

Алексеева И.Ю.*

**«ПАНТЕХНОЛОГИЯ» И «СИНТАГМА» В ФИЛОСОФИИ
АНАТОЛИЯ РАКИТОВА**

Alekseeva I.Yu.

**«PANTECHNOLOGY» AND «SYNTAGMA» IN ANATOLY
RAKITOV'S PHILOSOPHY**

Аннотация. В статье обсуждаются представленные в трудах А.И. Ракитова концепции «пантехнологическая система», «синтагматическая революция» и концепция науковедения как синтагмы. Концепт пантехнологической революции соотносится с концептами НБИКС и четвертой промышленной революции. Приводятся аргументы в пользу позиции, согласно которой в формировании научно-технической политики должно участвовать науковедение как синтагма, несводимая к наукометрическим показателям и узкопонимаемой экономике науки, а включающая знания из философии науки, истории науки, психологии научного творчества и социологии науки.

Ключевые слова: Анатолий Ракитов; пантехнология; синтагма; НБИКС; науковедение; наукометрия; информационное общество; общество знаний.

Abstract. The author considers the concepts of «pantechnological system», «syntagmatic revolution» and science of science as a syntagma presented in the works by Anatoly Rakitov. The concept of the pantechnological revolution correlates with the concepts of NBICS

* © Алексеева Ирина Юрьевна – доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии РАН, Москва, Россия (ialexeev@inbox.ru)

Alekseeva Irina Yu. – doctor of philosophy, leading researcher of Institute of philosophy, Russian academy of sciences, Moscow, Russia (ialexeev@inbox.ru)

and the Fourth Industrial Revolution. The author argues that science of science as a syntagma should participate in the formation of scientific and technological policy. This syntagma is irreducible to bibliometric indicators and narrowly understood economics of science, but includes knowledge from the philosophy of science, the history of science, the psychology of scientific creativity and the sociology of science and technology.

Keywords: Anatoly Rakitov; pantchnology; syntagma; NBICS; science of science; scientometrics; information society; knowledge society.

Прошло три года с тех пор, как ушел из жизни Анатолий Ильич Ракитов, оставивший научное наследие, в котором значительное место занимает философия техники и технологий. Самое пристальное внимание А.И. Ракитов уделял информационно-коммуникационным, компьютерным технологиям, сегодня их чаще всего называют цифровыми. Не будет преувеличением сказать, что наиболее значимым трудом ученого стала книга «Философия компьютерной революции», вышедшая в свет в 1991 г., незадолго до того, как прекратил существование Советский Союз. Социально-политические, экономические, мировоззренческие потрясения начала 1990-х годов, выдвинувшие на первый план проблемы переосмысления прошлого, настоящего и будущего страны в контексте борьбы либеральных и социалистических идеологий, неизбежно отвлекали внимание философов от феномена техники и перспектив компьютеризации, которые горячо обсуждались в СССР в 1980-е годы. (Интерес российских философов к этим проблемам начал расти в XXI в., когда стали очевидными изменения в профессиональной деятельности и повседневной жизни людей, обусловленные ростом доступности цифровых устройств и распространением Интернета.) Сказанное вовсе не означает, что «Философия компьютерной революции» не получила известности. Книга была издана тиражом 15 тыс. экземпляров, быстро раскуплена, не осталась без внимания в философском сообществе. И все же внимание это оказалось меньше того, что заслуживали представленные в книге Ракитова идеи и проблемы. Значимость этих идей и проблем осознается сегодня острее, чем 30 лет назад. Сказанное в полной мере относится к идее «пантехнологической системы».

«Пантехнологическая система» и четвертая промышленная революция

К началу 90-х годов XX в. вышло немало книг, посвященных перспективам влияния компьютерно-коммуникационных технологий на общество. Одна из заслуг Ракитова состояла в том, что он, рассматривая эту обширную и многоплановую проблематику, выделял в ней собственно философские составляющие. Задачи философии компьютерной революции, по Ракитову, заключаются в исследовании культурных, цивилизационных и когнитивных процессов, не только инициируемых технологиями, но и «сплавленных воедино» с развитием технологий. «Поэтому философская рефлексия над компьютерной революцией перерастает в задачу осмысления социально-исторической судьбы человечества, – утверждал философ. – Она охватывает болевые точки индивида и общества, народов и стран, трансформацию техники и науки, новые культурные веяния и метаморфозы миропонимания» [Ракитов, 1991, с. 14].

В «Философии компьютерной революции» Ракитов вводит термин «пантехнологическая система» для характеристики нового типа цивилизации. Он утверждает, что благодаря развитию цифровых (информационно-компьютерных) технологий «впервые возникает система, которую можно было бы назвать пантехнологической» [Ракитов, 1991, с. 30]. Ракитов подчеркивал, что любая цивилизация имеет сложную технологическую базу с полиструктурными технологическими связями и зависимостями: например, технологии обработки почвы и военные технологии опосредованным образом всегда зависели от технологии выплавки металла. Однако информационно-компьютерные технологии становятся «единым сетевым технологическим стержнем», на который нанизываются все другие технологии: «Биотехнология, космическая технология, атомная, энергетическая, технология новых материалов, безотходных производств и т.д. невозможны без использования компьютеризованных информационных систем» [Ракитов, 1991, с. 30].

