

УДК: 168+004; 001.1

DOI: 10.17223/1998863X/40/14

А.Ф. Яковлева

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ (ЭТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ)¹

Представлен социально-философский анализ процесса трансформации научно-исследовательской деятельности на современном этапе в аспекте того, как трансформирующаяся сегодня социальная роль науки меняет нормы научной деятельности, научного творчества, его характер и структуру. Работа носит междисциплинарный характер и включает в себя элементы методологии философии науки, эпистемологии и социальной и политической философии.

Ключевые слова: наука, этос, творчество, отчуждение, нормы научной деятельности, общество знания.

В области развития науки и технологий сегодня происходят настолько значительные трансформации, что они требуют постоянного осмысления в контексте идей о том, что наука есть «социальный продукт», а общество – продукт науки [1. С. 605]. Мы говорим здесь не только о науке XXI в., а соглашаемся с позицией Э. Агацци, что будем «квалифицировать в качестве “современной” ту науку, которая начала формироваться в последние десятилетия XIX в. и продолжает развиваться до сих пор» [2. С. 13]. В условиях постоянного реформирования современной науки в России и в мире в целом, очень важно вовремя выявлять тенденции и опасности происходящих изменений. Это касается как науки в целом, так и более общей проблемы научного творчества, сохранения его сути и задач.

Как пишет Эвандро Агацци, научная деятельность, «как и всякая человеческая деятельность, предполагает личные и коллективные мотивы; она служит определенным целям, так же, как и более или менее законным интересам; она зависит от разного рода обусловленностей, она подвержена нравственным и политическим соображениям... Однако если мы рассматриваем науку как систему объективного знания, мы должны признать, что она является и должна быть нейтральной по отношению ко всем этим элементам» [1. С. 606].

Круг обсуждаемых в данной статье проблем, с одной стороны, имеет прямое отношение к вопросам объективности в науке в связи со спецификой интеллектуальной деятельности, в том числе в контексте «дискуссии реалистов и антиреалистов о степени влияния социальных факторов на науку, спровоцированной распространением социально-конструкционистских и постмодернистских идей в области исследований научного знания» [3. С. 61]. На фоне того, что идет бурное развитие науки и технологий, вопросы, связанные с ролью научного сообщества и науки в обществе, с социальной ро-

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект №16-03-00742 «Влияние социальной роли науки на нормы научной деятельности».

лью науки и ее собственным состоянием в контексте собственного развития, становятся все актуальнее. За счет развития ее социальной функции наука все больше адаптируется к потребностям и требованиям социума, что имеет свои негативные последствия, связанные с выработкой приоритетов, финансирования, всесторонней оценки научной деятельности.

Поэтому этот вопрос имеет прямое отношение к выработке механизмов и способов формирования и реализации государственной политики в научно-технологической сфере на современном этапе, который характеризуется формулированием новых технологических приоритетов в форме больших вызовов. Это определяет и потребность в разработке модели экспертного сопровождения научно-технической политики, которая регулируется утвержденной 1 декабря 2016 г. Указом Президента Российской Федерации Стратегией научно-технологического развития РФ, определившей основные принципы и направления государственной политики в области научно-технологического развития. И научному сообществу, и власти, и обществу понятно, что существуют явная нехватка узкоспециальных подходов и знаний и проблематичность их интеграции применительно к тем или иным практическим проблемам в отношении управления наукой, научного менеджмента.

Интеллект, труд, деятельность

Для целостного анализа феномена научной деятельности как формы интеллектуального труда на современном этапе целесообразно обратиться к понятию деятельности и деятельностному подходу.

