

ПРОБЛЕМЫ НАУКИ XXI ВЕКА
PROBLEMS OF SCIENCE OF THE XXI CENTURY

Актуальные проблемы динамики русской науки

О.Н. ЯНИЦКИЙ*

***ЯНИЦКИЙ Олег Николаевич** – доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института социологии Федерального центра теоретических и прикладных социологических исследований РАН. Адрес: 117218, Москва, ул. Кржижановского 24/25, кор. 5.
E-mail: oleg.yanitsky@yandex.ru

Статья посвящена актуальным проблемам российской науки в свете происходивших ранее и идущих сегодня ее трансформаций. Опираясь на анализ научной литературы, характер отражения ее динамики в СМИ, а также на свой пятидесятилетний опыт научного работника, я пришел к следующим выводам. *Первое:* разрыв между результатами научного исследования и его освещением и интерпретацией в СМИ все время увеличивался. *Второе:* большинство российских научных школ продолжает развиваться в монодисциплинарном ключе, тогда как мировая наука, хотя и медленно, но неуклонно обретает междисциплинарный характер. *Третье:* сохраняется временной разрыв между научными открытиями и их освоением в ходе учебных процессов в средней и высшей школе, а также на производстве. *Четвертое:* такая сильная сторона процесса освоения новых знаний обществом, как их популяризация, развитая в советское время, сегодня практически исчезла, превратившись в беглое ознакомление населения с новейшими открытиями, что называется “на пальцах”. *Пятое:* оптимальный и наиболее эффективный способ освоения молодежью новых знаний посредством триады “наука–обучение–практическое их освоение” в ходе решения конкретных социальных проблем фактически был заменен на срочное и частичное переобучение в научном учреждении или на предприятии. *Шестое:* сегодня отдельным ученым с огромным трудом удается реанимировать связь “научное открытие – социальная практика”, к развитию которой призывали и М. Ломоносов, и В. Вернадский, и П. Капица, и другие выдающиеся российские ученые XVIII–XX вв. *Седьмое:* у современной науки и СМИ – разные социальные ориентации и языки общения, поэтому прямая трансляция нового знания в общество через СМИ невозможна. *Восьмое:* увеличивается разрыв между растущим интересом современного глобального сообщества к “технонауке” и утерей его внимания к биологическим и социальным последствиям этого процесса, что и проявилось в современной критической ситуации пандемии.

Ключевые слова: глобализация, критическая ситуация, наука, образование, пандемия, популяризация, СМИ, триада “наука–обучение–социальная практика”, Россия.

DOI: 10.31857/S086904990010753-0

Цитирование: Яницкий О.Н. (2020) Актуальные проблемы динамики русской науки // Общественные науки и современность. № 4. С. 107–117. DOI: 10.31857/S086904990010753-0

The Actual Problems of Russian Science

Oleg N. YANITSKY*

Oleg N. Yanitsky – Ph.D., professor, chief researcher of Institute of Sociology, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences. Address: bld. 5, 24/35, Krzhizhanovskogo Str., 117218, Moscow, Russia. E-mail: oleg.yanitsky@yandex.ru

Abstract. The article is discussing the actual problems of Russian science in the light of the past and ongoing transformations. Drawing on the analysis of the scientific sources, the relationships between the science and media institutions as well as on my own 50 year experience as the researcher, I came to the following conclusions. *First:* the gap between the results of scientific research and the media is still widened. *Second:* a majority of Russian scientific schools continue to develop in a monodisciplinary manner while a world science slow but steady acquires an interdisciplinary character. *Third:* a time gap between a scientific discovery and its comprehension by the secondary and higher schools and the productive forces is remained. *Four:* such necessary tie between the scientific discoveries and their popularizing, so strong in the Soviet times, has practically disappeared. *Five:* the optimal and the most efficient mode of the mastering of new knowledges and crafts by means of the triad ‘science–teaching–practice’ has been replaced by a quick and partial re-teaching at the working place. *Six:* recently only separate researchers are capable to reanimate the tie ‘scientific discovering–social practice’ which our great thinkers as M. Lomonosow, V. Vernadsky, P. Kapitza and many others saw necessary. *Seven:* today the science and the media have different languages of communication. Therefore, a direct translation of a new knowledge into a society by means of the media is impossible. *Eight:* the gap between a growing interest of a global community to so-called techno-science and a diminishing attention to the biological and social consequences is growing, and the current pandemia is one of the results of it.

Keywords: critical situation, education, globalization, mass-media, pandemia, popularizing, science, “science-education-social practice” triad, Russia.

DOI: 10.31857/S086904990010753-0

Citation: Yanitsky O. (2020) The Actual Problems of Russian Science. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 4, pp. 107–117. DOI: 10.31857/S086904990010753-0 (In Russ.)

