

DOI 10.17805/zpu.2018.4.6

Концепция этоса технонауки Б. Г. Юдина и проблема технонаучной нормативности

С. Ю. ШЕВЧЕНКО

Институт философии РАН

В настоящей статье технонаука рассматривается в предложенной Б. Г. Юдиным оптике в качестве консолидированного положительными обратными связями контура, включающего лабораторию, бизнес, общество и медиа. Под технонаучной нормативностью понимается совокупность способов взаимного приписывания обязательств и ответственности между участниками контура технонауки. Данные коммуникативные процессы служат одним из основных предметов рассмотрения в современной аналитической философии. При этом моделирование процессов приписывания обязательств в контуре технонауки требует расширения и дополнения предложенных аналитическими философами концепций рациональности и «дискурсивной игры» (Р. Брэндом). Также показано, что для концептуализации общественной поддержки технонаучных инициатив недостаточно представлений о потребительском выборе в рамках свободного рынка. Последние должны быть дополнены концептом ценностно-ориентированного потребительского поведения, понимаемого как финансовое и нефинансовое общественное инвестирование. Одним из феноменов, наиболее важных для реконструкции технонаучной нормативности, является готовность социальных групп, составляющих элементы контура технонауки, к тому, что обещания представителей лаборатории и бизнеса, сформулированные на старте определенного проекта, не будут выполнены. При этом речь не только о готовности разделить бремя рисков венчурных инициатив, но о способности каждого агента технонаучного контура к локализации целей и обязательств на каждом конкретном этапе его развития. Социальное поведение — готовность сообществ инвестировать в развитие контура технонауки — выступает и причиной, и результатом приписывания высказыванию о будущей роли обещания. Для того чтобы отличить обещание (как приписывание обязательств) от простой формулировки ожидаемого образа будущего, необходимо двояким образом оценить контекст высказывания. Во-первых, определить, закончен ли стартовый, венчурный этап реализации проекта, в рамках которого артикулируются обещания. Во-вторых, определить, насколько они конкретны и обращены к конкретной социальной группе. Ключевые слова: гуманитарная экспертиза; социальные ожидания; технонаука; этос технонауки; технонаучная нормативность; Б. Г. Юдин

ВВЕДЕНИЕ

В рамках современной научной гуманитаристики широко обсуждается ряд феноменов, связанных с коммуникацией в мире науки: венчурная и «гражданская» наука, социотехнические мнимости, социальные ожидания. Все они так или иначе предполагают формулировку социального и технического образа будущего, ориентируясь на который, ученые, бизнес и общество определяют вектор своего поведения. Интеграция лабораторий, вовлеченных в фундаментальные и прикладные исследования, с высокотехнологичной промышленностью, занятой массовым производством инновационных продуктов, служит характерной чертой коммуникации в мире современной науки и технологий. В 1970-х годах бельгийский философ Ж. Оттуа предложил называть этот симбиоз научных исследований с техническими разработками «технонаукой» (Hottois, 2004: 262). В этой связи огромную значимость для развития как технонауки в целом, так и отдельных ее проектов представляет коммуникация между учеными, инженерами, технологами и топ-менеджерами, управляющими производственными мощностями. Однако еще более фундаментальным условием развития технонауки выступает коммуникация разработчиков и производителей инновационного

продукта с широкой общественностью, готовой не только потреблять этот продукт, но и поддерживать его доработку и дальнейшую технологическую эволюцию.

Наиболее полно эти особенности современной науки и технологии концептуализированы в работах Б. Г. Юдина о технонауке и технонаучном этосе. По Юдину, формирование и развитие технонаучного проекта происходит в рамках функционирования коммуникативного контура, включающего лабораторию, бизнес, общество и СМИ (Юдин, 2010b). Через постоянное воспроизводство положительных обратных связей между элементами этого контура изменяется не только их «внешняя» конфигурация, но и режимы «внутренней» жизни, включенных в него институций, социальных групп или индивидов.