По определению А.П. Огурцова и Э.Г. Юдина, деятельность – «специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование» [4. Т. 1. С. 633]. Высшие когнитивные способности, согласно психологической теории деятельности, в частности мышление, рождаются из практической, преобразовательной деятельности [5]. Еще со времен Античности интеллектуальная деятельность, основной качественной характеристикой которой была свобода, а не польза и необходимость, ценилась как наиболее важная для развития общества. Не имеющая конкретной пользы, необходимость деятельности являла собой своего рода «цель в себе», а чем выше была степень полезности труда, тем скорее этот вид труда мог быть отнесен к тяжелому, изнурительному, рабскому. Свободный гражданин полиса, писал Аристотель, «склонен владеть прекрасными и невыгодными вещами, а не выгодными и для чего-нибудь полезными, так как самодостаточному первое более свойственно» [6. Т. 4. С. 629–630]. Центральным предметом философского интереса деятельность стала в немецкой традиции – в форме познавательной деятельности (Кант), деятельности как самотворчества и творчества окружающего мира (Фихте, Шеллинг), как основы всего бытия (гегелевская схема «цель – средство – результат»). Идея деятельности была сформулирована как фундамент любого изменения, когда активность, направленная на преобразование внешнего объекта, преобразует и самого субъекта, т.е. саморазвитие личности происходит через предметную деятельность. У Маркса эта

идея используется для описания исторической реальности, в которой существуют конкретные индивиды.

В советской философии разработка теории деятельности получает особое развитие. С.Л. Рубинштейн добавляет к схеме Гегеля несколько элементов, в том числе *оценку и социальную ситуацию*. Он отмечает, что «там, где оценка становится самостоятельной целью субъекта, к которой он идет, как бы минуя цель самого действия, где установка на оценку перемещает цель, в деятельности наступают те или иные нарушения и наклоны» [7. С. 624]. По словам Рубинштейна, влияние установки на оценку, действующую как мотив и подменяющую цель действий, возникает, во-первых, при неправильной личностной ориентации, неправильном «отношении к делу», во-вторых, в зависимости от «характера отношения между действующим субъектом и оценивающим его окружением» [7. С. 625].

Таким образом, мы видим, что для современной ситуации в науке характерны те аспекты, на которые обращают внимание советские философы и психологи: оценка без учета цели деятельности, в условиях определенной социальной ситуации, может серьезно изменить характер этой деятельности и ее направленность.

Э.Г. Юдин вводит два критерия или два вида связи между элементами, а именно связи порождения и связи регулировки, управления и корректировки, и получает схему средств научной деятельности. Для целей анализа продуктов интеллектуального труда, в частности знания, такая схема, как представляется, оказывается более продуктивной, формируя социокультурный срез деятельности. Акцент на средствах позволяет представить объективное содержание деятельности и рассматривать его эволюцию «до определенного момента... при отвлечении от индивида, от присущих ему особенностей действия, личностных характеристик и т.д.» [8. С. 301]. В то же время «как только мы переходим к рассмотрению того, как совершилось некоторое конкретное изменение в системе научных знаний, эта абстракция оказывается недостаточной и становится необходимой апелляция к индивиду, несущему, реализующему и развивающему знание» [8. С. 301]. При конкретизации средства научной деятельности, характерные для некоторой эпохи, и те, которые использует живущий в это время ученый, совпадая по типу и форме, всегда будут различаться по содержанию – индивидуальный уровень будет богаче и многообразнее. «Факт такого несоответствия и является общим условием возможности творческого акта», – заключает Юдин [8. С. 301].

Последние годы в научных дискуссиях получила новую актуальность проблема предметной деятельности, в связи с наследием Маркса и переосмыслением разрабатываемого в советской философии деятельностного подхода. «Деятельность», понимаемая как функция человека, индивидуального субъекта, наделенного сознанием, который имеет в сознании цель и осуществляет ее реализацию в материале, стала все больше пониматься в коллективном смысле как общественная определенность. И именно этот фактор оказывается решающим при переходе к новому пониманию деятельности [9. С. 94–95]. По мнению В.А. Лекторского, деятельностный подход нуждается в новом осмыслении, «существуют два варианта его дальнейшего развития: либо его нужно чем-то дополнить для осмысления современных фактов в науках о

человеке, либо расширить и в чём-то изменить его понимание» [10. С. 25]. В недавно опубликованной его беседе с Ласло Гараи В.А. Лекторский отмечает важную для нас в данном случае проблему соотношения деятельности с коммуникацией и этикой: «С.Л. Рубинштейн писал об общей схеме деятельности, он подчёркивал, что этический поступок – важнейшая форма деятельности. Но ведь ясно, что понять поступок в рамках той схемы, о которой я говорил, затруднительно. Можно выделить мотив поступка, но анализ его целей, задач, действий и операций вряд ли может помочь его пониманию» [10. С. 26].

