

В.Е. Лепский

**ПРОБЛЕМА ВИРТУАЛЬНОГО БЕССМЕРТИЯ
В ЭЛЕКТРОННОЙ КУЛЬТУРЕ^{1,2}**

*Институт философии РАН
Москва, Россия, lepsy@tm-net.ru*

Аннотация. Постнеклассическое представление о научной рациональности предполагает включение субъектов в интерпретацию знаний. Знания становятся неотделимыми от субъектов их производящих, актуальны неявные (личностные) знания и активные формы организации знаний. Такое представление знаний оказывается связанным с проблемой «виртуального бессмертия» творцов знаний. Рассмотрены подходы к актуальным проблемам организации виртуального бессмертия в электронной культуре.

Ключевые слова: знания; виртуальное бессмертие; научная рациональность; субъект; саморазвивающиеся рефлексивно-активные среды.

Поступила: 10.07.2017

Принята к печати: 01.02.2018

V.E. Lepskiy

Problem of virtual immortality in electronic culture
*Institute of philosophy of the Russian academy of sciences
Moscow, Russia, lepsy@tm-net.ru*

Abstract. Post-non-classical idea of scientific rationality assumes inclusion of subjects in interpretation of knowledge. Knowledge becomes inseparable from the sub-

¹ © В.Е. Лепский, 2018

² Работа выполнена в рамках проектов Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) «Междисциплинарные исследования развития сложных человекомерных систем на основе синергетических и рефлексивных подходов с позиций постнеклассической рациональности», грант № 16-23-01005 а (м) и «Развитие междисциплинарных подходов и рефлексивных стратегий в современном научном знании», грант № 15-03-00404.

jects who make it. Implicit (personal) knowledge and active forms of knowledge organization acquire relevance. This representation of knowledge is connected with the issue of «virtual immortality» of knowledge creators. The paper considers approaches to the most topical issues surrounding the organization of virtual immortality in electronic culture.

Keywords: knowledge; virtual immortality; scientific rationality; the subject; self-developing reflexive-active environments.

Received: 10.07.2017

Accepted: 01.02.2018

Введение

Интерес к проблеме бессмертия имел место на протяжении всей истории человечества. Важнейшее значение он приобретал во всех мировых религиях. Не обходили его вниманием все эзотерические учения. Наука ограничивалась, как правило, аспектами продления жизни, исследованиями потенциальных возможностей существования разумных существ не на биологической основе и рядом других частных аспектов, пограничных с проблематикой бессмертия. Однако в последние десятилетия резко возрос интерес науки к проблематике не только физического, но в первую очередь виртуального бессмертия человека и человечества, возможности представления в «цифровом мире» результатов творчества выдающихся представителей человечества и самих творцов в активных формах их проявления.

Проблема виртуального бессмертия в электронной культуре находит свое отражение в разнообразных направлениях искусственного интеллекта. В программах трансгуманистов (создание аватаров и др.), в создании виртуальных актеров после их смерти (возрожденная Марлен Дитрих и др.), в играх Second Life, в которых создаются жизненные пространства и строятся модели участников и др. Это связано с решением проблемы нарастающей сложности картин мира, с которыми человеку приходится иметь дело. Океан продуцируемых человечеством знаний становится все менее обозримым и доступным в традиционных формах доступа к знаниям. Человек утонет в океане знаний, не имея возможности объять его гигантские просторы. Сложившаяся система навигации в знаниях безнадежно устарела, поисковые системы принципиально не изменились за последние 50 лет. Необходимо сме-

нить парадигму подхода к организации знаний и навигации в пространстве знаний.

Разработка новых подходов возможна на основе современных представлений философии науки, в частности представлений о научной рациональности. Постнеклассическое представление о научной рациональности предполагает обязательным включение субъектов в интерпретацию полученных ими знаний [Степин, 2003]. Знания становятся неотделимыми от субъектов, их производящих. Знания, которые накоплены человечеством, должны быть субъектно-ориентированными и активными. На пути к виртуальному бессмертию встает ряд актуальных философских, методологических, этических и технологических проблем.

В данной статье проблема виртуального бессмертия будет рассматриваться в контексте организации знаний и навигации в знаниях. Предлагаемый подход имеет ярко выраженный междисциплинарный характер и может быть отнесен к проблематике организации искусственной среды жизнедеятельности субъектов. В статье рассмотрены первоочередные, на наш взгляд, проблемы, связанные с организацией «виртуального бессмертия»: сохранение целостности субъектов в «цифровом мире», экстериоризация различных форм активности субъектов в «цифровой мир», доступ к «личностным» (скрытым) знаниям творцов, субъектно-ориентированная навигация в знаниях, этические основания для постановки проблемы виртуального бессмертия, критерии оценки новации «виртуальное бессмертие».

