов-на-Дону, Россия,
e-mail: alena250692@list.ru

Elena M. Morozova

External Student, Department of Social
Philosophy, Institute of Philosophy
and Socio-Political Sciences,
Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia,
e-mail: alena250692@list.ru

В статье рассматриваются современные особенности популяризации науки, связанные с развитием новых средств коммуникации и возможностями взаимодействия ученых XXI в. с предполагаемой целевой аудиторией. Кризис науки, связанный с распадом СССР, представляет собой ряд социальных и экономических последствий, которые проявляются и в настоящее время. В чем состоял кризис, как он проявляется сейчас? Почему ученые самостоятельно создают сообщества для коммуникации независимо от государства, каким образом они популяризируют свою деятельность? Ответам на эти вопросы посвящена данная статья.

The article deals with modern features of the popularization of science associated with the development of new means of communication and the possibilities of interaction between scientists of the 21st century and the intended target audience.

The crisis of science connected with the collapse of the USSR is a series of social and economic consequences that are still apparent. What was the crisis, how it manifests itself now? Why do scientists independently create communities for communication regardless of the state, how do they promote their activities? This article is devoted to the answers to these questions.

Ключевые слова: наука; популяризация науки; кризис; средства коммуникации; информационные технологии; престиж научной деятельности.

Keywords: science; popularization of science; crisis; means of communication; information technology; prestige of scientific activity.

Введение

Показательные аспекты российской и советской истории науки заключаются в изменяющихся и противоречивых отношениях науки и государства. Во все времена наука нуждалась в поддержке государства, а государство рассчитывало на выгоду и преимущества от науки. Поэтому эти отношения полны драматических конфликтов (Graham, 1993). После распада Советского Союза наука ощутила значимый кризис, связанный со сложными социальными и экономическими процессами во внешней и внутренней политике. По сравнению с 60-ми гг. XX столетия российская наука потеряла лидирующие позиции в тех отраслях, в которой ей не было равных. Статья рассматривает вопрос, как сегодня ученые в условиях экономического и социального коллапса самостоятельно создают для себя возможности быть социально востребованными и успешными людьми через популяризацию науки и современные средства коммуникации.

Теоретические и методологические основы исследования

В научной литературе существует множество взглядов на развитие престижа науки России на ее различных исторических этапах. Советский и российский физик-теоретик Г.А. Сарданашвили считал, что именно в советский период 60-х гг. страна проявила себя в качестве мирового лидера во многих отраслях науки и действительно носила название «страна ученых». Известный американский историк науки, ведущий зарубежный учёный по истории российской и советской науки Л. Грэхэм характеризовал историю российской науки как противоречивый, во многом трагичный путь, который в середине XX столетия достиг своей наивысшей формы, но с распадом СССР погрузился в глубочайший кризис. В данной статье мы проведем сравнительный анализ положения отечественной науки в середине XX столетия и в наши дни, сопоставим статистические данные, подтверждающие наступивший кризис науки после распада СССР, проанализируем документальные материалы и литературные источники, электронные информационные ресурсы, демонстрирующие создание учеными новой современной социальной реальности, целью которой является популяризация научного знания.

Результаты

В советское время престиж научной работы достиг пика в 1960-е гг., когда страна уже восстановилась после войны. Если вспомнить споры про физиков и лириков, можно сделать вывод, что в то время наука по своей популярности превосходила большинство других способов самореализации гражданина. Шестидесятники представляли собой субкультуру, созданную интеллигенцией того времени. Общество на практике реализовывало наполеоновский тезис «ослов и ученых – в центр каре», чтобы в бою с ними ничего не случилось, ведь именно они обеспечивали обороноспособность страны, лидерство в покорении космического пространства и технологического производства. «Советская цивилизация создала, вырастила, развила великую науку. И её достижения грандиозны – от прорыва в космос и освоения тайн атомного ядра до создания удивительной, оригинальной математической школы... В 1960-х гг. страна строила своё будущее на основе знания. Слова песни: “Здравствуй, страна героев, страна мечтателей, страна ученых” воспринимались в 1970-х гг. не как лозунг или благое пожелание, а как очевидная реальность» (Сарданашвили, 2014). Советский ученый относился к привилегированному сословию. В этот период был достигнут значительный прогресс в науке.