Этот момент необходимо учитывать при организации оценивания эффективности интеллектуального труда, в частности, как нам представляется, делая оценку зависимой от содержания результатов, а не только от формальных критериев, следование которым, особенно в случае творческого труда, может привести к указанной подмене цели деятельности оценкой. Изменения в социальной роли науки непосредственно связаны с проблемой *отчуждения научного труда*. По Марксу, отчуждение труда представляет собой превращение труда в деятельность, противостоящую самой себе, в процессе которой человек не утверждает, а отрицает самого себя, его родовая сущность превращается в чуждую ему сущность, лишь в «средство для поддержания его индивидуального существования». В чем выражается отчуждение интеллектуального труда в настоящее время? Представляется, что ситуация отчуждения создается, когда несколько сочетающихся факторов, специфичных для научной деятельности, таких как намерения, идеи, интересы, условия и др., связанные сетью обратных связей, начинают существовать раздельно, поэтому необходимо «обеспечить, чтобы эффект этого сложного взаимодействия... не разрушил его «определяющих характеристик», поскольку это означало бы уничтожение науки в собственном смысле» [1. С. 601]. Это происходит, когда из этой схемы выводится этическая составляющая.

Знание, технологии, этос

Итак, требование встраивания в систему целеполагания деятельности коммуникации и этики позволяет ставить ряд вопросов и относительно специфики современной научной деятельности. В отличие от классической науки спецификой научной деятельности сегодня является возрастающая ориентация на применение научного знания для совершенствования технологий с поправкой на восприятие науки обществом. В то же время и сами «общества знания» претерпевают изменения социальной сферы из-за превращения знаний в среду обитания человека. Социальная роль науки возрастает и меняется, таким образом, не только окружающий мир, общество, но и саму науку. О ярко выраженном социальном характере современного научного познания свидетельствует не только социальная организация науки, но и различные проявления социальности, такие как конкуренция различных научно-исследовательских программ, теорий, научных школ, идущая между ними непрерывная борьба за приоритеты, научное лидерство, профессиональное и общественное признание, финансирование, инвестиционную привлекательность и т.д. Наука все больше теряет принцип всеобщности (всеобщей дос-

тупности) научного труда и его результата. Происходит трансформация самих механизмов производства и потребления научных и технических знаний.

В.А. Лекторский в предисловии к русскому изданию книги Э. Агацци «Научная объективность и ее контексты» пишет: «Конечно, наука – это когнитивная деятельность, цель которой <...> получение истинного знания. Главный моральный долг ученого – соответствовать рациональным нормам этой деятельности. Но современная наука, тесно связанная с производством новых технологий, серьезно изменяет жизнь множества людей, и эти изменения могут порождать не только желательные последствия» [1. С. 18].

«Всеобщим является всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение», – писал К.Маркс [11. Т. 25. С. 116]. В «Экономических рукописях 1857–1859 гг.» он подчеркивал: «Развитие основного капитала является показателем того, до какой степени всеобщее общественное знание превратилось в *непосредственную производительную силу*, и отсюда – показателем того, до какой степени условия самого общественного жизненного процесса подчинены контролю всеобщего интеллекта и преобразованы в соответствии с ним; до какой степени общественные производительные силы созданы не только в форме знания, но и как непосредственные органы общественной практики, реального жизненного процесса» [12. Т. 26. С. 215]. Таким образом, всеобщий труд становится таковым, когда общественные процессы этому способствуют.