Актуальность проблемы субъекта в XXI в.

В начале XXI в. в гуманитарных и естественно-научных областях знания отчетливо наблюдается повышенное внимание к проблеме субъекта. Можно привести различные аргументы для обоснования интереса к данному явлению:

– нарастающие темпы динамики социальных процессов, когда нормой становится отсутствие норм, что ограничивает применение деятельностного подхода;

– кризис «экономического редукционизма» в социальном развитии, переход к миропроектной форме развития, в которой ведущую роль играют субъекты;

– становление экономики знаний с обоснованием необходимости учета неотделяемого от субъектов знания (привязка знаний к субъектам);

– размытость идентификационных процессов и поиск новых подходов к сборке метасубъектов;

– кризис сложившихся форм представительской демократии и обращение к субъектам при поиске новых механизмов прямой демократии;

– широкое использование «мягкой силы» в политических процессах, которая ориентирована на управление субъектами и др.

Обобщенное обоснование такого рода междисциплинарных трендов проведено в наших работах на основе развития представлений о научной рациональности (классическая, неклассическая, постнеклассическая) [Лепский, 2015].

Субъект в эволюции представлений о научной рациональности

В последние десятилетия в науке происходят принципиальные изменения, связанные с развитием философии науки и представлений о научной рациональности (классическая, неклассическая, постнеклассическая).

Для понимания специфики представлений о субъектах во взаимосвязи с соответствующими парадигмами и подходами необходимо рассмотреть их эволюцию в контексте развития научной рациональности. Эти основания базируются на исходных идеях В.С. Степина [Степин, 2003] и развиты в нашей авторской интерпретации [Лепский, 2015].

Заданные аспекты рассмотрения позволяют, на наш взгляд, достаточно полно провести междисциплинарный анализ эволюции представлений о субъектах и подходах к их исследованию.

Актуальность проблемы «виртуального бессмертия» в современной электронной культуре

Постановка в центр внимания проблемы субъекта способствует развитию культуры организации субъектно-ориентированных

знаний и технологий навигации в пространстве такого рода знаний. В центре внимания «экономики знаний» оказывается проблематика неявного (скрытого) знания, неотделимого от субъектов. В навигации в пространстве знаний просматривается тренд от баз данных к базам знаний с привязкой к субъектам, их продуцирующим, аналогичный тренд в переходе от неогеографии к ноогеографии [Лепский, 2013]. В экспертных системах предусматривается привязка представляемых рекомендаций к субъектам, породившим процедуры выбора. Можно привести еще многочисленные примеры из различных областей науки и практики повышения внимания к соотношенности знаний и субъектов, их порождающих, преобразующих и распространяющих, с учетом явных (экстериоризированных) и неявных (скрытых, личностных) аспектов представления знаний.

Все такого рода подходы к организации знаний связаны с необходимостью представления в «цифровом мире» моделей субъектов, производящих, преобразующих и транслирующих знания. Причем актуальность этих моделей не снижается и после физической смерти этих субъектов. Как следствие, становится актуальной проблема «виртуального бессмертия» в современной электронной культуре.

Рассмотрим наиболее важные, на наш взгляд, проблемы, связанные с организацией «виртуального бессмертия» в «цифровом мире»:

- сохранение целостности субъектов в «цифровом мире»;
- экстериоризация различных форм активности субъектов в «цифровой мир»;
- доступ к «личностным» (скрытым) знаниям творцов, субъектно-ориентированная навигация в знаниях;
- этические основания для постановки проблемы виртуального бессмертия;
- критерии оценки новации «виртуальное бессмертие».

Проблема потери субъектности в реалиях «цифрового мира»

Постнеклассическая научная рациональность усиливает концентрацию внимания на субъектах научной и других видов деятельности. При этом в центре внимания оказывается и проблема потенциальной потери («размывания») субъектности в условиях