Пантехнологический подход предполагает понимание жизни людей, обществ и человечества в целом как жизни, пронизанной самыми разными технологиями, находящимися в разнообразных

взаимосвязях, сплетающимися и сплавливающимися воедино, служащими достижению целей людей, основанными на ценностях и определяющими цели и ценности. Сегодня становится очевидным, что эта идея во многом родственна заявленным в XXI в. идеям «НБИКС-революции» и «четвертой промышленной революции».

Аббревиатуру НБИК (NBIC) стали использовать на рубеже прошлого и нынешнего столетий для обозначения процессов конвергентного развития нано-, био-, информационных, а также когнитивных наук и технологий. Оптимистический взгляд на перспективы использования НБИК-конвергенции во благо человека и общества был представлен в изданном под редакцией М. Роко и У. Бэйнбриджа докладе «Конвергентные технологии для улучшения человеческой функциональности. Нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивная наука» [Converging technologies ... , 2003]. Представлениям о том, что исследования в области когнитивных наук должны быть дополнены тщательным изучением культуры и личности, соответствует дополнение аббревиатуры НБИК (NBIC) буквой С (S), означающей «социальные» (в русском варианте – социогуманитарные) науки и технологии [Ковальчук, 2011]. Впоследствии вышло немало работ, посвященных разным аспектам феномена НБИКС [Курашов, 2018]. Закономерным образом в начале прошлого десятилетия мы предложили выражение «НБИКС-революция» [Алексеева, Аршинов, Чеклецов, 2013] для характеристики соответствующей сложной совокупности изменений в науке, технике, обществе и самом человеке. Со временем мы пришли к пониманию, что ограничиваться указанием на отдельные виды наук и технологий вряд ли разумно в эпоху стремительных преобразований техно-, социо- и антропосферы, когда возникают и выдвигаются на первый план новые технологии, которые получают или которым предстоит получить в будущем новые названия. В этих условиях предпочтительно, вслед за А.И. Ракитовым, говорить о «пантехнологической системе», о происходящей на наших глазах «пантехнологической революции», о наступлении «пантехнологической эпохи» и формировании «пантехнологической цивилизации».

Сказанное имеет непосредственное отношение к феномену, получившему не вполне удачное, на наш взгляд, название – «четвертая промышленная революция». Выражение «четвертая про-

мышленная революция», в настоящее время активно используемое в контекстах научно-технологической и промышленной политики, обязано своей популярностью К. Швабу, основателю и бессменному председателю Всемирного экономического форума в Давосе. В декабре 2015 г. издаваемый в США журнал «Foreign Affairs» опубликовал статью К. Шваба «Четвертая промышленная революция: что это значит и как отвечать» [Schwab, 2015]. Автор статьи провозгласил, что человечество находится на пороге четвертой промышленной революции, которая произойдет благодаря слиянию технологий и «размыванию границ между физическим, цифровым и биологическим». Эта беспрецедентная по ширине и глубине революция должна привести к трансформации систем производства, администрирования и государственного управления. Она произойдет на основе третьей «цифровой революции» (digital revolution), начавшейся в середине прошлого столетия (первую промышленную революцию произвел паровой двигатель, вторую – электричество). Перспективы четвертой промышленной революции описываются таким образом: «Безграничны возможности миллиардов людей, соединенных мобильными устройствами с беспрецедентной вычислительной мощностью, емкостью памяти и доступом к знаниям. И эти возможности будут умножены новыми технологическими прорывами в таких областях, как искусственный интеллект, робототехника, Интернет вещей, беспилотные транспортные средства, 3D-печать, нанотехнологии, биотехнологии, новые материалы, накопители энергии, квантовые компьютеры» [Schwab, 2015]. Эти представления более обстоятельно, с особым вниманием к финансово-экономическим аспектам, изложены в изданной в 2016 г. книге Шваба, озаглавленной, как и статья, «Четвертая промышленная революция» [Schwab, 2016]. В том же 2016 г. был опубликован русский перевод этой книги с предисловием Г. Грефа, президента и председателя правления Сбербанка [Шваб, 2016]. Следует отметить, что тема «четвертой промышленной революции» обсуждалась на Всемирном экономическом форуме в Давосе, состоявшемся в январе 2016 г.