Разработанная для нужд социогуманитарного сопровождения инновационных проектов, концепция этоса технонауки Б. Г. Юдина является гибкой и в значительной степени нейтральной в отношении современных теоретических дискуссий о способах гуманитарного осмысления науки и технологии. Эти особенности делают предложенную Юдиным оптику рассмотрения технонауки крайне удобной для постановки и разрешения вопросов о способах дескрипции и моделирования взаимодействий в технонаучном контуре. Также они позволяют обратиться и к более значимой для социогуманитарного сопровождения инновационных проектов проблематике технонаучной нормативности. Под технонаучной нормативностью мы понимаем совокупность способов взаимного приписывания участниками контура технонауки обязательств и ответственности между ними. Как мы покажем далее, параллельно с этим процессом приписывания происходит и постоянное согласование целей и ценностей реализации конкретного проекта технонауки. Проще говоря, нормативность позволяет участникам контура технонауки отличать обещания от простых высказываний о будущем. Нормативность обеспечивает стабильность технонаучного контура — ту стабильность, которая представляется необъяснимой в рамках теорий рациональности, сформированных в дискурсе аналитической философии. Ведь развитие технонаучных проектов часто характеризуется медийной шумихой и огромной массой неисполненных ожиданий, и тем не менее эти проекты могут продолжать реализовываться, при этом поле технонаучных инициатив постоянно расширяется. У такого рода высказываний должны быть относительно ясно выраженные отличительные черты, благодаря чему и удается сохранить единство описанного Б. Г. Юдиным коммуникативного контура технонауки.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК «СЧЕТ В ДИСКУРСИВНОЙ ИГРЕ»

Формат данной работы не позволяет прибегнуть к рассмотрению внушительного пласта работ о природе нормативности в англоязычной философии. Тем не менее способы концептуализации, которые использует Р. Брэндом для раскрытия простых, «атомарных» случаев коммуникативного согласования нормативности, выглядят вполне применимыми и для реконструкции технонаучной нормативности. Основной целью коммуникации, по Брэндому, служит согласование дискурсивных обязательств между участниками коммуникации, при этом констелляция обязательств в отдельный момент времени обозначается им как «счет в дискурсивной игре» (Brandom, 1998).

Для обсуждения философских оснований гуманитарной экспертизы конкретных технологических инициатив и формулировки способов взвешивания гуманитарных рисков потребуются сначала рассмотреть сложившиеся режимы нормативности технонауки и варианты ее дескрипции средствами гуманитарных наук. Иными словами,

ориентируясь, в том числе на концепцию Брэндома, необходимо рассмотреть, как усугубляется «счет» в коммуникативной «игре» технонауки.

В статьях Б. Г. Юдина, посвященных проблемам технонауки, постоянно подчеркивается разносторонняя направленность результатов научной и технологической деятельности на человека (Юдин, 2010; 2012; 2016ab). По Юдину, демонстрация могущества технонауки во второй половине XX в. смещает акценты с масштабов преобразования биосферы и аккумуляирования колоссальных объемов энергии на доступные в обыденной жизни «соразмерные человеку» технологии. Б. Г. Юдин акцентирует внимание как на усиление ориентации технонаучных проектов на широкое потребление продуктов их реализации, так и на возросшую способность этих продуктов к преобразованию человека и общества. Могут быть названы следующие уровни воздействия технонауки на человека: экономический (иницирование потребления и инвестирования), социотехнический (генерация социальных ожиданий, изменение социальной среды жизни человека), биотехнологический (изменение биологических характеристик человеческого организма). Все эти уровни воздействия сказываются на жизненном мире человека, на самых частных сторонах его существования.