В течение нескольких десятилетий Советский Союз проделал путь от государства, имеющего ограниченное влияние на мировую науку, до крупнейшего научного центра. В 1960-е гг. русский язык был более важным и широко используемым научным языком, чем французский или немецкий (Graham, 1993). Физики-ядерщики дали советскому правительству грозное оружие. Ученые, занятые исследованием космоса, приобрели лидирующий статус после того, как Советский Союз запустил первый в мире искусственный спутник в 1957 г. и вывел на орбиту первого человека в 1961 г. В интеллектуальную оттепель 50–60-х гг. эти ученые начали высказываться на темы, выходящие за пределы их собственных специальных сфер, что стало свидетельством их растущего влияния и амбиций. Советские ученые встречались с западными коллегами на конференциях, где они обсуждали международные проблемы мира и безопасности (Graham, 1993).

Деятельность ученых в области популяризации науки была эффективной для воспитания новых научных кадров, изобретателей, исследователей. Советский популяризатор науки, ведущий научно-

популярной телепрограммы «Очевидное – невероятное» Сергей Капица не принимал клише «Физики в почете, лирики в загоне». Он создавал программы, понятные обычному современному человеку, интересующемуся и культурой, и искусством, и просто желающему отдохнуть перед телевизором. Он делал науку простой и интересной. К примеру, на одну из телепередач пригласил советскую артистку балета Майю Плисецкую. Передача была посвящена творческому началу в науке и искусстве. Также советская эпоха отмечает таких научных популяризаторов, как Володар Лишевский (выдающийся ученый в области математики, инженерии и механики), А.Н. Крылов (педагог и инженер, вдохновлял будущих ученых повышать свою подготовку и становиться новаторами в выбранных областях, о сложных вещах говорил очень просто), Я. Перельман (распространял идеи Циолковского, был замечательным преподавателем). Популяризация науки была эффективной. «По численности занятых в науке, ежегодному выпуску специалистов с высшим образованием и защитивших диссертации СССР превосходил другие страны. В 1987 г. в СССР было зарегистрировано 83,7 тыс. изобретений (в США – 82,9 тыс., в Японии – 62,4 тыс., в Германии и Великобритании – по 28,7 тыс.). Формально на нашу долю приходилась четверть всех изобретений в мире. По такому показателю, как доля охранных документов, которые выданы иностранным заявителям, судят, насколько страна чувствительна к передовому опыту других государств и поддерживает технологический обмен. Великобритания имела у себя 85 % изобретений иностранных авторов, Франция – 66, США – 50, СССР – менее 1 %. Мы практически полностью обходились своими изобретениями (что изобретали, тем и пользовались). Если оставить только “домашние” изобретения, получится, что СССР изобретал вдвое больше, чем США» (Бердашкевич, 2000).

Конец коммунизма и распад Советского Союза в 1991 г. внесли значительные изменения в научные и технологические разработки. Научные учреждения на постсоветском пространстве попали в тяжелый финансовый кризис. Наука оказалась в глубоком упадке. В тяжелой экономической ситуации правительства новых государств не смогли сохранить научные бюджеты в реальном выражении на прежнем уровне. Оплачивать иностранное оборудование, материалы и даже зарубежные периодические научные издания становилось все труднее. Зарплаты ученых были во многих случаях ниже, чем у таксистов или рабочих. Некоторые ученые эмигрировали за границу, многие другие рассматривали такой шаг. Только Израиль к концу 1991 г. принял более 6000 исследователей из бывшего Советского Союза.