Пандемия, вызванная коронавирусом, показала всему миру, насколько важно комплексное (интегрированное) знание–практика для существования и выживания человечества. Его лидеры, вовлеченные в геополитическую борьбу, забыли, что существуют еще два мира, социальный и природный, знание о которых столь же важно, как и разработка самых изощренных методов геополитической борьбы. Это пренебрежение, высказываемое мировыми лидерами и, соответственно, социальными институтами самого разного масштаба, привело к тому, что человечество оказалось не готовым к принятию адекватных мер борьбы с ней, ограничившись таким административным инструментом, как принудительная изоляция или самоизоляция.

Однако, как выясняется сегодня, эта мера не только запоздала, но и частична. Приведя к разрушению многих сфер промышленного производства и социального воспроизводства, эти запретительные меры оказались недостаточно эффективными, а в ряде случаев просто породили хаос вместо порядка. Сейчас можно только гадать, что же надо было сделать и когда именно, чтобы если не предотвратить, то хотя бы уменьшить понесенные потери и сократить этот глобальный критический период? Но, по словам В. Ключевского, история ничему не учит – она только жестоко наказывает.

И второй, не менее важный вопрос: кто должен был хотя бы предупредить о надвигающейся глобальной угрозе? Причем из него вытекает другой, не менее существенный вопрос: о соотношении воздействия на общественное сознание и поведение массы людей

научного знания как такового и его интерпретации в СМИ. Это сегодня принципиальный вопрос, имеющий прямое отношение к проблеме выживания и самосохранения человечества. Но чтобы решить его, необходимо вернуться к истории русской науки и ее соотношения с социальной практикой.

Краткий экскурс в историю русской и мировой науки

А. Чехов как-то сказал, что “национальной науки нет, как нет национальной таблицы умножения”. Позже В. Вернадский высказал глубокую мысль, что наука – явление планетарного масштаба, и главный драйвер развития научной мысли – именно “планетная наука”. Но такое “планетное”, то есть глобальное, определение сущности науки отнюдь не исключало значения в ее динамике микрочастиц, включая мир микроорганизмов, невидимый человеку. Быстрое накопление эмпирического материала и дробления научного знания на отдельные дисциплины привело к необходимости перехода от изучения проблем отдельными науками к решению *комплексных проблем* – как локальных, так и глобальных.

Такой подход означает необходимость исследования характера взаимодействия структур и процессов, составляющих подобные комплексные проблемы, а следовательно, и разработку теории и методов *междисциплинарного анализа*. Комплексность или, выражаясь современным языком, системный характер этих структур и процессов требует тесного взаимодействия наук, выявление сначала, как минимум, принципов их “соседства”, а потом и понимания того, как качественно различные структуры и процессы взаимодействуют между собой. Причем не просто “взаимодействуют”, оставаясь неизменными, но и изменяют друг друга. В подобном взаимодействии участвуют и большие природные процессы (климатические изменения, наводнения, извержения вулканов), и микроорганизмы, которые, как показала нынешняя пандемия, способны не только дезорганизовать социальную жизнь планеты, но и уничтожить часть человеческой популяции.

Однако сегодня человечество, увлеченное достижениями научно-технического прогресса и видящее в нем перспективу своего будущего развития, совершенно забыло о существовании биологического мира микроорганизмов, за что и поплатилось гибелью сотен тысяч людей и разрушением не только глобальной экономики, но и нарушением всей модели современной социальной жизни. Показательно, что открытие радиоактивности, сделанное А. Беккерелем и продемонстрированное им в 1896 г., казалось бы, сулило человечеству новые горизонты в энергетике и физических науках. Но начавшаяся в 1914 г. Первая мировая война и последовавшие за ней не только гражданские войны и революции, но и эпидемия “испанки”, унесшей жизнь почти 100 млн человек, показали всему миру, что эти социальные события и биологические войны не менее разрушительны, чем даже первая газовая атака во время Первой мировой войны. Как подчеркивал Вернадский, “материальная, реально непрерывная связанность человечества, его культуры – неуклонно и быстро углубляется и усиливается. Общение становится все интенсивнее, разнообразнее и постояннее” [Вернадский 1977, с. 63].

Отсюда вывод: Вернадский не считал науку каким-то отвлеченным “логическим построением, ищущим истину (ее) аппаратом. Познать научную истину нельзя логикой, можно лишь жизнью. Действие – характерная черта научной мысли. Научная мысль – научное творчество – научное знание идут в гуще жизни, с которой они неразрывно связаны, и самим существованием своим они возбуждают в среде жизни активные проявления, которые сами по себе являются не только распространителями научного знания, но и создают бесчисленные формы его выявления, вызывают бесчисленный крупный и мелкий источник роста научного знания” [Вернадский 1977, с. 39].