Благодаря такой многоуровневой обращенности непосредственно к человеку, в рамках взаимодействия лаборатории, бизнеса, СМИ и общества происходит формирование потребности всех участников этого взаимодействия в новых технологиях, которые вписаны в более широкий контекст представлений о желаемом образе будущего. В рамках этого образа социальное крайне тесно сплетено с технологическим. В экономическом плане это ожидание инноваций подчас создает уникальные конфигурации ценностно-ориентированного (инвестиционно-ориентированного) потребления. Уникальные в том смысле, что продукты и услуги не маркируют социальный статус, но само их потребление служит вполне осознанным вариантом инвестирования в желаемый социотехнический образ будущего. Примером такого рода инвестирования в рамках проекта персонализированной медицины может служить обращение значительного числа граждан западных стран к услугам генетической диагностики, в том числе ради достижения прогресса популяционных исследований генома. Эти исследования, по их представлениям, должны способствовать созданию широкой базы данных, позволяющей оптимизировать клинические решения от расчета степени генетического риска до применения более подходящих лекарств (Levína, 2010).

ПОТРЕБЛЕНИЕ КАК ИНВЕСТИЦИЯ В ОБРАЗ БУДУЩЕГО

Описанное ценностно-ориентированное потребление не вписывается в простые модели рынка, рассматривающие каждого его участника как абсолютно рационального агента, все действия которого направлены исключительно на максимизацию собственной выгоды. Лауреат Нобелевской премии 2017 г. по экономике Р. Талер предлагает называть таких модельных агентов «эконами», а агентов, чье поведение в значительной степени обусловлено недостатком времени для обдумывания решений и нехваткой информации, — «гуманами» (Талер, Санстейн, 2017). В ценностно-ориентированном потреблении описанные Талером недостатки играют значительную роль: вероятно, большинство инвестирующих не в курсе тонкостей и возможных препятствий развития популяционной базы генетических данных. Вероятно, они руководствуются социотехническим образом будущего, сгенерированным в рамках контура технонауки (от лаборатории до СМИ). Однако такое инвестиционное решение нельзя также свести и к самообману или акту чистой благотворительности. Скорее оно срав-

нимо с активной поддержкой определенной политической инициативы. К схожим выводам приходит социальный исследователь технологий М. Левина, изучая именно популяционно-генетические проекты, требующие широкой социальной поддержки (Levina, 2010).

Одним из наиболее известных критиков методов реконструкции политического и экономического поведения является американский экономист Б. Каплан. Он использует понятие «полная цена» политического решения, которое определяет как «часть богатства, от которой субъекту придется отказаться, чтобы хранить верность своим взглядам» (Каплан, 2012: 35). При этом разница между рутинным экономическим выбором в сфере потребления и решением о политической поддержке в основном сводится им к различию распределения выгод и издержек выбора. Если в классических реконструкциях рынка потребитель несет все издержки и является главным выгодоприобретателем, то в рамках принятия частного политического решения его негативные и позитивные последствия распределяются равномерно между всеми выбирающими агентами. В случае ценностно-ориентированного потребления достижений технауки мы наблюдаем некий гибридный вариант распределения «полной цены» индивидуального решения: оно нелинейно, но вместе с тем и несводимо к приватной сфере агента, делающего выбор.

ИНТЕРЕС К СОБСТВЕННОМУ ГЕНОМУ СИЛЬНЕЕ «НЕВИДИМОЙ РУКИ РЫНКА»

Если рассматривать социальную плоскость развития современных технонаучных проектов, то она предстает как поле формирования и разворачивания разнообразных коммуникативных, регуляторных, производственных и исследовательских стратегий, каждая из которых связана со многими другими отношениями поддержки или конкуренции. Тем не менее в этой сложной сети разноформатных социальных взаимодействий могут быть обозначены границы групп, приобретающих непосредственные выгоды от текущего этапа реализации технонаучного проекта.

В качестве примера рассмотрим один из наиболее масштабных биомедицинских проектов — персонализированную, предиктивно-превентивную и партиципационную (4П) медицину. Проект предусматривает поэтапное изменение большинства практик здравоохранения. Но сегодня главными заинтересованными в его реализации профессиональными группами являются представители биотехнологии и фарминдустрии, врачи некоторых специальностей (онкологи, медицинские генетики, патоморфологи и т. д.). Благодаря конкретности клинических инструментов 4П-медицины четче всего обозначены границы пациентских групп, получающих выгоды в форме увеличения продолжительности и повышения качества жизни. В первую очередь это больные с наиболее распространенными типами онкологических заболеваний (например, рак предстательной или молочной железы, но не рак поджелудочной железы), больные с генетическими факторами риска (например, кардиологические пациенты), пациенты с наследственными заболеваниями.