Ранее [Алексеев, Алексеева, 2021, с. 148] мы обращали внимание на то обстоятельство, что и в своей статье, и в книге Шваб ведет речь о процессах, многократно описанных учеными, и во многом повторяет прогнозы и предсказания, содержащиеся в об-

ширной научной и футурологической литературе. Новое в утверждениях Шваба – это преимущественно то, что они делаются основателем и президентом Всемирного экономического форума. С 2016 г. благодаря активности Шваба и других представителей глобальных финансово-экономических структур началось победное шествие по планете мема «цифровизация». Этот мем стал результатом и средством ребрендинга обширной проблематики, маркерами которой ранее служили «компьютеризация», «информатизация», «информационно-коммуникационные технологии», «информационное общество», «общество знаний». Что же касается цифровизации как производства и все более широкого применения быстро прогрессирующих цифровых электронно-вычислительных устройств и технологий, то ее история насчитывает семь десятилетий. Ее начало относится к рубежу 40–50-х годов XX в., когда в регулярную эксплуатацию вводились первые электронно-вычислительные машины в Великобритании (1949), СССР (1951) и США (1952). Тогда, в середине XX в., и началась цифровая, или компьютерная, революция, продолжающаяся в наши дни.

К сожалению, мы не встречали в работах А.И. Ракитова, опубликованных в XXI в., попыток применения ранее введенного им термина «пантехнологическая система» для осмысления процессов, обозначаемых аббревиатурой НБИКС. Между тем в эти годы философ писал о НБИКС-конвергенции и о вызовах, которые она несет человеку. При этом он последовательно проводил позицию, заявленную еще в «Философии компьютерной революции», заключающуюся в том, что «философия остается верной самой себе и выполняет лишь ей присущую функцию, только когда она занимается человеком», а человек отличается от всего живого, во-первых, разумом, во-вторых, технологичностью деятельности, в-третьих, стремлением к творчеству и, в-четвертых, стремлением к свободе [Ракитов, 1991, с. 46]. В опубликованной в 2016 г. в «Философских науках» статье «Человек в оцифрованном мире» Ракитов пишет: «На протяжении многих веков и тысячелетий люди соотносили свою жизнь, поведение и поступки с господствующими технологиями. Возникновение оцифрованного мира ставит сейчас вопрос, не пора ли задуматься над тем, как сделать так, чтобы новые цифровые технологии и НБИКС в целом служили человеку, но не порабощали его» [Ракитов, 2016, с. 45]. Продолжая подобные

рассуждения, мы закономерно ставим вопросы об отношениях человека с «пантехнологической системой», о свободе и творчестве в «пантехнологическом обществе», о противоречивых эффектах технологичности деятельности как сущностного свойства человека, о миссии разума в «пантехнологическую эпоху».

В одной из последних своих статей «Философия, роботы, автоматы и зримое будущее» Ракитов отстаивал позицию, согласно которой роботизация, автоматизация и развитие искусственного интеллекта (ИИ) «должны стать центральной темой философского дискурса современности», поскольку именно эти процессы способны радикально изменить ход общественной жизни, общественное сознание и понимание человеком собственной «геоисторической миссии в развитии планеты Земля» [Ракитов, 2019, с. 47]. Добавим к сказанному, что сегодня философия не может игнорировать растущий интерес ученых, работающих в области ИИ и робототехники, к такому разделу философского знания, как этика. Показательна в данном отношении оценка ситуации разработчиками робототехнических систем Валерием Карповым, Павлом Готовцевым и Григорием Ройзензоном. Эти ученые пишут: «В последние годы активно если не развиваются, то по крайней мере широко обсуждаются темы этики в ИИ, угроз, происходящих от ИИ, различного рода гуманитарных аспектов создания систем ИИ... Притом, несмотря на множество спекуляций, а зачастую – безграмотность рассуждений, в этом звучании появляются вполне здравые высказывания, связанные с некоторыми аспектами проектирования и применения технических систем, поведение которых является значимым для человека. В первую очередь эта тенденция связана, разумеется, с ростом числа критически важных, потенциально опасных систем, работающих автономно» [Карпов, Готовцев, Ройзензон, 2018, с. 85]. Авторы подчеркивают, что проектирование таких искусственных систем включает разработку эвристик, аналогичных этическим нормам, регулирующим поведение человека в ситуациях целеполагания, планирования, выбора того или иного действия; что же касается практической значимости исследований в области этики искусственных интеллектуальных систем, то они в конечном счете вносят вклад в создание технических стандартов и сертификацию систем.