Он не устал повторять, что идет двусторонний процесс. С одной стороны, мысль великих, таких как Дж. Максвелл, А. Лавуазье, А. Ампер, М. Фарадей, Ч. Дарвин,

В. Докучаев, Д. Менделеев и многие другие ученые развивали науку. Однако наряду с ними, тем же путем, то есть через гущу жизни, через среду, создается новый аналогичный цикл производства новых знаний изобретателями из народа. Среди которых часто могли быть люди малограмотные из всех социальных классов и кругов, то есть люди, часто не имевшие никакого отношения и интереса к исканию научной истины. Вернадский еще и еще раз подчеркивал, что “среда жизни есть организованная оболочка планеты” [Вернадский 1977, с. 40–41]. Процесс ее формирования происходил не сразу, поэтому он высказывает мысль, что “мы здесь имеем явления, не сказывающиеся в анатомической структуре аппарата мысли – мозга – и являющиеся следствием длительного влияния *социальной среды*” [Вернадский 1977, с. 44].

В итоге Вернадский делает важный, но проблематичный вывод. Отмечая, что мы живем в эпоху крупнейшего перелома, он полагал, что “философская мысль оказалась бессильной возместить связующее человечество *духовное единство*. Духовное единство религии <также> оказалось утопией... Религиозная мысль распалась на множество течений. Бессильной оказалась и государственная мысль создать это жизненно необходимое единство человечества в форме государственной организации. И как раз к началу XX века появилась в ясной реальной форме возможная для создания единства человечества сила – научная мысль, переживающая небывалый взрыв творчества” [Вернадский 1977, с. 51].

С тем, что научная мысль – путь к единству человечества, я не могу согласиться. Несомненно, у современной науки есть немалые общие достижения и несколько общих принципов и правил ее развития. Однако сегодня научное знание используется противоборствующими сторонами как важнейший вид оружия, будь то атомное или бактериологическое. А вот с другой мыслью Вернадского я солидарен. Речь идет о соотношении времени и пространства. “Время является для нас не только неотделимым от пространства, а как бы его другим выражением. Время заполнено событиями столь же реально, как пространство заполнено материей и энергией. Это две стороны одного явления. Мы изучаем не пространство и время, а пространство-время” [Вернадский 1977, с. 55–56]. Вернадский еще раз подчеркивает, что логика Аристотеля есть логика понятий, однако мы сегодня имеем дело с логикой развития социального и физического мира, который он называл биосферой.

Уже в 1970-е гг. стало развиваться математико-кибернетическое моделирование сложных систем. Такое моделирование в “применении к биосфере является необходимым и перспективным средством исследования и решения вопросов, связанных с рационализацией отношений между человеком и природой” [Берг, Бирюков, Маркова 1975, с. 244]. Возникает, по меньшей мере, два вопроса. Один: к биосфере в понимании Вернадского или же к тому, чем она сегодня стала, то есть к социобиотехносфере. Второй: что имеется в виду под рационализацией отношений между человеком и природой, когда всю свою историю человечество существовало и еще долго будет существовать за счет ресурсов природы и той ее устойчивости, которая сформировалась в течение многих тысячелетий. Если эта устойчивость будет нарушена, человеку потребуются дополнительные природные ресурсы и т.д.

Наконец, все сказанное выше о связи производства научного знания и практики имеет прямое отношение к процессам обучения в средней и высшей школе. По моему мнению, они должны строиться не по отдельным дисциплинам, а по возникающим проблемам, которые никогда не имеют монодисциплинарного характера. “Обучение по проблемам”, в частности посредством моделирования проблемных ситуаций, – новая максима процесса освоения научных и практических знаний, которая требует специального анализа. В частности, проблемный подход к решению возникающих критических ситуаций, в конечном счете, всегда будет системным и междисциплинарным.

Значение среды обитания и народных масс

Вернадский многократно обращает внимание методологов и теоретиков науки и на обратный процесс, то есть на процесс научного творчества, идущий “снизу вверх”. “Ученый-исследователь, живущий чисто научной работой, крупный и мелкий, – лишь один из создателей научного знания. Наряду с ним из гущи жизни выдвигаются отдельные люди, случайно, то есть жизненно-бытовым образом, связывающиеся с научно важным <процессом> и из соображений часто науке чуждых, вскрывающие научные факты и научные обобщения, иногда основные и решающие, гипотезы и теории, наукой широко используемые” [Вернадский 1977, с. 39].