Одним из вариантов социальной реконструкции потребления как инвестирования в ситуации нелинейного распределения выгод может служить концепция «невидимой руки рынка». Ее современные вариации в целом поддерживаются Б. Капланом, но критикуются британским социальным философом С. Фуллером (Fuller, 2009). В «полную цену» потребления услуг генетической диагностики (и предикции) без рекомендации врача входят не только ее финансовая стоимость, риск психических переживаний от ее результатов, но также и потеря эксклюзивного права распоряжаться своей

генетической информацией как биологическим капиталом. Этот ранее приватный биологический капитал, пусть и в анонимизированной форме, служит необходимым ресурсом развития 4П-проекта. К тому же частная молекулярно-биологическая информация как биокапитал уже сегодня способна приносить финансовую выгоду непосредственно ее «собственнику по праву рождения» (Тополь, 2016). Но, как правило, потребители услуг генетической предикции добровольно «жертвуют» его связи лаборатория/клиника-бизнес.

Такое поведение в рамках концепции «невидимой руки» можно охарактеризовать как рационально сформированное стремление войти в число потенциальных пациентов-выгодоприобретателей через модификацию их социальной стратегии. Другими словами, приватный мотив может быть сформулирован так: «Мои генетические особенности будут проанализированы в рамках популяционно-генетического исследования, что повышает шансы таких, как я, и моих потомков на будущее включение в инновационные практики 4П-медицины». Однако такого рода реконструкция схожа со сведением всех оснований политической поддержки к экономическим мотивам. При этом в каждом частном случае ценностно-ориентированной поддержки ее нормативность может быть скептически оспорена как приписывание себе моральных интенций *post hoc*. В таком ключе формулировка нормативности действующим субъектом может быть понята как частный случай проблемы обоснования действия по правилу у Л. Витгенштейна и С. Крипке¹. Однако представления о том, что заявленные ценности представляют собой лишь *post hoc* оправдания в нашем случае могут быть если не опровергнуты, то отодвинуты на задний план благодаря рассмотрению траекторий эволюции маркетинга и менеджмента конкретных технонаучных проектов. Они способны показать, что драйвером социального, потребительского инвестирования в технонаучный проект на ранних этапах его реализации служат скорее любопытство и «техно-оптимизм», чем стратегия рыночного поведения под действием «невидимой руки».

Так, развитие компании Uber, создавшей одноименное приложение для поиска, вызова и оплаты такси, послужило моделью для децентрализации отношений между поставщиками и потребителями услуг во многих сферах деятельности. Однако в 2017 г. в руководстве этой компании произошли радикальные изменения, которые были истолкованы экономистами как знак завершения венчурного этапа развития проекта и его стабилизацию. Сервисы компании перестали позиционироваться как предназначенные в первую очередь для любителей современных технологий и сменили маркетинговые акценты на экономическую рациональность выбора их услуг (Страховская, 2017: Электронный ресурс). Впрочем, такое изменение маркетинговых стратегий экономисты считают характерным (и даже «модельным») для развития практически всех технонаучных проектов. Иными словами, ценностно-ориентированное потребление встроено в социальные ожидания — но теперь уже ожидания не представителей широкой общественности, а представителей бизнес-кругов (Мур, 2012: 39–54). Речь идет о том, что общество не только готово к инновациям определенного типа или выражает надежду на них, но и активно создает экономические и политические условия их разработки.

ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ОБЕЩАНИЕ ОТ МЕЧТЫ О БУДУЩЕМ?

Пример с Uber еще раз демонстрирует неоднократно отмечавшуюся Б. Г. Юдиным характеристику социального контура технонауки, а именно наличие положительных обратных связей между его элементами: лабораторией, обществом, бизнесом и СМИ.