При невыполнении этого условия под угрозой и нормальное функционирование науки – ее этос и социальные системы норм и требований, которые поддерживаются чувствами, эмоциями тех, к кому он применяется, в данном случае субъектами научной деятельности – учеными. «Непосредственное воздействие этических норм на научное познание является сегодня не прекраснодушным пожеланием, но повседневной реальностью, можно даже сказать – рутиной, с которой приходится иметь дело множеству людей» [13. С. 292], – пишет Б.Г. Юдин, продолжая высказанную им несколько десятилетий назад мысль о том, что «этика науки, выявляя и анализируя нравственное содержание научной деятельности, выступает как одна из форм рационального самопознания науки в ее человеческом и социальном измерении» (цит. по: [14. С. 96–97]).

Впервые проблему научных норм сформулировал в статье «Наука и социальный порядок» (1937) Роберт Мертон, взяв в качестве предмета изучения именно деятельность ученого в социальном институте науки. Основное изложение концепции научного этоса он дал в статье «Нормативная структура науки» (1942) [15–17]. Напомним, что этосом науки Мертон называет комплекс ценностей и норм, разделяемых учеными, выражающихся в форме предписаний, запретов, предпочтений и разрешений на институциональном уровне. Этос науки создается четырьмя множествами институциональных императивов (CUDOS) – универсализмом (Universalism), коммунизмом (Communalism), внеэгоистичностью (Disinterestedness) и организованным скептицизмом (Organized Skepticism), которые регулируют, «по каким правилам действуют люди; какими нормами они руководствуются; какие роли выполняют; чем стимулируются (система ценностей и наград); в какие объективные структуры (стратификации, коммуникации) включены» [18. С. 28].

Нарушение принципа всеобщности, который, как нам представляется, продолжает идею К. Маркса о «всеобщем труде», становится сегодня одной из самых больших проблем, порожденных усилением социальной роли науки и амбивалентного характера этоса науки и взаимоотношений науки и социальной сферы. Этому принципу противоречит установка многих мировых издательств против так называемой «политики открытого доступа», которой сегодня следует все больше журналов, а реализует этот принцип пиратский сайт SCI-HUB, который стал бичом издательств и спасением самих ученых. Концепцию открытого доступа (Open Access) предложила Будапештская инициатива открытого доступа (БИОД): «Под «открытым доступом» мы подразумеваем свободный доступ к ней через публичный Интернет, и право каждого пользователя читать, загружать, копировать, распространять, распечатывать, искать или делать ссылки на полнотекстовые статьи, проводить поиск роботами-индексаторами, вводить их как данные в программное обеспечение или использовать для других законных целей при отсутствии финансовых, правовых и технических преград, за исключением тех, которые регулируют доступ к собственному Интернету» [19]. Все научное сообщество в 2016–2017 гг. поразило и то обстоятельство, что германские научные институты практически в полном составе отказались от платных подписок на электронные ресурсы ведущих мировых издательств, считая, что их политика как раз противоречит принципу всеобщей доступности знания, а также коллективно вышли из редколлегий журналов издательства Elsevier.

Но мы можем констатировать, что более распространено нарушение сразу нескольких принципов CUDOS, а не следование им. Как только уровень цитируемости или в целом представленности в поле научной коммуникации, частью которого являются всевозможные индексы, начинает детерминировать зарплату ученого, начинаются всякие нелицеприятные вещи типа безудержного самоцитирования, цитирования без какого-либо научного повода студентами и аспирантами работ своего научного руководителя, сговора журналов, отдельных ученых и целых институций по взаимному цитированию, которое никакого отношения, конечно, к науке не имеет. И все-таки ученые относятся к этому самокритично, что демонстрирует набравший огромную популярность ролик на базе сюжета индийского фильма, размещенный на YouTube, посвященный индексу Хирша, главный тезис которого звучал так: «О, радость взаимного цитирования», «давайте процитируем друг друга и затем все вместе процитируем нашего султана» [20]... В то же время ориентация государств на то, чтобы бюджетные затраты на науку (те же подписки на дорогостоящие научные журналы) гарантированно повышали ее цитируемость, ставит науку еще и в «моральную» зависимость от принятия решений. К сожалению, «так или иначе, исследователи, изучавшие науку как социальный институт и как специфическую сферу деятельности, поставили мертоновскому этосу науки диагноз „несовместимости с жизнью“, тем самым вынеся этой концепции „смертный приговор“», – вот какую характеристику критических дискуссий вокруг концепции Мертона дает Е.З. Мирская [21. С. 136–137].