И далее Вернадский делает вывод, чрезвычайно важный для нашего времени, когда государство стремится как можно жестче заорганизовать научный процесс: такое “научное творчество и научное искание, исходящее из действий, лежащих вне научной, сознательно организованной работы человечества, является активно-научным проявлением жизни мыслящей человеческой среды данного времени, проявлением ее *научной среды*... Без одновременно существующих научной организации и научной среды эта всегда существующая форма научной работы человечества, стихийно-бессознательная, исчезает и забывается в значительной степени...” [Вернадский 1977, с. 39]. Эти мысли ученого созвучны утверждению, что сегодня глобализируются не только формы общественного производства, но и вся социальная жизнь глобального сообщества. Формирование глобального экологического движения подтверждает гипотезу о возможности формирования глобального гражданского общества [Kaldor, Anheier, Glasius 2003].

Но среда жизни воздействует на научную мысль не только таким образом. “Она сама по себе коллективной, с научной точки зрения, бессознательной работой, ходом *исторического времени* и происходящим этим путем изменением создает новое и важное, которое может быть зафиксировано и может быть результатом научных достижений перестепенной важности”. Однако, отмечает далее Вернадский, “научная работа не определяется только институциональной организацией самой науки. “Она требует благоприятной среды для развития, и это достигается широчайшей популяризацией научного знания, преобладанием его в школьном преподавании, полной свободой научного искания, освобождении его от всякой рутины... XX век – век возросшего значения народных масс. Мы одновременно видим в нем энергичное, широкое развитие самых разнообразных форм народного образования... Велико значение демократических и социальных организаций трудящихся, интернациональных объединений и их стремление к получению максимального научного знания. До сих пор эта сторона организации трудящихся по своему темпу и глубине не отвечала духу времени и не обращала на себя достаточного внимания. Эта работа идет по всей планете вне рамок и национальностей. Это столь же необходимая предпосылка ноосферы, как и творческая научная работа” [Вернадский 1977, с. 62–63].

Вернадский полагал, что человечество вступило в условия единого исторического процесса, охватившего всю планету. То есть много раньше других он увидел формирование некоего глобального целого. В конце XX столетия шедшие независимо и замкнуто на себя исторические процессы объединились в конце концов в единое, неразрывно связанное, хотя и противоречивое целое. “Материальная, реально непрерывная связанность человечества, его культуры – неуклонно и быстро углубляется и усиливается... Общение становится все интенсивнее, разнообразнее и постояннее” [Вернадский 1977, с. 63]. Это именно так, но противоречия между этими процессами не только сохранились, но непрерывно возрастали по мере того, как исчерпывались доступные ресурсы планеты, а доминирование одного государства над другим или их альянса усиливалось.

Социология науки на Западе

Я специально поставил этот вопрос после описания позиции ведущих российских ученых, чтобы было с чем их сравнивать. На мой взгляд, это сравнение далеко не в пользу уважаемых западных коллег, впрочем, судите сами.

Первое: ни один из современных исследователей проблем производства научного знания на Западе не может сравниться с Вернадским и другими выдающимися российскими учеными по широте и глубине их подхода к данной проблеме. *Второе:* в отличие от большинства русских ученых, рассматривавших производство и потребление научного знания в контексте социально-политических и других проблем глобального масштаба, западные специалисты в данной области трактуют науку как некую отдельную и специфическую сферу человеческой деятельности [Irwin, Wynne 1996; Latour 1987; Latour 1998; Irwin 2001; Mosbah-Natanson, Gingras 2014].

Третье: есть, конечно, и исключения. Так, американский ученый Д. Вайнер, исследовавший экологические концепции и экологическое движение в России/СССР/РФ на протяжении почти 100 лет, анализировал произошедшие в них изменения в широком социально-экономическом и политическом контексте происходивших перемен [Weiner 1988; Weiner 1999]. Более того, он показал, когда, как и в какой мере эти “внешние” по отношению к производству научного знания факторы оказывали на него свое влияние. Есть также американские историки, например Л. Грехэм, изучавшие эволюцию русской науки, особенно при переходе от капитализма к социализму, и – наоборот.

Четвертое: некоторые европейские исследователи справедливо полагают, что у научного производства есть свои особые, специфичные только для него закономерности структурно-функциональной организации и развития [Irwin, Wynne 1996]. Однако в какой мере эта специфика детерминирована той социальной средой, в которой данное научное производство формируется и развивается, а в какой мере эти его внутренние закономерности создаются научным производством как таковым, авторы данной работы детально не анализируют. *Пятое:* а ведь именно этот вопрос – самый актуальный сегодня. Если все науки существуют по отдельности – одно дело, если же они признают факт сложности, системности изучаемых ими явлений, то тогда такие субъекты действия требуют междисциплинарного анализа. Однако его теория и методология сегодня еще только разрабатываются.