Венчурные бизнес-инициативы нормативно рассчитывают на поддержку определенной, «технооптимистической» части общества, общественность нормативно приписывает лабораториям и бизнесу роль локомотива в движении к желаемому социотехническому будущему.

В этой связи наиболее удивительным и важным для реконструкции технонаучной нормативности феноменом выступает готовность социальных групп, составляющих элементы контура технонауки, к тому, что обещания представителей лаборатории и бизнеса на старте определенного проекта не будут выполнены. С одной стороны, такое рутинное поведение полностью противоречит образу социальной нормативности, созданному в аналитической философской традиции, например в работе Дж. Серля «Рациональность в действии» (Searle, 2001). С другой — обращает на себя внимание максимальное стремление к строгости языков лаборатории и бизнеса, в которых фиксируются институциональные факты: научные достижения или экономические соглашения. При этом в системе коммуникативных взаимосвязей в контуре технонауки языки тех же социальных групп (ученых и бизнесменов) характеризуются максимальной зависимостью значения высказываний от контекста. Этот контекст может быть идентифицирован через социальные и экономические условия, в которых находится говорящий и адресат сообщения. Так, обещание создать «лекарство специально для Вас» в рамках развития 4П-медицины истолковывается сугубо как маркетинговый образ, как доступная большинству метафора медицинской персонализации. Обещание снизить на треть финансовую и медицинскую токсичность через персонализацию лекарств (уменьшающую долю неэффективных назначений и побочных эффектов) рассматривается в контуре 4П-проекта скорее как создание социотехнического образа будущего, формулировка общего вектора развития. А вот обещание увеличить вдвое пятилетнюю выживаемость больных с меланомой как раз истолковывается как проверяемая формулировка достижимой цели — обещание, которое нормативно можно рассмотреть именно как обещание в классическом смысле. Как видим, даже конкретность формулировок («снижение на треть побочных эффектов»), т. е. их осмысленность, верифицируемость и фальсифицируемость, не всегда ведет к тому, что они воспринимаются даже лояльно настроенной общественностью как обещания (Tutton, 2014).

Тем самым приписывание высказыванию роли обещания может быть рассмотрено в двойном контексте. С одной стороны, его необходимым, но не достаточным условием служит свойство самого высказывания быть проверяемым и фальсифицируемым. А с другой стороны, возникновение обязательств как приписывание свойств обещания высказыванию конкретного актора уже происходит благодаря концептуализации участниками контура технонауки социальной реальности. Значит, технонаучная нормативность как система взаимно признанных обязательств предполагает постоянную переформулировку обещаний, служащую для удостоверения того, какие обязательства актуальны в изменившемся контексте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря рассмотрению проблемы технонаучной нормативности в оптике концепции этоса технонауки Б. Г. Юдина, удастся провести дистинкцию (различение) между коммуникативными феноменами обещаний и социальных ожиданий. При этом только первые обладают регулятивной нагруженностью, однако вычленив их из общей массы высказываний о социотехническом образе будущего можно лишь через рассмотрение дискурсивного и социального контекста таких высказываний.

Иными словами, социальное поведение — готовность сообществ инвестировать в развитие контура технонауки — выступает и характеристикой, и результатом приписывания высказыванию свойств обещания. Для того чтобы отличить обещание (как приписывание обязательств) от простой формулировки ожидаемого образа будущего, необходимо двояким образом оценить контекст высказывания. Во-первых, определить, закончен ли стартовый, венчурный этап реализации проекта, в рамках которого артикулируются обещания. Во-вторых, определить, насколько они конкретны и обращены к конкретной социальной группе.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Например, Крипке так обозначает трудность обоснования правила под угрозой скептицизма: «Как я могу оправдать свое теперешнее применение подобного правила, когда скептик может интерпретировать его как производное из любого бесконечного числа других результатов? Кажется, что мое применение этого правила ничем не отличается от неоправданного прыжка в темноту. Я применяю правило вслепую» (Крипке, 2005: 23).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Каплан, Б. (2012) Миф о рациональном избирателе / пер. с англ. Д. Горабтенко. М. : ИРИСЭН. 368 с.