Кризис науки на постсоветском пространстве стал результатом множества внешних экономических и социально-политических проблем. Данный исторический этап характеризуется изменением научно-технического потенциала России и резким снижением кадровых и финансовых показателей в науке. «Постоянно сокращалось государственное финансирование НТП. Его доля в бюджетных расходах снижалась катастрофическими темпами: если в 1990 г. она составляла 7,3 %, в 1992 г. – 3,4 %, то в 1995 г. лишь 2,4 %».

Множество ученых потеряли интерес к науке как основной сфере деятельности из-за значительного снижения заработной платы, резкого роста цен и необходимости содержать свои семьи. «При росте потребительских цен с 1991 по 1994 г. более чем в 2000 раз средняя заработная плата в сфере науки выросла только в 260 раз, тогда как средняя заработная плата в государственном секторе была увеличена в 460 раз. Мизерная по современным меркам заработная плата в сфере науки обесценивается постоянно растущей инфляцией и, кроме того, часто выплачивается с задержками и не полностью. По всей стране широко вошли в практику административные отпуска без сохранения содержания для персонала научно-технических учреждений. Вследствие этого налицо явная потеря интереса большей части научных работников к исследовательской деятельности как основному источнику доходов».

Современная российская наука значительно отстает в финансировании по сравнению с другими ведущими странами мира: «По удельному весу затрат на науку в валовом внутреннем продукте (ВВП) Россия (1,1 %) существенно отстает от ведущих стран мира, находясь на 34-м месте. Лидерами являются Израиль (4,25 %), Республика Корея (4,24 %), Швейцария (3,37 %), Швеция (3,25 %) и Тайвань (3,16 %). США и Китай, имеющие наибольший объем внутренних затрат на ИР, по их доле в ВВП занимают соответственно 11-е и 15-е места (2,74 и 2,12 %). Россия остается одним из мировых лидеров по абсолютным масштабам занятости в науке. В 2016 г. численность исследователей (в эквиваленте полной занятости) составила 428,9 тыс. чел. По этому показателю Россия уступает только Китаю (1692,2), США (1380) и Японии (665,6 тыс. чел.)».

Эксперт по инновационному и научно-технологическому развитию, председатель правления фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» В.Н. Княгинин говорит о том, что Россия еще имеет значительное место на мировом научно-техническом рынке, но это благодаря высоким достижениям советского периода, сейчас же уровень производительности достаточно низок: «Хорошая новость – Россия пока еще заметна на научной карте мира, плохая – в том, что происходит это, к

сожалению, за счет значительного объема финансовых вливаний в науку и большой занятости в этой сфере, сохраняющейся с советских времен. Мы все еще в клубе крупнейших инвесторов и в числе крупнейших научных рынков труда в мире, но уровень нашей продуктивности низкий, а те направления исследований, которые Россия унаследовала от Союза, утратили актуальность, по новым же направлениям – волнующим мир – мы пока не растем. В этом смысле мы действительно оторваны от мира» (Милославская, 2016).

Сегодня мир науки становится глобализированным. Научно-исследовательские центры по всему миру связаны между собой и тесно взаимодействуют. Ученые владеют многими иностранными языками.

В ведущих странах чувствуют себя социально востребованными и финансово обеспеченными. В нынешней же России люди, желающие финансово себя обеспечить и чувствовать свою социальную востребованность, предпочитают становиться бизнесменами и чиновниками. Для значительного числа ученых важным критерием самореализации является не только возможность работать в своем научном сообществе, получая при этом зарплату ниже, чем у менеджера сетевого магазина, но и финансовая стабильность, а также востребованность мировым научным сообществом, а также коммерческим и производственным сектором разных стран мира.

До информационной глобализации люди, которые не были лично знакомы, не имели нынешних возможностей сотрудничества.