Подводя некоторые итоги, необходимо отметить, что ориентация науки на «чистую» прибыль, пользу и прикладной результат может привести к тому, что она превратится в деятельность, противостоящую самой себе. Сего-

дняшняя несоразмерность технологического развития и адаптации к этому общества, техники и ответственности, принятия решений и научной этики демонстрирует необходимость выработки общего языка науки и общества, нацеленного на трансдисциплинарное взаимодействие, что «является уже не частнонаучной, а общенаучной или даже методологической проблемой, поскольку предполагает выход на более высокий (по сути дела, философский) уровень. <...> Иными словами, возникает сложная проблема, каким образом наука может эффективно взаимодействовать с общественностью, что становится жизненно необходимым в современном обществе» [22. С. 11]. Широкое обсуждение «социальных затрат» на науку, чаще всего сводящееся к разговорам о том, что науке дали деньги, а она не дала в определенные сроки требуемого результата, не должно означать, что наука будет оправдываться перед обществом за то, что на нее необходимо тратить деньги. Это очень хорошо иллюстрируют слова Э. Агацци о том, что «если бы всякое научное исследование было целенаправленным, прикладным и даже ориентированным на “полезные” цели, мы всерьез рисковали бы осудить науку на смерть» [1. С. 606].

Литература

1. Агацци Э. Научная объективность и ее контексты / пер. с англ. Д.Г. Лахути; под ред. и с предисл. В.А. Лекторского. М., 2017. 688 с.
2. Агацци Э. Истина как путь к реализму // Философия науки и техники. 2016. Т. 21, № 2. С. 9–33.
3. Труфанова Е.О. Ускользающая реальность и социальные конструкции // Философия науки и техники. 2016. Т. 21, № 1. С. 61–77.
4. Деятельность // Новая философская энциклопедия. М., 2000. Т. 1. С. 633.
5. Леонтьев А.Н. Опыт экспериментального исследования мышления // А.Н.Леонтьев. Избр. психологические произведения: в 2 т. М., 1983. Т. 2. С. 72–78.
6. Аристотель. Политика: соч. в 4 т. М., 1984. Т. 4. С. 376–644.
7. Рубинштейн Л.С. Проблемы общей психологии. СПб., 2002. 720 с.
8. Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. М., 1997. 444 с.
9. Боровских А.В., Розов Н.Х. Категория деятельности и деятельностные принципы в педагогике // Вопросы философии. 2012. № 5. С. 90–102.
10. О теориях деятельности: диалог о том, чем они богаты и чего в них недостает. Беседа В.А. Лекторского и Л. Гараи // Вопросы философии. 2015. № 2. С. 25–37.
11. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 25. Ч. I. М.: Политиздат, 1961.
12. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 26. Ч. II. М.: Политиздат, 1962.
13. Юдин Б.Г. Человеческие ориентиры науки в обществе знания // Человек в мире знания. К 80-летию Владислава Александровича Лекторского / под ред. Н.С. Автономовой, Б.И. Пружинина. М., 2012. С. 275–294.
14. Мелюхин И.С. Международный конгресс по логике, методологии и философии науки // Вестник РАН. 1988. Т. 5, № 11. С. 93–101.
15. Merton R.K. Social theory and social structure. N. Y.: The Free Press, 1968. 702 p.
16. Merton R.K. The ambivalence of scientists // R.K. Merton sociological ambivalence and other essays. N. Y.: The Free Press, 1976. P. 32–55.
17. Merton R.K. The institutional imperatives of science // Sociology of science. L., 1972. P.65–79.
18. Мирская Е.З. Человек в науке: социологические дискуссии XX века // Социология науки и технологий. 2010. № 4. С. 26–44.
19. Десять лет с Будапештской инициативой открытого доступа: устанавливая открытость [Электронный ресурс] // Budapest Open Access Initiative. Электрон. дан. URL: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/russian> (дата обращения: 10.04.2017).