Шестое: человеческое общество никогда не развивалось равномерно, в нем всегда были “переломные моменты” и критические ситуации, которые необходимо отличать от происходящих время от времени экономических кризисов. В этом вопросе, надо признать, западные ученые, и прежде всего немецкий социолог У. Бек, были всегда впереди [Beck 1992; Beck 1999]. Он создал не только концепцию общества риска, но и показал, что эти критические ситуации возникают прежде всего потому, что современное общество продолжает жить по принципу “ликвидации последствий” аварий и катастроф, а не по принципу их предупреждения, то есть на основе концепции предвидения последствий предпринимаемых действий. *Седьмое:* между тем, как показывает современная глобальная ситуация, хотя она и была инициирована пандемией, ее развитие привело к постепенному превращению в мировой экономической и социальной кризис. Иными словами, имеет место феномен наложения и, возможно, интеграции конкретной критической ситуации и очередного глобального экономического и социального кризиса. А это ставит перед науками всех стран совершенно новые проблемы во всех названных выше аспектах.

Восьмое: сегодня, в условиях критической ситуации, все союзы, консультативные советы и другие международные организации выступают под общим лозунгом партнерства и сотрудничества. Однако реализация этих принципов при наличии конкурентной экономики и геополитики возможна лишь в очень ограниченных пределах, детерминируемых принципом взаимной выгоды. В рыночном обществе “партнерство

и сотрудничество” строится именно на этом принципе. И никакие договоренности и благотворительные акции не могут преодолеть этот барьер. *Девятое:* более того, в западной социально-экономической литературе не только сами риски, но и их сети, создаваемые сжатием реального пространства социально-экономического действия посредством информационно-коммуникационных сетей, практически никогда не рассматривались. Поэтому сам факт интереса к моей публикации на эту тему [Yanitsky 2014] вызвал столь широкий резонанс.

Десятое: как выяснилось совсем недавно, роль триады “наука–преподавание–общественная активность” в западной социологической теории развития науки практически никогда не рассматривалась как принципиальная методологическая задача. Что еще раз подтверждает тот факт, что западные теоретики социологии науки работ российских авторов не знают или просто их избегают по идеологическим соображениям.

От научной концепции – к практике

В этом процессе время и практика – ключевые понятия. Сколько времени прошло от рождения концепции биосферы до осознания современной наукой и практикой того, что мы имеем сегодня дело уже не с биологической, а со сложной социобиотехнической структурой? Пожалуй, почти 100 лет. Но это только время, потребовавшееся для осознания данной перемены, а предстоял еще долгий путь до глобальных решений и практических действий. В. Вернадский и П. Тейяр де Шарден выдвинули свои идеи о превращении биосферы в ноосферу почти 100 лет тому назад.

Затем последовали работы по созданию кибернетики (Н. Винер), системного анализа (Дж. Форрестер) и многих других, которые развивали концепцию системности всего происходящего на планете Земля, причем с конкретными примерами системной зависимости. Особо хочу выделить труды нашего соотечественника А. Чижевского, который на основе исторического и системного анализа эмпирически показал влияние солнечных бурь на поведение массы людей [Чижевский 1924; Чижевский 1976]. Наконец, в тех же 1970-х гг. многие российские ученые стали использовать термин “техно-наука” [Будыко 1975; Хильми 1975]. И это естественно, ибо именно в те годы идея научно-технического прогресса возобладала.

В частности, Г. Хильми писал, что “если мы пришли к убеждению, что научное описание биосферы невозможно на языке одной какой-либо науки или научного направления, то тем более это справедливо в отношении биотехносферы”. И далее: “...сумма этих знаний составит содержание еще одной научной концепции биотехносферы–концепции социально-экономической” [Хильми 1975, с. 99–10]. Если не придирается к словам типа “сумма знаний”, то очевидно, что теоретико-методологические основы концепции биотехносферы был заложены советскими учеными почти полвека назад.

Однако советская наука пошла по другому пути – по пути создания технических систем для освоения ближнего и дальнего космоса. Никто не отрицает важности этого стратегического направления развития техно-науки, тем более что оно стимулировалось глобальной гонкой вооружений, развязанной США и ее партнерами. Но почему другие советские и российские ученые не исследовали иную стратегическую опасность? Почему не только мы, но и большинство стран мира оказались не готовыми к очередной глобальной эпидемии? Показательно, что при всем внимании мирового сообщества к проблеме “Человек и биосфера”, чему была посвящена специальная международная программа ЮНЕСКО того же названия, микробиологические аспекты сохранения человечества в ней не только не рассматривались, но даже не ставились. По моему мнению, это было очередным свидетельством того, что всем развитием науки как социальным институтом управляет узкий круг глобальных политиков. И данная тенденция сохраняется сегодня. Мы все время слышим о достижениях научно-технического прогресса, о технологических

новинках, о запусках космических ракет, самостоятельно возвращающихся на Землю, о развитии “цифровой экономики” и т.д. Но мы очень редко слышим голос вирусологов и микробиологов.