реалий современного мира. Проблему сохранения целостности субъектов в «цифровом мире» четко сформулировал академик В.А. Лекторский [Лекторский, 2010, с. 5–18]. Субъект существует не только в телесной оболочке, но и в виде различных текстов – файлов (файловое Я), причем современному человеку все чаще приходится общаться с файловым воплощением субъектов. Фактически субъект представим как некая система дискурсов. Основываясь на идеях М.М. Бахтина и Р. Харре можно предположить потенциальные возможности исчезновения Я (субъектности) в результате массовых коммуникативных взаимодействий, в которых индивидуальное сознание неспособно интегрировать их в виде единства Я. Кроме того, все без исключения традиции с воплощенной в них иерархией ценностей утратили сегодня авторитет, не могут считаться непререкаемыми. Поэтому Я теряет смысл, как субъект действия, предполагающий наличие «коллективных представлений» о правах и обязанностях индивидов и ответственность за свои поступки. Я перестает быть автором своих поступков и текстов, что может интерпретироваться как потенциальная угроза массовой потери субъектности. Встает вопрос, может ли субъект решить проблему своей целостности и возможно ли его существование в других «телесных» оболочках? Из приведенных рассуждений напрашивается вывод, что самостоятельно субъект едва ли сможет справиться с угрозой потенциальной бессубъектности. Решение проблемы, на наш взгляд, следует искать в адекватной организации взаимодействия субъекта с саморазвивающейся полисубъектной средой, в которой он представлен в разнообразных отражениях своих поступков и текстов, которую целесообразно также наделить свойствами субъектности. При этом основой сборки субъекта как целого становится его включенность в метасубъекта, которым становится саморазвивающаяся среда, которая может содержать механизмы поддержки сборки субъектов, в нее включенных [Лепский, 2016].

Проблема «личностного» (скрытого) знания творцов

Представление о знаниях в контексте неклассической научной рациональности в значительной степени формировалось под влиянием парадигмы «субъект – субъект» и субъектно-деятельностного

подхода. Принципиальное значение имел переход от доминирования позитивизма к философскому конструктивизму. Конструктивисты считают, что человек в процессах восприятия и мышления не столько отражает окружающий мир, сколько активно творит, конструирует его. Как следствие, конкретные знания оказываются неразрывно связанными с субъектами, их порождающими. Эти соображения были сформулированы в «Кибернетическом манифесте», задающем ориентиры развития кибернетики. «...Знание об объекте всегда относительно: оно существует только как часть какого-либо субъекта. Мы можем изучать взаимоотношение между знанием и реальностью (прежде всего, истинно или ложно данное знание), тогда субъект знания становится, в свою очередь, объектом для нового субъекта знания. Но знание в любой форме безотносительно какого-либо субъекта есть логическая бессмыслица» [Турчин, 2000, с. 158].

Все более отчетливой и актуальной становится проблема **«неявного знания»**, не отделенного от творцов знания и бесследно исчезающего вместе с уходом из жизни его творцов или развала научных школ. Как следствие, актуальна проблема организации активных знаний, неразрывно связанных не только с реальными, но и с **виртуальными субъектами** их созидания.

Важнейший вклад в представление знаний в контексте неклассической научной рациональности внес постпозитивист Майкл Полани [Полани, 1985], который ввел понятие «личностного знания». В основе познавательной и научной деятельности чрезвычайно важными оказываются мотивы, переживания, вера людей в науку, в ее ценности, заинтересованность ученого, личная ответственность. Основные тезисы: науку делают люди, обладающие мастерством; искусству познавательной деятельности нельзя научиться по учебнику (оно передается при непосредственном общении с мастером); люди, делающие науку, не могут быть заменены другими и отделены от произведенного ими знания. Таким образом, в неклассической науке картина мира не может быть представлена знаниями, оторванными от познающих и действующих субъектов, от их субъективных реальностей, без чего невозможна адекватная интерпретация полученных ими знаний. Сетевая связь частных субъектных картин мира образует общую неклассическую картину мира.

Экстериоризация форм активности субъектов в «цифровой мир»

Для экстериоризации различных форм активности (деятельностная, коммуникативная, рефлексивная) субъектов в «цифровой мир» актуальна проблема разработки онтологий и социогуманитарных технологий организации сред, в которые погружены творцы знаний, способных обеспечивать процессы экстериоризации не только знаний, но и различных форм активности субъектов, продуцирующих эти знания. Кроме того, эти среды должны обеспечивать возможность построения интегрированных моделей творцов знаний. В настоящее время нами разработаны прототипы таких сред, которые названы саморазвивающимися рефлексивно-активными средами. В этих средах допустимы комбинации и взаимодействия субъектов, реализованных на различных формах носителей, обладающих естественным или искусственным интеллектом [Лепский, 2010].

Проблема активного знания в саморазвивающихся рефлексивно-активных средах

Океан продуцируемых человечеством знаний становится все менее обозримым и доступным в традиционных формах доступа к знаниям. Необходимо сменить парадигму подхода к организации знаний и навигации в пространстве знаний, на основе построения сред активного знания, неразрывно связанного с творцами знания, в том числе и виртуальными.