Сегодня с особой остротой осознается значимость поднятой А.И. Ракитовым на закате XX в. проблемы технологического разума, предполагающего широко понимаемое инженерное мышление и соотносимого с разумом научным, философским, эстетическим и моральным. Технологический разум определялся как «непрерывно совершенствующаяся система методов, знаний, эталонов, нормативов и правил технологической деятельности» [Ракитов, 1991, с. 103]. Ракитов правомерно обращал внимание на то обстоятельство, что критическое исследование Кантом «чистого» (философского) разума, а также морального и эстетического разума было обусловлено лидирующими позициями соответствующих видов рационального познания в духовной жизни эпохи Просвещения. После Канта в течение двух столетий возрастала значимость научного разума и научной рациональности как важнейшего фактора развития цивилизации и культуры. «Отличительная особенность современности, – писал Ракитов, – заключается в том, что сам научный разум претерпевает фундаментальные метаморфозы, сливаясь с технологическим разумом и трансформируясь в него. По мере углубления и ускорения НТП (научно-технического прогресса. – *И.А.*) технологический разум действительно превращается в один из самых мощных градиентов общественного сознания, культуры и цивилизации» [Ракитов, 1991, с. 103]. При этом философ отмечал опасность отчуждения разума от человека и деформаций рациональности управления в условиях «стремительного роста бюрократии, порождающей документы, и документов, порождающих бюрократию».

Мы наблюдаем проявления подобных деформаций в разных сферах, включая сферу управления научной деятельностью.

Синтагма науковедения в обществе знаний

Для характеристики современного этапа развития науки и технологий А.И. Ракитов ввел понятие «синтагматическая революция». При этом греческое слово «синтагма» употребляется в значении «построенное вместе», «соединенное». Синтагматическая революция в трактовке Ракитова предполагает начавшееся во второй половине XX в. стирание границ между монодисциплинарными системами, возникновение феномена междисциплинарных

исследований. Термин «междисциплинарные» Ракитов считал «малоудачным», отмечая, что: «...совершенно непонятно, какие исследования совершаются “между” различными дисциплинами» [Ракитов, 2012, с. 105]. Кроме того, синтагматическая революция включает процесс технологизации науки и «онаучивания» техники. Задачи, решаемые наукой, все чаще обуславливаются не столько логикой самой науки, сколько потребностями экономики, общества, практической политики. Усложняется и становится все более дорогостоящей техника, необходимая для научных исследований. Дорогостоящими становятся и сами научные исследования, причем не только элементарных частиц, космические или фармакологические, но и многие социологические исследования.

«Синтагматическому» пониманию науки соответствует и сформулированная А.И. Ракитовым трактовка науковедения как синтагмы. Характеризуя науковедение как синтагму, ученый писал: «Я включаю в состав науковедения знания, относящиеся к философии науки, экономике науки, социологии науки, психологии научного творчества, наукометрии, технометрии, а также исследования истории и общей динамики науки, технологий, техники, высшего профессионального образования и т.п. В качестве эквивалента “науковедения” иногда используют термин “метанаука”. Это позволяет рассматривать некоторые общие, даже метафизические проблемы, относящиеся к науке в целом, т.е. без дисциплинарного членения» [Ракитов, 2003, с. 11]. Ракитов обоснованно утверждал, что концепция парадигмы Т. Куна недостаточна, а порой и неуместна, в описании механизмов развития синтагматической науки. «Противопоставляя понятие “синтазма” понятию “парадигма”, – пояснял он, – я имею в виду некую сложную целостную систему, состоящую из взаимодействующих и взаимосвязанных, но разнообразных и разнородных элементов... В определенную синтагматическую систему могут включаться знания: технологические, естественно-научные, математические, экономические, социально-гуманитарные и т.д. ...Ни одна парадигма, единая для всего нормального периода развития науки, в подобных случаях просто не смогла бы работать» [Ракитов, 2003, с. 17–18].

Трактовка науковедения, представленная А.И. Ракитовым в начале нынешнего столетия, может рассматриваться как развитие

заявленного в середине XX в. подхода С.Р. Микулинского, однако подобная преэминентность несколько не умаляет методологической значимости понятия «синтагма», введенного Ракитовым.

«Общими усилиями мы сможем продвинуть отечественное науковедение вперед и сделать его основой государственной научной политики и инструментом изучения новейших тенденций развития науки и технологии», – писал Ракитов почти два десятилетия тому назад [Ракитов, 2003, с. 30]. На вопрос, сбылись ли эти надежды в наши дни, мы, к сожалению, вынуждены дать отрицательный ответ. Из сложной синтагмы науковедения выбраны и используются в управлении научной сферой прежде всего наукометрические показатели. В нашей стране на протяжении последнего десятилетия управленческие стратегии в сфере науки были ориентированы на библиометрические показатели, прежде всего в зарубежных базах данных. В подготовленном в 2017 г. Министерством образования и науки и Высшей школой экономики аналитическом докладе «Российская наука в цифрах» [Российская наука в цифрах, 2018] востребованность результатов исследований российских ученых трактуется как востребованность «мировым научным сообществом», а последняя – как публикация статей в зарубежных журналах с высоким импакт-фактором. Именно показатели публикационной и патентной активности использованы в операционализации одной из важнейших целей национального проекта «Наука». В Указе Президента РФ данная цель сформулирована так: «Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития» [Указ Президента Российской Федерации, 2018]. Во исполнение указа был разработан и утвержден паспорт национального проекта «Наука», в котором достижение данной цели представлено как достижение в 2024 г. следующих показателей: 1) пятое место в общем числе статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных (речь идет о статьях по областям знания, определяемым приоритетами НТР); 2) пятое место по удельному весу заявок на патенты (опять же в областях, определяемых приоритетами НТР); 3) четвертое место по количеству занятых полных ставок исследователей «среди ведущих стран мира» [Паспорт национального проекта ... , 2018, с. 2]. При этом в документе под