О взаимоотношениях науки и СМИ

Сегодня население планеты все реже пользуется книгами в бумажном исполнении. Чем дальше, тем больше мир переходит на интернет-общение, в том числе с научными источниками. С одной стороны, это ускоряет процесс знакомства с конкретным текстом, но с другой – объем уже произведенной, в том числе “оцифрованной” книжной литературы стал столь велик, что время на поиск нужной статьи или книги постоянно увеличивается. Но этот поиск также и затрудняется, потому что сегодня различие собственно научных “цифровых” публикаций и их мультиплицирование в газетах, журналах и вообще – в публикациях журналистского характера продолжает возрастать, что соответствует закону Дж. Ципфа о рассеянии публикаций. То есть отличить собственно научную закономерность от однажды эмпирически зафиксированной зависимости становится все труднее. Но это – лишь важные, но предварительные суждения. Основная проблема взаимоотношения фундаментальной науки и СМИ и их отображения в каких-либо закономерностях заключена в ценностных ориентирах, а отсюда – и в методологии работы этих двух социальных институтов.

Первое: если фундаментальная наука ищет какие-то общие закономерности изменения структуры и динамики глобального целого, то СМИ прежде всего фиксируют внимание на каком-то конкретном событии и информируют о нем общество. Это называется производством “*breaking news*”. Завтра будут другие “горячие новости”, потом третьи, и т.д. Отсюда *второе:* у науки и СМИ разные языки. Если первая разговаривает с обществом или какой-то его частью на языке фундаментальных закономерностей (их называют гипотезами, концепциями или “длинными устойчивыми волнами”), то у СМИ совершенно другая задача: привлечь внимание массы читателей или слушателей к некоторому событию. Оно может означать начало какой-то фундаментальной закономерности, но может иметь и только сиюминутную ценность.

Третье: если фундаментальная наука стремится построить некоторую концепцию и динамику мироздания, в которой все ее элементы – части взаимосвязанного целого, то у СМИ совершенно другая, сегодня уже ясно обозначившаяся задача. Им важно создание у слушателя или зрителя коллажной картины мироздания и, тем самым, подготовка его к ожиданию очередных “*breaking news*”. *Четвертое:* это качественное различие в подаче материала особенно хорошо видно сегодня, когда нажатием кнопки пульта ТВ зритель имеет возможность перемещаться из одной эпохи в другую. Причем если в случае со СМИ мы имеем то, что называется “диванным зрелищем”, то во втором случае мы получаем возможность обдумывать и осмысливать как ту, прошедшую эпоху, так и поступки ее героев. *Пятое:* в отличие от западных теоретиков социологии науки, выявляющих фундаментальные причины региональных и глобальных катастроф и старающихся выявить основные архетипы поведения человека в них, создатели и лидеры СМИ концентрируют внимание зрителя или слушателя на конкретных критических событиях и их природных и социальных последствиях.

Шестое: СМИ в отличие от фундаментальной науки гораздо реже говорят о возможных трендах и их перспективах, чем ученые. Это не означает, что в СМИ такие тренды совсем не обсуждаются, но важно, что, как правило, подобное обсуждение не носит систематического характера, да и вообще-то оно, по совести, в СМИ не практикуется. Если же ТВ или радиостанция все же проводит такую дискуссию, то она всегда носит организованный характер и у нее есть ведущий, специально приглашенные эксперты,

выстроена “драматургия” такого обсуждения, предполагающая определенный, заранее задуманный организаторами шоу результат.

В этой связи характерно *седьмое*: СМИ очень любят пропагандировать новинки науки и техники, но в таком случае ссылки чаще всего даются на исследования зарубежных ученых. При этом проблемы структуры и динамики среды обитания людей, которые могут быть затронуты результатами таких исследований, вообще практически никогда не обсуждаются.

Восьмое: такие острые (особенно сегодня) проблемы, как состояние отечественной медицины, особенно в малых городах и поселках городского типа, СМИ предпочитают вообще не поднимать и обсуждать. Население только “информируется” о мерах, которые будут приняты для исправления ситуации, сложившейся после “оптимизации” системы медицинского обслуживания всей страны. А голос медиков мы услышали только сегодня во время пандемии.

Девятое: старый, доказавший свою эффективность институт популяризации науки, а именно – Всесоюзное общество “Знание”, которое было необходимым связующим звеном между фундаментальной наукой и массовым потреблением научной информации, давно ликвидирован. А ведь общество “Знание” не только занималось популяризацией научных знаний, но и издавало массу научно-популярной литературы. Нельзя в этой связи не учитывать и того, что и в новой социально-экономической среде создаются новые формы популяризации научных знаний, но далеко не всегда они могут реализовать свой потенциал. А бывают и случаи принудительного прекращения их деятельности. Яркий пример тому – судьба фонда “Династия”.