Решение этой проблемы возможно в саморазвивающихся средах, в которых предполагается экстериоризация различных форм активности субъектов (деятельностной, коммуникативной, рефлексивной). В этих средах допустимы комбинации и взаимодействия субъектов, реализованных на различных формах носителей, обладающих естественным или искусственным интеллектом.

Саморазвивающаяся среда должна быть «готова» к гибкой «настройке» на изменяющиеся их цели (потребности). Успешное осуществление данного вида «настройки», не требующей от субъектов детального знания самой среды обитания, возможно лишь при условии организации в среде специализированных форм активно-

сти, в том числе через передачу от субъектов в среду «свернутых» форм активности. Одной из задач на пути решения данной проблемы является выделение типовых активных элементов, способных выступать в роли элементов конструктора при проектировании и оперативном развитии саморазвивающихся интеллектуальных сред. Логику внешнего проектирования таких сред определяет в первую очередь динамическая структура субъектных позиций (рефлексивная структура). Среда для поддержки конкретных субъектов должна актуализировать для диалога адекватный АКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ /АКТЭЛ / или структуру АКТЭЛОВ¹. Адекватность АКТЭЛа определяется, прежде всего, соответствием актуализированной у субъекта позиции. Среда должна обладать множеством АКТЭЛОВ, адекватных по составу потенциально возможным структурам субъектных позиций и, кроме того, механизмом актуализации АКТЭЛОВ.

Среды активного знания позволяют также решить сложнейшую нерешенную проблему информационных систем (в рамках классической и неклассической научной рациональности). Как обеспечить не только *релевантность* – соответствие получаемой информации сформулированному пользователем запросу, но и *пертинентность* – соответствие получаемых пользователем знаний его потребностям. Среды активного знания также создадут условия для решения проблемы вскрытия неявного (личностного)

¹ Под АКТЭЛами будем понимать активные элементы, обладающие рядом базовых субъектных свойств (целеустремленностью, коммуникативностью, рефлексивностью, социальностью, способностью к развитию) и выполняющие определенные функции и реализованные на субстратном уровне естественным или искусственным интеллектом, а также их комбинациями. Для АКТЭЛОВ, реализованных на основе искусственного интеллекта, базовые субъектные свойства следует рассматривать как «псевдосубъектные», представление о которых развивается по мере развития науки. Понятие АКТЭЛОВ как элементов архитектуры систем поддержки управленческой деятельности было введено автором и использовано в проектировании конкретных автоматизированных систем организационного управления в начале 1980-х годов. Понятие АКТЭЛ принципиально отличается от широко используемого в ряде областей знания понятия «агент». Агенту предполагается передача, делегирование каких-либо полномочий субъектов. Понимание АКТЭЛа предполагает включение качеств агентов, более того, они могут быть и самостоятельными свободными субъектами. Необходимость введения понятия АКТЭЛ связана с возможностью их реализации на основе искусственного интеллекта, а также соорганизации искусственного и естественного интеллекта.

знания, с участием элементов как естественного, так и искусственного интеллекта.

Принцип двойного субъекта в саморазвивающихся рефлексивно-активных средах как основа для организации «виртуального бессмертия»

Логику внешнего проектирования саморазвивающейся рефлексивно-активной среды определяет в первую очередь динамическая структура субъектных позиций (рефлексивная структура) [Лепский, 2010]. Активная среда для поддержки конкретных субъектов должна актуализировать для диалога адекватный активный элемент или структуру элементов (естественного или искусственного интеллекта, или их интеграции).

Осуществление в системах поддержки динамической актуализации активных элементов, адекватных субъектным позициям, будем называть реализацией *принципа двойного субъекта*. Принцип двойного субъекта определяет важнейшие технологические процедуры среды обитания субъектов и организации знаний:

- процедура рефлексивной декомпозиции субъектов (выявления субъектных позиций);
- процедура идентификации актуализированных субъектных позиций;
- процедура актуализации или формирования в среде виртуального АКТЭЛов, адекватных выявленным субъектным позициям;
- процедура формирования (актуализации) субъектной позиции, адекватной имеющейся у среды субъектной позиции;
- процедура совместного формирования субъектом и средой новой субъектной позиции;
- процедура рефлексивного синтеза (построения моделей деятельности, моделей субъектов деятельности, личностных моделей и др.).

