

# НАУКА И ОБЩЕСТВО

## ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ НАУКИ В ПЕРСПЕКТИВЕ УСТОЙЧИВОГО ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

**Р.Х. Арсанукаев**

Кафедра экологии и управления природопользованием  
Российская академия государственной службы при Президенте РФ  
*пр. Вернадского, 84, Г. 1, Москва, Россия, 119606*

Тенденции развития современной цивилизации могут привести к глобальной экологической катастрофе. Этот факт, по мнению автора, требует переосмысления значимости науки в обществе, поскольку она приобрела особый статус и обусловила не только технологическое и экономическое, но и устойчивое развитие общества в целом.

В настоящее время воздействие науки на общество приобретает приоритетный характер, и мы повсеместно имеем дело с последствиями ее развития, как в повседневной нашей деятельности, так и в нашем мировоззрении. Наука находит своё активное применение в различных сферах управления социальными процессами, выступая основой квалифицированных экспертных оценок и принятия управленческих решений. При контакте с властью она воздействует на выбор вектора социального развития. Реализуя эту функцию, наука трансформируется в социальную силу [20. С. 52—53]. При этом усиливаются мировоззренческие функции науки и ее роль как непосредственной производительной силы.

Сегодня, когда цивилизационное развитие перешло от стадии локально-очаговой в стадию глобального процесса, создание благоприятной интеллектуальной среды перестает быть вопросом отдельных цивилизаций и превращается в проблему глобального масштаба, связанную с выживанием человечества. Осознание этого должно стать основой государственной стратегии высокоразвитых государств, несущих ответственность за перспективу глобального развития. Создание соответствующей интеллектуальной среды, максимально содействующей усвоению и распространению научных знаний, означает готовность социума перейти в стадию информационного общества. В таком обществе весь потенциал накопленных знаний может быть использован для устранения технологических,

социальных и экологических угроз. Благодаря изменению образовательного и квалификационного потенциала населения наука и технология, породившие эти угрозы, могут стать средством их устранения [1. С. 19—20].

В начале 21 века человечество оказывается вписанным в гигантскую систему сложных иерархически построенных глобальных трансформаций [5. С. 118—120]. Наряду с социальным, духовно-культурным, экономическим развитием и военным могуществом появляется еще несколько градаций: уровень национальной образованности, определяемый числом профессионально подготовленных специалистов высшей квалификации, приходящихся на каждую сотню трудоспособных жителей; объем знаний, составляющих национально-информационный ресурс, необходимых для развития современных технологий, культуры, национальной безопасности, благосостояния и суверенитета, а также уровень экологической безопасности пространства обитания и деятельности данной национально-государственной целостности. Три новых показателя становятся определяющими для достижения устойчивого и безопасного развития, обеспечивающего духовное и материальное благополучие. Центральное место в этих показателях транскультурных ценностей занимают научно-технологические знания.

Устойчивое развитие как новая модель развития общества и его взаимодействия с природой в принципе не может сформироваться без науки. В этом отличие перехода на путь устойчивого развития от других исторических эпох, например, в эпоху Ренессанса и Просвещения, когда также мечтали о «царстве разума» и видели в знании приоритетное средство прогресса. Постренессансное развитие науки и общества в целом показало подчиненную роль науки и других интеллектуальных составляющих социального прогресса. В основном это было связано со стихийным процессом естественного исторического развития. Переход же к устойчивому развитию ноосферной ориентации объективно выдвигает науку и другие духовно-информационные факторы на приоритетное место в будущем глобально управляемом развитии, поскольку весь этот переход должен быть не стихийным, а осмысленно направленным на реализацию упомянутых целей. Соответственно, в результате достижений науки и распространения знаний сформируются новые интересы, жизненные потребности и общечеловеческие ценности, во многом отличающиеся от современных. Таким образом, переход к устойчивому развитию невозможен без коренной переориентации всех наук. Каждая наука в соответствии со своим предназначением может внести собственный вклад в анализ состояния своего объекта исследования в обстановке нынешней неустойчивости и, самое главное, в раскрытие путей, способов и закономерностей перехода этого объекта в состояние устойчивости, его места и роли в структуре устойчивого мира [3. С. 217].