названием «Информационные материалы о национальном проекте “Наука”» указано, что в 2022 г. количество опубликованных статей должно быть на 20% больше, а в 2024 г. – на 40% больше, чем в 2017 г. К тому же в 2024 г. должно быть опубликовано пять тыс. статей в журналах первого и второго квартилей международных баз данных [Информационные материалы ...]. Мы неоднократно выражали сомнения, что увеличение количества статей в 2024 г. на 40% по сравнению с 2017 г. позволит занять пятое место в мире по общему количеству статей, индексируемых в международных базах, поскольку невозможно предвидеть, как именно возрастет публикационная активность в других странах [Алексеева, 2020]. При этом мы подчеркивали значимость обсуждения вопроса о принципиальной целесообразности (или нецелесообразности) уподобления науки олимпийской сборной, члены которой должны завоевывать «голы, очки, секунды» в борьбе с олимпийскими сборными других стран. Очевидно, такой подход игнорирует роль российской науки в экономическом развитии страны, в укреплении ее обороноспособности, в развитии культуры и социальной сферы.

Выдвижению на первый план наукометрических показателей в значительной мере способствовало развитие цифровых технологий, позволяющих собирать огромные объемы соответствующих данных и быстро проводить разнообразные вычисления. Результаты такого рода вычислений представляются как основа объективной и точной оценки научных достижений. Примечательно, что использованию этого подхода сопротивляются не только ученые-гуманитарии, но и математики, включая тех, кто работает в области математической статистики и хорошо представляет себе как возможности, так и ограничения статистических методов. Еще в 2007 г. исполком Международного математического союза, Институт математической статистики (США) и Международный совет по промышленной и прикладной математике создали совместный комитет с целью изучения проблем «количественной оценки исследований» на основе библиометрических показателей. Создание такого комитета было обусловлено запросами, поступавшими от математических организаций и отдельных ученых, обеспокоенных растущим использованием импакт-факторов и других количественных показателей для оценки качества научной деятельности.

Итогом работы данного комитета стал доклад «Статистики цитирования», опубликованный в 2008 г. Авторы доклада выражали тревогу в связи с распространением «мистической веры в волшебную силу статистики цитирований» и тем, что вера такого рода находит отражение в документации национальных и ведомственных программ, относящейся к оценке качества научной работы. В докладе подчеркивалось, что библиометрические показатели не могут считаться заведомо объективным средством оценки качества: они полезны лишь при адекватной интерпретации, а такая интерпретация – дело сложное и неизбежно включающее субъективные моменты: «Те, кто продвигает мысль об использовании статистики цитирований в качестве основной меры качества исследований, не дают ответа на главный вопрос: что означает цитирование? Они собирают большое количество данных о цитировании, обрабатывают их, получают из них статистические показатели, а затем утверждают, что сделанные на этой основе оценки “объективны”. Однако мы можем делать заключения лишь на основании интерпретации статистических показателей, а интерпретация основана на понимании смысла цитирования, которое само по себе достаточно субъективно» [Адлер, Эвинг, Тейлор, 2011, с. 30]. Следует вспомнить, что доклад был опубликован в 2008 г., когда «мистическая вера в волшебную силу статистики цитирований» еще не распространилась на нашу страну.

Последнее десятилетие прошло под знаком усилий по переводу на библиометрический язык понятия качества научной работы. Показателем наивысшего качества считается факт публикации статьи в журнале первого квартиля из Journal Citation Reports для Web of Science. На деле же, как справедливо заявлено в «Сан-Францисской декларации об оценке исследований», подобное использование импакт-фактора журнала не имеет под собой достаточных оснований. Декларация, подписанная к настоящему времени множеством организаций и отдельных ученых, была подготовлена в 2012 г. в рамках ежегодного собрания Американского общества клеточной биологии. Общая рекомендация, содержащаяся в данном документе, сформулирована так: «Не использовать импакт-факторы журналов как суррогатный способ измерения качества статей для оценки научного вклада ученых или решений о финансировании» [San Francisco Declaration ... , 2012].