Десятое: в советское время было множество журналов, таких например, как “Наука и жизнь”, “Знание – Сила” или “Техника молодежи”, издававшихся миллионными тиражами. А на телевидении многолетний зрительский интерес вызывали беседы с ведущими учеными С. Капицы в его регулярной передаче “Очевидное – невероятное”. В этих научно-популярных изданиях люди не только получали подробную информацию о развитии разных отраслей науки, но могли и сами предлагать свои способы решения конкретных проблем. Таким образом, фундаментальная наука, рационализаторство и изобретательство развивались рука об руку, взаимно обогащаясь. Приведу лишь один конкретный пример. Квалифицированный русский рабочий, бежавший со своей семьей из Таджикистана в Российскую Федерацию во время перестройки, взял с собой только самое необходимое плюс полный комплект журнала “Наука и жизнь” за несколько лет! Вот каково было влияние научно-популярных журналов на сознание не школьников, а взрослых квалифицированных рабочих.

Наконец, сегодня радио- и телепередачи о достижениях и проблемах науки периодически прерываются рекламой. А это не дает осмыслить услышанное или увиденное и только раздражает слушателей и зрителей. На таком калейдоскопическом фоне только канал ТВ “Культура” с его всего двумя дискуссионными программами М. Ковальчука и В. Третьякова выглядит островом популяризации нового знания и осмысления меняющейся реальности.

* * *

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Российская наука находится в кризисе, так как сегодня большинство ее научных школ продолжают развиваться в монодисциплинарном ключе, тогда как мировая наука, хотя и медленно, но неуклонно приобретает междисциплинарный характер. Поэтому столь популярная сегодня техно-наука в кругах некоторых российских аналитиков – не панацея. Сохраняется также временной разрыв между научными открытиями и их осознанием и освоением в ходе учебных процессов в средней и высшей школе, и далее – их вторичным освоением на любом

конкретном производстве. Российская наука должна быть ориентирована не на пассивного потребителя научных знаний, а на человека, вовлеченного в круг современных научных проблем со школьного и, тем более, студенческого возраста. В идеале современная российская наука должна развиваться как непрерывное взаимодействие трех институций: науки, преподавания и организаций гражданского общества. Основой всех трех является эксперимент (опытное знание).

Сегодня растет также разрыв между растущим интересом современного глобального сообщества к “техно-науке” и утерей его внимания к экологическим, микробиологическим и социальным последствиям этого процесса. Что и выявилось в современной критической ситуации пандемии. Решать эту проблему необходимо в комплексе разработки мер по ее ликвидации и работы над перспективой развития глобального сообщества и междисциплинарной науки о нем. Эти два направления развития современного научного знания все более отстают от скорости развития техно-науки и, соответственно, “технологизации” жизни современного мира.

СМИ с их сиюминутной информацией, периодически прерываемой рекламными роликами, не могут служить инструментом популяризации нового научного знания. Утрачены старые социальные институты популяризации науки, бывшие необходимым связующим звеном между фундаментальной наукой и массовым потребителем новой информации о ней. Они должны быть восстановлены. Можно приветствовать и усилия по созданию новых, более современных институтов, включая и средства Интернета. Но важно, чтобы они направляли своих зрителей и слушателей на получение подлинного, а не эрзац-знания. Более того, важно помнить, что через СМИ можно только информировать население, но нельзя управлять его поведением.

Российская наука, как и вся страна, находится в очередном “переходном периоде”, результатом которого должно быть формирование института междисциплинарного знания, отражающего сложный ход глобальной динамики. Знания, развитие которого всегда должно опережать возможные последствия односторонней “технизации” современного мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Берг А.И., Бирюков Б.В., Маркова Е.В. (1975) Методология сложных систем и проблемы биосферы // Методологические аспекты исследования биосферы. М.: Наука. С. 220–244.
- Будыко М.И. (1975) Человек и биосфера // Методологические аспекты исследования биосферы. М.: Наука. С. 112–122.
- Вернадский В.И. (1977) Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука.
- Хильми Г.Ф. (1975) Современное состояние научных концепций биосферы // Методологические аспекты исследования биосферы. М.: Наука. С. 91–100.
- Чижевский А.А. (1976) Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль.
- Чижевский А.А. (1924) Физические факторы исторического прогресса. Калуга: Первая Типография.
- Яницкий О.Н. (2016) Социобиотехнологические системы: новый взгляд на взаимодействие человека и природы // Социологическая наука и социальная практика. № 3. С. 5–22 (http://manuscript.sciknow.org/uploads/ojssr/pub/ojssr_140963345.pdf).
- Beck U. (1992) Risk Society. Toward a New Modernity. London: SAGE.
- Beck U. (1999) World Risk Society. Malden (MA): Polity Press.
- Gregory J., Miller S. (1998) Science in Public. Communication, Culture and Credibility. Cambridge (MA): Basic books.
- Irwin A. (2001) Sociology and Environment. A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge. Malden (MA): Polity.
- Irwin A., Wynne B. (eds.) (1996) Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