В соответствии с классическим идеалом рациональности, сформированным в Новое время, объективно изображаемый физический мир, мир природы никоим образом не включал в себя человека и его сознание. Механистический рационализм чувствовал себя довольно уверенно, так как его авторитет поддерживали физика и химия. Эти естественные науки не испытывали до последнего времени неудобства от того, что они рассматривали действительность только

в форме пассивного объекта, созерцательно, отчужденно от познающего субъекта. Такая ситуация предопределила отчуждение человека от самого себя, от окружающей природы, от духовной реальности, имманентной сознанию человека. Получив огромные полномочия, наука и техника сформировали собственное, не контролируемое человеком пространство. Эта чрезмерная независимость грозит подавить, уничтожить своего творца. Сегодня достижения науки и техники демонстрируют не столько свою мощь, сколько свою неразумность, нерациональность. Они выступают не только и не столько доказательством человеческого гения, но оказываются своеобразными нарушителями планетарного равновесия, ставя тем самым под угрозу и свое собственное существование. Взгляд на Мир только как на материал для преобразования, характерный для современной культуры, изжил себя. Однако он не представляет собой тупиковую ветвь человеческой культуры, но лишь стадию ее развития, логически завершающуюся.

Вхождение человечества в новый цикл цивилизационного развития и поиск путей решения глобальных проблем связаны не с отказом от науки и ее технологических применений, а с изменением типа научной рациональности и появлением новых функций и форм взаимодействия науки с другими сферами культуры. Сверхзадача перехода от модели неустойчивого развития к сфере разума, где человек в полной мере окажется человеком разумным, состоит в кардинальной смене типа рациональности. Уже на этапе перехода к устойчивому развитию должен существенно ослабиться экономический акцент рациональности. Рациональность должна стать более системной, включив в себя, наряду с экономическими, экологические и социальные аспекты, а в дальнейшем и многие другие, которые определяют постепенную оптимизацию траектории переходного процесса. Этот тип рациональности можно условно назвать «устойчивой», или ноосферной, рациональностью, которая не столько отражает наличное бытие, сколько его формирует, созидая «направленное будущее». Формирование «устойчивой рациональности» и будет главной задачей науки XXI века, если она станет наукой для устойчивого развития. В этом важность и приоритетность науки для устойчивого развития, поскольку она станет решающим и широкомасштабным социальным фактором (способом) переориентации менталитета и рациональности каждой отдельной личности. Рост числа индивидов с «устойчивой», а в перспективе и ноосферной, рациональностью эволюционным путем приведет к формированию сферы разума, в которой и общественное сознание также окажется переориентированным на реализацию целей устойчивого развития. Формирование этой коллективной ноосферной рациональности также является одной из задач образования и науки для устойчивого развития, но выходит за пределы его компетенции, поскольку включает более широкий комплекс средств его осуществления, включая формирование научно-образовательной системы для устойчивого развития, ее связь с процессами управления и т.д. [14].

Обострение глобальной экологической ситуации в мире вызвало переосмысление статуса науки как социального института и как системы знания. Нау-

ка призвана стать основой процесса построения нового типа взаимоотношения человека и природы. Экологическая проблема явилась той предпосылкой, благодаря которой наука оказалась тесно связанной с этикой, научные ценности переплелись с ценностями нравственного порядка. Императивы нашего времени, стало быть, таковы, что традиционное предметное поле науки должно быть расширено включением в него целого ряда аксиологических измерений. Особого внимания в данном случае заслуживает наметившаяся в развитии научного познания тенденция экологизации. Это связано с ее существенной социальной значимостью и своеобразной эвристической функцией. Под последней мы имеем в виду то, что с этой тенденцией связаны выявление и постановка качественно новых научных проблем, отображающих связи человека и общества с природной средой [7. С. 74—75].

В связи с этим понятие экологической парадигмы позволяет обосновывать исходные принципы альтернативной духовной мироориентации, которая способна выступить перспективой развития науки и техники в условиях перехода общества к устойчивому развитию. Экологическая парадигма является символом экологической духовности, нового сознания, которое призвано способствовать человечеству перейти в новый «экологический век». Становление экологической парадигмы сопровождается изменением образа мира и облика научного знания. Наука, все более отказываясь от установки на объективно-беспристрастный взгляд на мир, приходит к признанию необходимости учитывать аксиологическую природу научного знания [6. С. 105—106]. Смена парадигмы научного знания предполагает как расширение воспроизводства путей мышления, так и расширение области приложения ценностных характеристик. Осуществляется переход от конкуренции к кооперации, от расширения к сохранению, от количества к качеству, от господства к партнерству. Экологическая парадигма в таком случае предстает как совокупность идей, убеждений, ценностей, мировоззренческих позиций, формирующая особое видение реальности и задающая ориентиры познавательной и преобразовательной активности. Она нацеливает на постижение смысла мира, на выявление места человека в нем, задает определенную исследовательскую позицию.