Российские ученые неоднократно выражали тревогу в связи с ненадлежащим использованием библиометрии в администрировании науки. Так, в 2018 г. Бюро математического отделения РАН приняло постановление «О формировании государственного задания академическим институтам», в котором говорится об «опасности профанации научной деятельности» [Постановление Бюро отделения ... , 2018] в условиях библиометрических гонок. Нельзя не упомянуть опубликованное в 2020 г. ученым советом Института философии РАН Открытое письмо Президенту Российской Федерации, в котором выражалась серьезная обеспокоенность тем, что «критерии оценки социогуманитарной сферы выносятся за пределы страны и отдаются на откуп двум коммерческим иностранным компаниям – Web of Science и Scopus». Авторы письма подчеркивали: «Следует учитывать, что наиболее важные и актуальные темы российских общественных наук и отечественной гуманитаристики могут и должны обсуждаться прежде всего на русском языке, в российском научном сообществе и публичном пространстве, а не в западных журналах, часто обходящих эти проблемы по соображениям как тематической, так и идейно-политической направленности» [Открытое письмо ... , 2020]. Примечательно, что зарубежные ученые, работающие в области наукометрии, обращают внимание на ориентированность гуманитарных исследований в разных странах на запросы национальных аудиторий [Franssen, Wouters, 2019].

В последние месяцы под влиянием событий, связанных с проведением РФ специальной военной операции по защите ДНР и ЛНР, происходят вынужденные (в значительной мере косметические) изменения в официальных критериях оценки научной деятельности российских ученых. Попытка использовать в оценке качества статьи критерий принадлежности журнала к ядру РИНЦ позволяет несколько расширить количество учитываемых российских журналов, однако не меняет самого принципа библиометрического подхода к профессиональному «портрету» ученых и научных организаций.

Библиометрический подход соответствует возможностям описания науки в рамках «экономики знаний» как раздела экономической статистики, где центральное место занимают способы вычисления показателей, характеризующих условия и средства

научной деятельности, а также поддающиеся подсчету формы представления результатов исследований. В языке экономической статистики нет средств для описания (и даже обозначения) научных идей, теорий, гипотез, теорем, концепций и всего того, что составляет содержание научного знания. Примечательно, что «экономика знаний» в указанном смысле не только отличается от экономики знаний как «экономики, основанной на знаниях» (knowledge-based economy), но и создает препятствия для развития последней. Экономика, основанная на знаниях, является важной, хотя далеко не единственной, составляющей общества, основанного на знаниях, или общества знаний.

Возвращаясь к «Философии компьютерной революции» А.И. Ракитова, заметим, что один из параграфов этой книги имеет английское название – «Knowledge-based society». Дело в том, что в период, когда была написана и опубликована книга, термина «общество, основанное на знаниях» в русском языке не было. Ракитов характеризовал общество, основанное на знаниях, как общество, где гносеогенная функция информационных технологий сочетается с техногенной функцией знания и прежде всего знания научного. Философ писал: «Общество, в котором вся система технологий детерминируется и стимулируется опережающим развитием знаний, включая знания естественно-научные, социальные, экономические, политические, правовые, психологические, антропологические и т.д., может по праву называться обществом, основанным на знаниях, – knowledge-based society. Этот англоязычный по происхождению термин является усиленным вариантом понятия “информационное общество”, с той лишь разницей, что он выделяет особое значение знаний, прежде всего знаний научных, как высшей и наиболее ценной формы всей гигантской массы информации, циркулирующей в современном обществе» [Ракитов, 1991, с. 30–31]. Ракитов подчеркивал, что перспектива общества знаний вовсе не связана с недооценкой значимости материального производства. «Создание “общества, основанного на знаниях”, – писал он, – совсем не означает отрицания традиционной сферы материального производства. Оно лишь привлекает внимание к тому, что и это производство трансформируется и радикально меняет свою технологическую основу под влиянием новейших научных и технологических знаний» [Ракитов, 1991, с. 31].

В «Философии компьютерной революции» была поднята проблема информационного неравенства и информационного колониализма, в частности относительно нашей страны. Ракитов писал о перспективах нового вида социально-экономической, политической и духовно-культурной сегрегации: «В результате в наиболее развитых информационных обществах сконцентрируется вся или почти вся интеллектуальная индустрия. Они станут источником, хранителем и держателем основных интеллектуальных ресурсов, производителем доминантных информационных технологий, продуцентом основных культурных и социально-гуманитарных потребностей. Остальные же страны мира превратятся в потребителя информационной технологии и информационной продукции, производителя сырья и отдельных видов промышленной продукции... Тем, кто несет ответственность за существование нашей страны, следовало бы об этом задуматься и понять, что борьба за ее продвижение в сторону информационного общества и превращение в общество современное и высокоразвитое гораздо важнее в историческом и личностном плане, чем борьба за власть в стране, которая стремительно переходит из разряда великих держав в государство “третьего сорта”» [Ракитов, 1991, с. 271].

Мы опирались на идеи А.И. Ракитова, разрабатывая на протяжении многих лет концепцию интеллектуального суверенитета общества. Интеллектуальный суверенитет современного общества предполагает право и реальную возможность выработки и использования знаний, необходимых для принятия и выполнения решений, обеспечивающих жизнеспособность и успешное развитие страны и народа [Алексеев, Алексеева, 2016]. Решающее значение для достижения и сохранения интеллектуального суверенитета имеет самостоятельное определение ценностей, приоритетов и целей, механизмов достижения этих целей, процедур согласования концептуальных конструкций с данными опыта. Качественный характер подобных свойств принципиален, они несводимы к наборам вычисляемых величин, хотя от наличия или отсутствия данных свойств зависят в конечном счете и количественные показатели развития системы.