Крипке, С. А. (2005) Витгенштейн о правилах и индивидуальном языке. Томск : Издательство Томского университета. 152 с.

Мур, Дж. (2012) Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. М. : Манн, Иванов и Фербер. 336 с.

Страховская, О. (2017) Конец «пацанской культуры». Как Uber пытается справиться с имиджевым кризисом [Электронный ресурс] // Meduza. URL: <https://meduza.io/feature/2017/06/15/konets-patsanskoj-kultury> (дата обращения 22.02.2018).

Талер, Р., Санстейн, К. (2017) Nudge. Архитектура выбора / пер. с англ. Е. Петровой. М. : Манн, Иванов и Фербер. 240 с.

Тополь, Э. (2016) Будущее медицины. Ваше здоровье в ваших руках. М. : Альпина нон-фикшн. 492 с.

Юдин, Б. Г. (2010а) Наука в обществе знаний // Вопросы философии. № 8. С. 45–57.

Юдин, Б. Г. (2010б) Об этосе технонауки // Философские науки. № 12. С. 58–66.

Юдин, Б. Г. (2012) Человек как объект преобразования и познания // Наука и инновации. № 7 (113). С. 9–12.

Юдин, Б. Г. (2016а) Технонаука и «улучшение» человека // Epistemology & Philosophy of Science/Эпистемология и философия науки. Т. XLVIII. № 2. С. 18–27.

Юдин, Б. Г. (2016б) Человек как объект, потребитель и мишень технонауки [Электронный ресурс] // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». № 5 (сентябрь — октябрь). С. 5–22. URL: http://zpu-journal.ru/e-zpu/2016/5/Yudin_Human-Being-Technoscience/ (дата обращения: 09.07.2018).

Brandom, R. (1998) Making it explicit. Reasoning, Representing, and Discursive Commitment. Cambridge: Harvard university press. 768 pp. P. 262.

Fuller, S. (2009). The sociology of intellectual life: the career of the mind in and around the academy. Los Angeles ; London: SAGE. 192 p.

Levina, M. (2010) Googling Your Genes: Personal Genomics and the Discourse of Citizen Bioscience in the Network Age // Journal of Science Communication. № 9. P. 1–8.

Searle, J. (2001) Rationality in Action. Cambridge ; MIT Press. 303 p.

Tutton, R. (2014) Genomics and the Reimagining of Personalized Medicine. Surrey : Ashgate. 214 p.

Дата поступления: 12.08.2018 г.

B. G. YUDIN'S CONCEPT OF TECHNOSCIENTIFIC ETHOS
AND THE PROBLEM OF TECHNOSCIENTIFIC NORMATIVITY

S. YU. SHEVCHENKO
RAS INSTITUTE OF PHILOSOPHY

The article considers technoscience in the optics proposed by B. G. Yudin. There, it is defined as a circuit, consolidated by positive feedback including laboratory, business, society, and media. Technoscientific normativity is understood as means of mutual attributing obligations and responsibilities to the participants of the circuit of technoscience. These communicative processes are one of the principal points at issue in the modern analytical philosophy. The modeling of the processes that attribute obligations in the technoscientific circuit requires expansion and complementation of the concepts developed in analytical philosophy, including the rationality concept and the discursive game concept (R. Brandom). Besides, the insight into the consumer choice within the free market is not enough to conceptualize the public support of technoscientific initiatives. The latter should be supplemented with the idea of value-oriented consumer behavior, understood as financial and non-financial public investment.

One of the key phenomena that should be grasped during the reconstruction of technoscientific normativity is the readiness of the elements of the technoscientific circuit for the fact that the promises made by the representatives of the laboratory and business at the start of a project will not be fulfilled. But it is not only about the willingness to share the risks of venture initiatives, but also about the ability of each agent of the technological circuit to localize goals and obligations at each particular stage of project development.