- Kaldor M., Anheier H., Glasius M. (eds.) (2003) *Global Civil Society Yearbook*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Latour B. (1998) From the World of Science to the World of Research? // *Science*. Vol. 280. Pp. 208–209.
- Latour B. (1987) *Science in Action*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Mosbah-Natanson S., Gingras Y. (2014) The Globalization of social sciences? Evidence from a quantitative analysis of 30 years of production, collaboration and citations in the social sciences (1980–2009) // *Current Sociology*, Vol. 62. No. 5. Pp. 626–646.
- Weiner D. (1999) *A Little Corner of Freedom. Russian Nature Protection from Stalin to Gorbachev*. Berkeley, Los Angeles: Univ. of California Press.
- Weiner D. (1988) *Models of Nature: Ecology, Conservation, and Cultural Revolution in Soviet Russia*. Bloomington: Indiana Univ. Press.
- Yanitsky O. (2014) Sociology of Critical Areas // *Open Journal of Social Science Research*. Vol. 2. No. 3. Pp. 112–118 (http://manuscript.sciknow.org/uploads/ojssr/pub/ojssr_140963345.pdf).

REFERENCES

- Beck U. (1992) *Risk Society. Toward a New Modernity*. London: SAGE.
- Beck U. (1999) *World Risk Society*. Malden (MA): Polity Press.
- Berg A.I., Biriukov B.V., Markova E.V. (1975) Metodologiya slozhnykh sistem i problemy biosfery [Methodology of complex systems and problems of the biosphere], *Metodologicheskie aspekty issledovaniya biosfery* [Methodological issues in the study of the biosphere]. Moscow: Nauka, pp. 220–244.
- Budyko M.I. (1975) Chelovek i biosfera [Man and the biosphere]. *Metodologicheskie aspekty issledovaniya biosfery* [Methodological issues in the study of the biosphere]. Moscow: Nauka, pp. 112–122.
- Chizhevsky A.L. (1924) *Fizicheskie faktory istoricheskogo processa* [Physical Factors of a Historical Process]. Kaluga: Pervaya Tipografiya.
- Chizhevsky A.L. (1976) *Zemnoe echo solnechnykh bur* [The Earth Echo of Sun Storms]. Moscow: Mysl'.
- Gregory J., Miller S. (1998) *Science in Public. Communication, Culture and Credibility*. Cambridge (MA): Basic books.
- Hil'mi G.F. (1975) Sovremennoe sostoyanie nauchnykh kontseptcy biosfery [Current state of scientific concepts of the biosphere]. *Metodologicheskie aspekty issledovaniya biosfery* [Methodological issues in the study of the biosphere]. Moscow: Nauka, pp. 91–100.
- Irwin A. (2001) *Sociology and Environment. A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge*. Malden (MA): Polity.
- Irwin A., Wynne B. (eds.) (1996) *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Kaldor M., Anheier H., Glasius M. (eds.) (2003) *Global Civil Society Yearbook*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Latour B. (1998) From the World of Science to the World of Research? *Science*, vol. 280, pp. 208–209.
- Latour B. (1987) *Science in Action*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Mosbah-Natanson S., Gingras Y. (2014) The Globalization of social sciences? Evidence from a quantitative analysis of 30 years of production, collaboration and citations in the social sciences (1980–2009). *Current Sociology*, vol. 62, no. 5, pp. 626–646.
- Vernadskiy V.I. (1977) *Razmyshleniya naturalista. Nauchnaia mysl' kak planetnoe yavlenie* [Reflections of a naturalist. Scientific thought as a planetary phenomenon]. Moscow: Nauka.
- Weiner D. (1999) *A Little Corner of Freedom. Russian Nature Protection from Stalin to Gorbachev*. Berkeley, Los Angeles: Univ. of California Press.
- Weiner D. (1988) *Models of Nature: Ecology, Conservation, and Cultural Revolution in Soviet Russia*. Bloomington: Indiana Univ. Press.
- Yanitsky O. (2014) Sociology of Critical Areas. *Open Journal of Social Science Research*, vol. 2, no. 3, pp. 112–118.
- Yanitsky O. (2016) Sotsiobiotehnologicheskie systemy: novyi vzglyad na vzaimodeistvie cheloveka i prirody [Socio-bio-technological systems: a new look at the interaction of man and nature]. *Sotsiologicheskaya nauka i sotsial'naya praktika*, vol. 4, no. 3, pp. 5–22 (http://manuscript.sciknow.org/uploads/ojssr/pub/ojssr_140963345.pdf).