Невозможно представить себе удовлетворение потребностей современного общества в информации и знаниях без коммуника-

ции с другими обществами и сотрудничества с разного рода глобальными структурами. Однако не следует забывать, что попытки улучшения системы путем заимствования ценностей, установок и правил из других систем, пусть и превосходящих систему-реципиента по стандартным параметрам, могут на деле вести к деградации последней. Причиной такой деградации становится отсутствие адекватных механизмов интерпретации и условий реализации соответствующих установок, наличие в системе-реципиенте блокирующих императивов или критически важных подсистем, несовместимых с заемными элементами. Для предотвращения подобных последствий необходимы средства семиотической защиты, обеспечивающие верную оценку поступающей информации и аналитическое отношение к синкретическим информационным воздействиям. Однако защитные средства играют лишь вспомогательную роль. Решающая роль принадлежит творческой деятельности, направленной на создание адекватной познавательного-ориентировочной основы системы. При этом стратегические цели управляющих центров должны соответствовать целям системы в целом и не подчиняться целям других систем, хотя знание и учет «чужих» целей необходимы.

Современное общество не может обойтись без научного знания и научной деятельности. Научные коммуникации – один из важнейших видов коммуникации человеческих обществ, в том числе имеющих разные политические, экономические, социальные и культурные уклады. Общество использует научные знания для собственного жизнеобеспечения и развития. Наука подотчетна обществу, однако требования общества к науке не могут быть сформулированы без участия ее самой. Здесь должны работать все составляющие науковедческой синтагмы, включая философию и историю науки и технологий.

Список литературы

Адлер Р., Эвинг Дж., Тейлор П. Статистики цитирования. Доклад Международного математического союза в сотрудничестве с Международным советом промышленной и прикладной математики и Институтом математической статистики / пер. с англ. под ред. А.П. Василевича // Игра в цифрь, или Как теперь оценивают труд ученого : сборник статей о библиометрике. – Москва, 2011. – С. 6–38.

Алексеев А.П., Алексеева И.Ю. Информационная война в информационном обществе // Вопросы философии. – 2016. – № 11. – С. 5–14.

Алексеев А.П., Алексеева И.Ю. Судьба интеллекта и миссия разума : философия перед вызовами эпохи цифровизации. – Москва : Проспект, 2021. – 288 с.

Алексеева И.Ю. Место науки в обществе знаний // Каспийский регион : политика, экономика, культура. – Астрахань, 2020. – № 2(63). – С. 120–126.

Алексеева И.Ю., Аршинов В.И., Чеклецов В.В. «Технолюди» против «постлюдей» : НБИКС-революция и будущее человека // Вопросы философии. – Москва, 2013. – № 3. – С. 12–20.

Информационные материалы о национальном проекте «Наука». – URL: <http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf>

Карпов В.Э., Готовцев П.М., Ройзензон Г.В. К вопросу об этике и системах искусственного интеллекта // Философия и общество. – Москва, 2018. – № 2. – С. 84–105.

Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. – Москва, 2011. – Т. 6, № 1/2. – С. 13–23.

Курашов В.И. Супрамолекулярная и нанохимия : философско-методологический анализ // Философия науки и техники. – Москва, 2018. – № 1. – С. 79–87.

Открытое письмо Ученого совета Института философии РАН. 6 февраля 2020. – URL: https://iphras.ru/pismo_06_02_2020.htm

Паспорт национального проекта «Наука». – 2018. – 24 декабря. – 86 с. – URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVsuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf>

Постановление Бюро Отделения математических наук РАН от 30.01.2018 г. «О формировании государственного задания академическим институтам». – URL: <https://math.ras.ru/wp-content/uploads/2020/06/2018-01-30.pdf>

Ракитов А.И. Новой науке – новое науковедение (от парадигмы к синтазме) // Науковедческие исследования, 2003. – Москва : ИНИОН РАН, 2003. – С. 6–31.

Ракитов А.И. Синтагматическая революция (50 лет спустя) // Вопросы философии. – Москва, 2012. – № 7. – С. 100–109.

Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. – Москва : Политиздат, 1991. – 287 с.

Ракитов А.И. Философия, роботы, автоматы и зримое будущее // Философия и общество. – Москва, 2019. – № 3. – С. 35–48.

Ракитов А.И. Человек в оцифрованном мире // Философские науки. – Москва, 2016. – № 6. – С. 32–46.

Российская наука в цифрах. – Москва : ВШЭ, 2018. – 43 с.

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027_2

Шваб К. Четвертая промышленная революция. – Москва : Эксмо, 2016. – 138 с.