В последние годы наметилась тенденция к экологизации науки. Она направлена на целостное, системное познание мира, и ее следует рассматривать в контексте более широкого процесса гуманизации науки. Экологизация науки в целом ряде отношений конкретизирует постнеклассическую версию развития науки и определяет необходимость ее ноосферной ориентации. Важнейшим результатом экологизации науки должно явиться становление экологического мышления как составной части научного стиля мышления нашего времени. В зависимости от особенностей подхода к экологической проблеме существенным образом меняются представления не только о роли науки в ее решении стоящих перед нею задач, но и о характере изменений, которые должны произойти в данной связи в самой науке. Экологизация науки акцентирует внимание на сохранении биосферы, природы вообще (планеты и Космоса), на обеспечении благоприятных экологических условий и на ресурсах, необходимых для непрекращающегося раз-

вития. Но экологизация, абстрагированная от опережения, не может нести с собой устойчивости. Поэтому экологизация обязательно должна быть ориентирована на будущее. Как подчеркивает Н.Н. Моисеев, — «экология — наука, устремленная в будущее, и она строится на принципе, что ценности будущего не менее важны, чем ценности настоящего. Это не наука о сиюминутном успехе, как науки о бизнесе. Это наука о том, как передать Природу, наш общий дом, нашим детям и внукам, чтобы им в нем было жить лучше и удобнее, чем нам. Чтобы в нем сохранилось все необходимое для жизни людей» [9. С. 141].

Наука, ориентируясь на цели устойчивого развития, должна будет все больше интересоваться исследованием будущего, в перспективе будет происходить процесс «футуризации» научно-исследовательской деятельности и использования ее результатов на практике. Однако, если наука, продуцирующая знание, не будет ориентирована на будущее, то любые инновации в научной системе не окажутся прорывом в будущее. Наука также должна футуризироваться, обрести свою ноосферную ориентацию. В ходе стихийного развития индустриально-потребительское общество должно будет уступить место постиндустриальному информационному обществу, а затем в ходе движения от последнего к обществу устойчивого развития приоритет обретут информационно-интеллектуальные ресурсы. Интеллектуализация и информатизация общества позволит сформировать энерго- и материалосберегающую экономику, а также начать решать проблему экологического выживания человечества. В постиндустриальном информационном обществе, а затем и в обществе устойчивого развития наука займет достойное место, реализуя свои новые социальные функции и цели через информатизацию всех сфер деятельности человека.

Информационную цивилизацию очень часто называют обществом, основанным на знаниях. Несмотря на развитие науки в доинформационном обществе, развитие последнего шло стихийно, и наука вносила отнюдь не только позитивный вклад. В обществе же, основанном на знаниях и новых информационных технологиях, удастся внести в развитие гораздо больше разумного и позитивного, опираясь на понимание происходящих социоприродных процессов и формируя на этой основе управление социоэкоразвитием даже в глобальном масштабе. Для науки и научных коммуникаций новые информационные системы и устройства открывают новые возможности как с точки зрения кооперации усилий, взаимодействия, так и с точки зрения моделирования в ходе исследований различных процессов. Вместе с этим изменяются и традиционные формы получения образования, возникают больше возможностей для проявления индивидуальных творческих способностей.

Доминирование социально-информационных процессов по отношению к вещественно-энергетическим — это кардинальная трансформация в сознании и нравственности людей, в общечеловеческих ценностях и видении смысла человеческой истории. Но это возможно только в том случае, если появится возможность опережающего развития информационных процессов и сопровождающих их развитие социальных механизмов и структур, направлений деятельности, в принципе, имеющих информационную природу, т.е. науки, процессов информатизации и ин-

формационного обеспечения и т.д. Таким образом, из тезиса об опережении сознанием бытия в ноосфере следует более конкретный вывод о необходимости в ходе ноосферного развития опережающего прогресса информационных процессов по сравнению с материально-вещественными сферами. Эта новая парадигма цивилизационного развития вместе с тем оказывается стратегией становления информационного общества, а значит, ускоренного опережающего развития науки. Во власти людей оказались небывалые по своей силе источники энергии, потенциально обладающие огромными созидательными возможностями. Зарождается новая приоритетная сфера государственной деятельности — научно-техническая политика.