Social behavior — the willingness of communities to invest in the development of the technoscientific circuit — is both the reason and a result of attributing promise properties to the utterance about the future. In order to distinguish a promise (as attributing obligations) from a plain wording of a desired image of the future, the context of the utterance should be evaluated in two ways. Firstly, it has to be determined whether the starting, venture stage of the project implementation is completed, wherein the promises are uttered. Secondly, it is necessary to determine the extent to which they are specific and addressed to a particular social group.

Keywords: humanitarian expertise; social expectations; technoscience; technoscientific ethos; technoscientific normativity; B. G. Yudin

REFERENCES

- Caplan, B. (2012) *The Myth of the Rational Voter*. Moscow, IRISEN. 368 p. (In Russ.).
- Kripke, S. A. (2005) *Wittgenstein on Rules and Private Language*. Tomsk, Izdatel'stvo Tomskogo universiteta. 152 p. (In Russ.).
- Mur, J. (2012) *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber. 336 p. (In Russ.).
- Strakhovskaia, O. (2017) Konets «patsanskoï kul'tury» Kak Uber pytaetsia spravit'sia s imidzhevym krizisom. *Meduza* [online] Available at: <https://meduza.io/feature/2017/06/15/konets-patsanskoy-kultury> (accessed 22.02.2018). (In Russ.).
- Thaler, R. and Sunstein, K. (2017) *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber. 240 p. (In Russ.).
- Topol, E. (2016) *The Patient Will See You Now: The Future of Medicine Is in Your Hands*. Moscow, Al'pina non-fikshn. 492 p. (In Russ.).
- Yudin, B. G. (2010a) Nauka v obshchestve znaniï. *Voprosy filosofii*, no. 8, pp. 45–57. (In Russ.).
- Yudin, B. G. (2010b) Ob etose tekhnologii. *Filosofskie nauki*, no. 12, pp. 58–66. (In Russ.).
- Yudin, B. G. (2012) Chelovek kak ob'ekt preobrazovaniia i poznaniia. *Nauka i innovatsii*, no. 7 (113), pp. 9–12. (In Russ.).
- Yudin, B. G. (2016a) Tekhnologia i «uluchshenie» cheloveka. *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, vol. XLVIII, no. 2, pp. 18–27. (In Russ.).
- Yudin, B. G. (2016b) Chelovek kak ob'ekt, potrebitel' i mishen' tekhnologii. *Informatsionnyi gumanitarnyi portal «Znanie. Ponimanie. Umenie»*, no. 5 [online] Available at: http://zpu-journal.ru/e-zpu/2016/5/Yudin_Human-Being-Technoscience (accessed 09.07.2018). (In Russ.).

Brandom, R. (1998) *Making it explicit. Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge, Harvard university press. 768 p.

Fuller, S. (2009). *The sociology of intellectual life: the career of the mind in and around the academy*. Los Angeles, London, SAGE. 192 p.

Levina, M. (2010) Googling Your Genes: Personal Genomics and the Discourse of Citizen Bioscience in the Network Age. *Journal of Science Communication*, no. 9, pp. 1–8.

Searle, J. (2001) *Rationality in Action*. Cambridge. MIT Press. 303 p.

Tutton, R. (2014) *Genomics and the Reimagining of Personalized Medicine*. Farnham, Ashgate. 214 p.

Submission date: 12.08.2018.

Шевченко Сергей Юрьевич — младший научный сотрудник сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии Российской академии наук. Адрес: 109240, Россия, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1. Тел.: + 7 (495) 697-90-67. Эл. адрес: simurg87@list.ru

Shevchenko Sergey Yuryevich, Junior Research Fellow, Sector of Humanitarian Expertise and Bioethics, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. Postal address: 12, Bldg. 1, Goncharnaya St., Moscow, Russian Federation, 109240. Tel.: +7 (495) 697-90-67. E-mail: simurg87@list.ru