Converging technologies for improving human performance. Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. NSF/DOC-sponsored Report / Ed. by M. Roco, W. Bainbridge. – Dordrecht, 2003. – 482 p.

Franssen T., Wouters P. Science and its significant other : Representing the humanities in bibliometric scholarship // Journal of the Association for Information Science & Technology. – 2019. – Vol. 70, N 10. – P. 1124–1137.

San Francisco Declaration on Research Assessment // DORA. – 2012. – URL: <https://sfedora.org/read/>

Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva : World Economic Forum, 2016. – 171 p.

Schwab K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond // Foreign Affairs. – New York, 2015. – URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>

References

Adler R., Ewing J., Taylor P. Citation Statistics. Report of the International Mathematical Union in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics and the Institute of Mathematical Statistics; translated from English / ed. by A.P. Vasilevich // The Game of tsyfir, or How the work of a scientist is now evaluated (collection of articles on bibliometrics). – Moscow, 2011. – P. 6–38. (in Russ.)

Alekseev A.P., Alekseeva I.Yu. Information war in the information society // Voprosy Filosofii. – 2016. – Vol. 11. – P. 5–14. (in Russ.)

Alekseev A.P., Alekseeva I.Yu. The fate of intelligence and the mission of reason : philosophy before the challenges of the era of digitalization. – Moscow : Prospekt, 2021. – 288 p. (in Russ.)

Alekseeva I.Yu. The place of science in the knowledge society // Caspian region : politics, economics, culture. – Astrakhan, 2020. – Vol. 2 (63). – P. 120–126. (in Russ.)

Alekseeva I.Yu., Arshinov V.I., Chekletsov V.V. «Technohumans» against «posthumans» : NBICS-revolution and the future of man // Voprosy Filosofii. – Moscow, 2013. – Vol. 3. – P. 12–20. (in Russ.)

Converging technologies for improving human performance. Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. NSF/DOC-sponsored Report / Ed. by M. Roco, W. Bainbridge. – Dordrecht, 2003. – 482 p.

Decree of the President of the Russian Federation N 204 dated May 7, 2018 «On national goals and strategic objectives of the Development of the Russian Federation for the period up to 2024». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (in Russ.)

Franssen T., Wouters P. Science and its significant other : representing the humanities in bibliometric scholarship // Journal of the Association for Information Science & Technology. – 2019. – Vol. 70, N 10. – P. 1124–1137.

Informational materials about the national project «Science». – URL: <http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf> (in Russ.)

Karpov V.E., Gotovtsev P.M., Roizenzon G.V. On the question of ethics and artificial intelligence systems // *Philosophy and society*. – Moscow, 2018. – Vol. 2. – P. 84–105. (in Russ.)

Kovalchuk M.V. Convergence of sciences and technologies – a breakthrough into the future // *Russian nanotechnologies*. – Moscow, 2011. – Vol. 6, N 1–2. – P. 13–23. (in Russ.)

Kurashov V.I. Supramolecular and nanochemistry : philosophical and methodological analysis // *Philosophy of science and technology*. – Moscow, 2018. – Vol. 1. – P. 79–87 (in Russ.).

Open letter of the Academic Council of the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences. – February 6, 2020. – URL: https://iphras.ru/pismo_06_02_2020.htm (in Russ.)

Passport of the national project «Science». – December 24, 2018. – 86 p. – URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVsuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (in Russ.)

Rakitov A.I. Man in the digitized world // *Philosophical sciences*. – Moscow, 2016. – N 6. – P. 32–46. (in Russ.)

Rakitov A.I. New science – new science studies (from paradigm to syntagma) // *Science studies*, 2003. – Moscow : INION RAS, 2003. – P. 6–31. (in Russ.).

Rakitov A.I. Philosophy of the computer revolution. – Moscow : Politizdat, 1991. – 287 p. (in Russ.).

Rakitov A.I. Philosophy, robots, automata and the visible future // *Philosophy and society*. – Moscow, 2019. – Vol. 3. – P. 35–48. (in Russ.).

Rakitov A.I. Syntagmatic revolution (50 years later) // *Voprosy Filosofii*. – Moscow, 2012. – Vol. 7. – P. 100–109. (in Russ.).

Resolution of the Bureau of the Department of Mathematical Sciences of the Russian Academy of Sciences dated 30.01.2018 «On the formation of the state task for academic institutions». – URL: <https://math.ras.ru/wp-content/uploads/2020/06/2018-01-30.pdf> (in Russ.).

Russian science in numbers. – Moscow : HSE, 2018. – 43 p. (in Russ.).

San Francisco Declaration on Research Assessment // DORA. – 2012. – URL: <https://sfedora.org/read/>

Schwab K. The Fourth Industrial Revolution : what it means, how to respond // *Foreign affairs*. – New York, 2015. – URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>

Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva : World Economic Forum, 2016. – 171 p.

Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Moscow : Eksmo, 2016. – 138 p.