20. «Индекс Хирша» глазами гуманитария [Электронный ресурс] // YouTube: видеохостинг. Электрон. дан. [Б. м.], 2017. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=EICIrYUOI40> (дата обращения: 10.05.2017).

21. Мирская Е.З. Этнос науки: идеальные регулятивы и повседневные реалии // Этнос науки. М., 2008. 544 с.

22. Конвергенция биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий: вызов философии. материалы «круглого стола» // Вопросы философии. 2012. № 12. С. 3–23.

Alexandra F. Yakovleva. Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation)

E-mail: afyakovleva@gmail.com

DOI: 10.17223/1998863X/40/14

SCIENTIFIC ACTIVITY: PROBLEMS OF TRANSFORMATION (ETHICAL AND SOCIAL ASPECTS)

Key words: science, ethos, creativity, alienation, knowledge society

The article presents a socio-philosophical analysis of the transformation process of research activity at the present stage. This process is characterized by two trends: the "knowledge society" changes in the social sphere due to the transformation of knowledge in the human environment and the science is shifting focus toward the application of scientific knowledge in the technologies improvement adjusted on the perception of science by society. The article relying on the activity approach shows how the increased social role of science is changing the norms of scientific activity, scientific creativity, its nature and structure, the challenges faced by the subject of knowledge. The great potential of activity approach to the analysis of specificity of scientific activities is illustrated, which can be applied to the analysis of both theoretical and practical problems in the field of science and scientific management development. It is shown that scientific activity which aims at the achievement of objective knowledge and truth is exposed today to the serious test by sociality. Evaluation without regard to the purpose of the activity, in terms of a particular social situation, may seriously alter the nature of this activity and its focus and distort its purpose. The resulting situation is analyzed in which scientific work is alienated when the scientific labour is turned into activity opposing to itself. The situation of alienation is created when several combined factors, specific research activities, such as intentions, ideas, interests, conditions, etc., associated in the network of feedbacks begin to exist separately. Basing on the ideas of K. Marx, R. Merton the need for ethical component in the activities is demonstrated, which also works to preserve the important principle of universality (universal access) of the scientific work and its results. The ambivalent nature of the ethos of science and the relationship between science and the social sphere is demonstrated by discussions around the "open access" policy and the examples of violation of the principle of universality and other principles of the ethos of science (CUDOS) in the scientific community. Thus, it is concluded that the orientation of science toward "pure" profit, benefit, applicable results and toward its determination as an assessment, not a goal, may lead to the fact that it will turn into an activity, opposing to itself.

Referenses

1. Agazzi, E. (2017) *Nauchnaya ob'ektivnost' i ee konteksty* [Scientific Objectivity and its Contexts]. Translated from English by D.G. Lakhuti. Moscow: Progress-Traditsiya.

2. Agazzi, E. (2016) *Istina kak put' k realizmu* [Truth as a path to realism]. *Filosofiya nauki i tekhniki*. 21(2). pp. 9–33.

3. Trufanova, E.O. (2016) *Uskol'zayushchaya real'nost' i sotsial'nye konstruksii* [Slipping reality and social constructions]. *Filosofiya nauki i tekhniki*. 21(1). pp. 61–77.

4. Stepin, V.S. (ed.) (2000) *Novaya filosofskaya entsiklopediya* [New Philosophical Encyclopedia]. Vol. 1. Moscow: RAS. pp. 633.