У современных российских ученых не было выхода, кроме создания в цифровом мире пространства коммуникации, профессионального и социального взаимодействия, которое затем быстро вышло за рамки офлайн и вошло в онлайн. Они смогли организовать сообщество, где стали популярными и востребованными. Люди науки организовали для себя пространство, где созидают свою социальную реальность, где компетентны, уважаемы и вполне успешны. Успешность измеряется не только деньгами. Внутри этой сферы людей есть склонность к иностранным языкам, и в итоге они оказываются включенными в мировой научный процесс. В этом пространстве зарубежный коллега стремится к сотрудничеству с российским коллегой. У ученого нет необходимости обрывать все связи с отечеством, потому что необязательно уезжать за границу, чтобы быть востребованным. Эта востребованность во многом зависит от публичной активности каждого субъекта данного процесса. Потому что без сотрудничества зарубежных коллег и российских благополучателей в лице обычных граждан наука невозможна. Данное сотрудничество реализуется через популяризацию самих ученых, науки и

научных достижений в интернет-пространстве с помощью сайтов, видеохостингов, сообществ, форумов и других видов интернет-активности. Это, к примеру, такие русскоязычные сайты и онлайн-журналы, как «НаукаPRO», «Постнаука», 4brain, «Кот Шредингера», Naked Science и др. «Информация подается малыми порциями, тексты сопровождаются видео, схемами, инфографикой, “живые” ученые рассказывают о различных научных проблемах и способах их решения. Однако и этого мало» (Обжорин, 2017).

В данной статье приведены высказывания нескольких популяризаторов науки современности о важности продвижения научных достижений онлайн и своем вкладе в это направление. Российский антрополог и популяризатор научного мировоззрения, кандидат биологических наук, доцент кафедры антропологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова С.В. Дробышевский на канале YouTube проекта «НаукаPRO» рассказал о необходимости вести просветительскую работу, посвященную науке, среди молодежи и школьников: «Популяризация – это не профессия, никто за это зарплату не платит. Хотя иногда я получаю гонорары от организаторов каких-нибудь лекций. Сейчас в основном занимаюсь популяризацией, и у меня даже основная работа отодвинута немного на задний план. Потому что это защитная реакция от надвигающегося мрака. Главная цель науки – это чтобы у людей было адекватное и критичное восприятие реальности. Чтобы они понимали, как устроено мироздание. Чтобы, к примеру, не боялись ГМО. У нас в этом смысле провал – ГМО запрещено. У нас можно учить делать такие продукты, но делать их нельзя. И в итоге получается, наша страна готовит высокого уровня специалистов в этой области, и им некуда деваться у нас в стране, они уезжают за рубеж. Учиться можно, а производить нельзя. Потому ключевая цель популяризации еще и в том, чтобы законы принимались адекватные. Потому что если мы не будем заниматься образованием людей, то поезда перестанут ходить, ракеты и самолеты перестанут летать. У нас ресурсов хватает, если мы не будем ими пользоваться, другие страны ими воспользуются».

А.В. Бирюков, астрофизик, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник лаборатории космических проектов Государственного астрономического института имени П.К. Штернберга: «Из прагматических соображений науке очень выгодно рассказывать о том, чем она занимается. Во-первых, мы эти знания получаем и должны о них рассказывать. Мы работаем за бюджет. Россия большая, 140 млн человек платят налоги для того, чтобы мы здесь занимались изучением,

например, галактик. Естественно, мы должны об этом рассказать. Что именно мы изучили, и правильным будет, если мы станем рассказывать это на том языке, который будет понятен этим людям. Это нужно для того, чтобы наука могла развиваться. Если мы сейчас замкнемся, то нас просто закроют со словами: “Мы не знаем, чем вы тут занимаетесь, а вы еще денег просите. Лучше мы больного ребенка вылечим за те же самые деньги”».

С.Б. Попов, астрофизик, профессор РАН, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Государственного астрономического института имени П.К. Штернберга, выступает против монополизации науки: «Популяризация должна быть разной. В ней не должно быть некомпетентности, вульгарности и монополии. Поэтому мне не очень близка позиция, что государство должно все бросить и лицензировать каждое слово на телевидении, чтобы туда не пробралась лженаука. В отношении вседозволенности свободная популяризация лучше тоталитарного контроля. В России сейчас доминируют 2–3 способа популяризации: для собственного удовольствия, официально-обязательная бюджетная деятельность, профессиональные научные журналисты. У нас очень сложно привлекать частные пожертвования на научные исследования. Процесс идет, но по ряду объективных причин идет очень плохо».