В итоге степень развития науки и техники стала одним из первостепенных моментов, устанавливающих благосостояние и позиции той или иной страны на мировой арене, потеснив такие традиционные показатели, как размеры территории, богатство природных ресурсов, численность народонаселения, климат и т.д. Понятно, что в этих условиях сама наука, все стороны ее функционирования превращаются в объект пристального внимания со стороны государства. Создаются органы власти, ответственные за эту политику, задача которых сегодня формулируется как поддержка, развитие и обеспечение оптимальных условий использования научно-технического потенциала. Современной науке (причем всем ее отраслям и дисциплинам) придется развернуть широкомасштабную работу для выполнения целей и задач перехода к устойчивому развитию; в ходе этой деятельности изменится сам характер и стратегическая ориентация науки. Из своего современного состояния, которое иногда именуется постнеклассическим, наука должна превратиться в ноосферную науку [14. С. 102—106]. Можно сказать, что переход к устойчивому развитию означает изменение содержания и формы материальной и духовной культуры цивилизации, традиционных ценностных установок общества. И весь этот процесс многогранно связан с деятельностью научных структур общества. Наука и образование должны быть ориентированы на опережение, поскольку экологизация, абстрагированная от опережения, не несет с собой устойчивости. Перед научно-образовательным процессом поставлены новые цели — цели выживания и выхода из антропоэкологического кризиса, решения глобальных проблем и устранения негативов глобализации. И от того, в какой мере этот процесс поможет воплотить в реальность указанные цели, зависит наше будущее.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Азизов А.П.* Научная политика в эпоху глобализации. — М., 2003.
- [2] *Арнольд В.И.* Теория катастроф. — М., 1990.
- [3] *Барлыбаев Х.А.* Общая теория глобализации и устойчивого развития. — М., 2003.
- [4] Вопросы философии. — 2003. — № 8.
- [5] *Голубев Г.Н.* Проблемы исследований глобальных изменений // Изв. РАН. Сер. География. — М., 1995. — № 5.
- [6] *Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.Л.* Философия природы: коэволюционная стратегия. — М., 1995.
- [7] *Костицина Т.И., Мамедов Н.М.* Основания концепции устойчивого развития // Устойчивое развитие и водные ресурсы. — М., 2005.

- [8] *Кричевский С.В.* Космическая деятельность: итоги XX века стратегия экологизации // *Общественные науки и современность*. — М., 1999. — № 6.
- [9] *Моисеев Н.Н.* Экология и будущее. — М., 1996.
- [10] *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. — М., 1986.
- [11] *Ракитов А.И.* Наука в эпоху глобальных трансформаций (российская перспектива). *Наука в России: состояние и перспективы*. — М., 1997.
- [12] *Стёпин В.С.* Теоретическое знание. — М., 2000.
- [13] *Урсул А.Д.* Переход России к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия. — М., 1998.
- [14] *Урсул А.Д., Демидов Ф.Д.* Образование для устойчивого развития: научные основы. — М., 2004.
- [15] *Урсул А.Д., Урсул Т.А.* Информационный вектор универсальной эволюции // *Научно-техническая информация*. Сер. 2. — М., 2005. — № 9.
- [16] *Урсул А.Д., Урсул Т.А.* Становление ноосферной науки и устойчивое развитие // *Безопасность Евразии*. — М., 2004. — № 4.
- [17] *Урсул Т.А.* Ноосферогенез и устойчивое развитие: становление нового этапа науки и интегрального интеллекта // *Устойчивое развитие и водные ресурсы*. — М., 2005.
- [18] *Урсул А.Д., Лось В.А.* Концепции современного естествознания. — М., 2005.
- [19] *Устойчивое развитие и водные ресурсы*. — М., 2005.
- [20] *Фролов И.Т., Юдин Б.Г.* Этика науки. — М., 1986.

## **THE FUNCTIONS AND PERSPECTIVES OF SCIENCE IN PERSPECTIVE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**R.H. Arsanukayev**

*84, H. 1, pr. Vernadskogo, Moscow, Russia, 119606*

The modern civilization development tendencies can lead to the global ecology catastrophe. This actuality requires thorough reconsideration of the science magnitude in the society, given it has assumed a special status, and has not only stipulated the technological and economic development but further determines the premises and conditions of the sustainable development of the society.