5. Leontiev, A.N. (1983) *Izbrannye psikhologicheskie proizvedeniya: v 2 t.* [Selected Works on Psychology. In 2 vols]. Vol. 2. Moscow: Pedagogika. pp. 72–78.

6. Aristotle. (1984) *Politika: sochieniya v 4 t.* [Politics: In 4 vols]. Vol. 4. Moscow: Mysl'. pp. 376–644.

7. Rubinstein, L.S. (2002) *Problemy obshchey psikhologii* [Problems of general psychology]. St. Petersburg: Pedagogika.

8. Yudin, E.G. (1997) *Metodologiya nauki. Sistemnost'. Deyatel'nost'* [Methodology of science. Systematicity. Activity]. Moscow: Editorial URSS.

9. Borovskikh, A.V. & Rozov, N.Kh. (2012) Kategoriya deyatelnosti i deyatelnostnye printsipy v pedagogike [Category of activity and activity principles in pedagogy]. *Voprosy filosofii*. 5. pp. 90–102.
10. Lektorskiy, V.A. & Garai, L. (2015) O teoriyakh deyatelnosti: dialog o tom, chem oni bogaty i chego v nikh nedostaet [On the theories of activity: a dialogue about what they are rich with and what they lack]. *Voprosy filosofii*. 2. pp. 25–37.
11. Marx, K. & Engels, F. (1961) *Sochineniya* [Works]. Vol. 25(1). Moscow: Politizdat.
12. Marx, K. & Engels, F. (1962) *Sochineniya* [Works]. Vol. 25(2). Moscow: Politizdat.
13. Yudin, B.G. (2012) Chelovecheskie orientiry nauki v obshchestve znaniya [Human reference points of science in the knowledge society]. In: Avtonomova, N.S. & Pruzhinin, B.I. (eds) *Chelovek v mire znaniya. K 80-letiyu Vladislava Aleksandrovicha Lektorskogo* [Man in the world of knowledge. To the 80th anniversary of Vladislav Alexandrovich Lectersky]. Moscow: ROSSPEN. pp. 275–294.
14. Melyukhin, I.S. (1988) Mezhdunarodnyy kongress po logike, metodologii i filosofii nauki [International Congress on Logic, Methodology and Philosophy of Science]. *Vestnik RAN*. 5(11). pp. 93–101.
15. Merton, R.K. (1968) *Social theory and social structure*. New York: The Free Press.
16. Merton, R.K. (1976) *Sociological ambivalence and other essays*. New York: The Free Press. pp. 32–55.
17. Merton, R.K. (1972) The institutional imperatives of science. In: Barnes, B. (ed.). *Sociology of Science*. London: Penguin Books. pp. 65–79.
18. Mirskaya, E.Z. (2010) Chelovek v nauke: sotsiologicheskie diskussii XX veka [Man in science: sociological discussions of the twentieth century]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*. 4. pp. 26–44.
19. Budapest Open Access Initiative. (n.d.) *Desyat' let s Budapeshtskoy initsiativoy otkrytogo dostupa: ustanavlivaya otkrytosť* [Ten years with the Budapest Open Access Initiative: establishing openness]. [Online] Available from: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/russian>. (Accessed: 10th April 2017).
20. Youtube. (n.d.) *“Indeks Khirsha” glazami gumanitariya* [The Hirsch Index through the eyes of a humanities scholar]. [Online] Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=EICIrYUOI40>. (Accessed: 10th May 2017).
21. Mirskaya, E.Z. (2008) Etos nauki: ideal'nye regulyativy i povsednevnye realii [Ethos of science: ideal regulatives and everyday realities]. In: Kiyashchenko, L.P. & Mirskaya, E.Z. (eds) *Etos nauki* [Ethos of Science]. Moscow: Academia.
22. Kiyashchenko, L.P. (2012) Konvergentsiya biologicheskikh, informatsionnykh, nano- i kognitivnykh tekhnologiy: vyzov filosofii [Convergence of biological, information, nano- and cognitive technologies: a challenge to philosophy]. *Voprosy filosofii*. 12. pp. 3–23.