Заключение

Как мы уже отмечали в начале статьи, государство и научное сообщество во все времена находились в противоречивых отношениях. И те и другие пытались извлечь из этих взаимоотношений свою пользу. После развала Советского Союза российская наука претерпела серьезный кризис, который отражается на ней и по сей день. Но, несмотря на это, у ученых появились новые возможности трансляции научного знания и повышения престижа научной деятельности. В процессе развития информационных технологий ученые имеют возможность не только мгновенно коммуницировать между собой внутри страны, но и обмениваться опытом и повышать значимость российской науки среди мирового научного сообщества, а также делать ее более доступной среди тех, кто оказывает ей финансовую поддержку. Благодаря формированию научного онлайн-пространства ученые предпринимают попытки возвращения прежнего статуса науки в мировом масштабе, но данные попытки пока не очень заметны в пространстве всего информационного поля, так как доля ученых, занимающихся популяризацией науки, еще значительно мала.

Литература

Бердашкевич А.П. Российская наука: состояние и перспективы. 2000. Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/data/871/013/1220/016.BERDASHKEVITCH.pdf>.

Видеоинтервью с С. Капица на телеканале «Россия-24». Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=y02d4OWLO8Q>.

Милославская З. Россия пока еще заметна на научной карте мира. Режим доступа: http://www.chaskor.ru/article/neveselye_prognoz_y_39966.

НаукаPRO. Режим доступа: <https://www.youtube.com/channel/UCIk8C-ve3vb96jSqlT05wA>.

Обжорин А.М. Проблемы популяризации науки в России // Научная периодика: проблемы и решения. 2017. Т. 7, № 2. С. 117–125. Режим доступа: <https://bgscience.ru/lib/37947>.

Общее собрание РАН, 17 мая 2011 г. Доклад главного ученого секретаря Президиума РАН академика В.В. Костюка. Режим доступа: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=279f0b26-a39a-49b8-9d4f-806e89838686&print=1>.

Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку НИУ ВШЭ, 2018. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/221869863>.

Сарданашвили Г.А. Между рассветом и закатом: советская физика в 1950–1979 гг. М.: ЛЕНАНД, 2014. 232 с.

Graham L.R. Science in Russia and the Soviet Union: a short history. Cambridge University Press, 1993. 321 p.

References

Berdashkevich, A.P. (2000) Russian science: condition and prospects. Available at: <http://ecsocman.hse.ru/data/871/013/1220/016ahhh!BERDASHKEVITCH.pdf>.

Video interview with S. Kapitsa on TV channel “Russia-24”. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=y02d4OWLO8Q>.

Miloslavskaya, Z. Russia is still visible on the scientific map of the world. Available at: http://www.chaskor.ru/article/neveselye_prognoz_y_39966.

NaukaPRO. Available at: <https://www.youtube.com/channel/UCIk8C-ve3vb96jSqlT05wA>.

Obzhorin, A.M. (2017). Problems of science popularization in Russia. *Scientific periodicals: problems and solutions*, 7, 2, 117-125. Available at: <https://bgscience.ru/lib/37947>. (in Russian).

General meeting of RAS, May 17, 2011. Report of academician V.V. Kostyuk, chief scientific Secretary of RAS Presidium. Available at: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=279f0b26-a39a-49b8-9d4f-806e89838686&print=1>.

The ranking of leading countries by expenditure on science, HSE, 2018. Available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/221869863>.

Sardanashvili, G.A. (2014). Between dawn and sunset: Soviet physics in 1950-1979. M.: LENAND.

Graham, L.R. (1993). Science in Russia and the Soviet Union: a short history. Cambridge University Press.

Поступила в редакцию

21 мая 2019 г.