Определяя, таким образом, логику функционирования активной среды обитания субъектов, мы исходим из примата структурных образований, определяющих свойства и функции отдельных частей, входящих в их состав, фактически мы включаем сознание пользователя в определенную структуру и обеспечиваем ее функционирование.

Заметим, что идеи, аналогичные принципу двойного субъекта, высказывались в связи с организацией функционирования различных типов систем и проанализированы в наших публикациях [Лепский, 2010]. Принцип двойного субъекта можно интерпретировать как динамическую трансформацию субъектов в виртуального группового субъекта. Соответственно, как динамическую трансформацию индивидуальной деятельности субъекта в виртуальную групповую деятельность, осуществляемую во взаимодействии субъектов с рефлексивно-активной средой.

С позиций обеспечения рефлексивных процессов принцип двойного субъекта направлен на повышение уровня и адекватности рефлексии, вместе с тем у субъекта появляется возможность организовать «свертывание» рефлексивных структур в соответствующие структуры активных элементов, накапливая в «активной форме» личный опыт и знания в активной среде обитания. Принцип двойного субъекта в саморазвивающихся рефлексивно-активных средах следует рассматривать как базовый принцип для организации «виртуального бессмертия» в «цифровом мире».

Интеграция знаний в саморазвивающихся рефлексивно-активных средах

В саморазвивающихся рефлексивно-активных средах создаются условия для интеграции индивидуальных, корпоративных и социальных знаний. Это обеспечивается на основе системы онтологий организации среды [Лепский, 2010]. Система включает пять онтологий:

- *сопровождение* устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и их субъектов;
- *поддержка* субъектов в точках разрыва устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и воспроизводства их субъектов;
- *развитие* устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и их субъектов;
- *конструирование* новых видов деятельности (коммуникаций) и новых субъектов;
- *внедрение* инновационных проектов новых видов деятельности (коммуникаций) и новых субъектов.

Этические основания «виртуального бессмертия» в электронной культуре

Этические основания «виртуального бессмертия» формируются в рамках доминирующей этики постнеклассической научной рациональности. Для понимания доминирующей этики постнеклассической научной рациональности важно введение понятия *стратегический субъект*. Будем называть *стратегическим субъектом* субъекта, включенного в какого-либо метасубъекта (семья, группа, организация, страна и др.), идентифицирующего себя с этим метасубъектом и регулирующего свою активность (деятельностную, коммуникативную, рефлексивную) с учетом ее влияния на метасубъекта. В центре внимания оказывается этика стратегических субъектов саморазвивающихся сред, ориентированная и на проблему сохранения целостности субъектов и их сборку. Ориентация на этику стратегических субъектов обосновывает и создает конструктивные предпосылки для решения проблемы «виртуального бессмертия».

Критерии адекватного реагирования человечества на проект «виртуальное бессмертие»

Организацию «виртуального бессмертия» в электронной культуре можно рассматривать как новацию, формирующую технологический вызов для человечества. Критерии адекватного реагирования на технологические вызовы целесообразно рассматривать с позиции их влияния на сложившиеся виды деятельности (коммуникации), либо с позиции порождения новых видов деятельности (коммуникаций). В контексте междисциплинарных (эргономических) исследований процессов организации различных видов человеческой деятельности сложилась традиция выделять четыре базовых вида критериев для их оценки: продуктивность, безопасность, удовлетворенность и развитие субъектов и самих видов деятельности. Эти критерии применимы и для оценки новаций в электронной культуре [Лепский, 2017].

Рассмотрим готовность человечества к адекватному реагированию на «виртуальное бессмертие» как технологический вызов.

Во-первых, *эффективное реагирование («продуктивность»)* человечества на позитивные возможности организации «виртуального бессмертия» в электронной культуре. Готовы ли наука и общество к организации масштабных исследований, разработок и позитивному восприятию данной новации. Наука на данный момент не готова, но имеются позитивные тренды в развитии постнеклассической кибернетики третьего порядка. Общество также не готово, оно погрязло в рыночном эгоизме утилитарных субъектов и не созрело для решения проблемы «виртуального бессмертия», однако робкие шаги к постановке и решению данной проблемы просматриваются в экономике знаний.

Во-вторых, *контролирующее реагирование («безопасность»)* человечества на потенциальные угрозы от внедрения развиваемой технологии. В том числе *справедливое реагирование* человечества на позитивные возможности развиваемых технологий. Готовность использовать эти позитивные возможности в интересах всего человечества, а не исключительно в интересах узкой группы лиц, обладающих, например, большими капиталами или силовыми ресурсами. По этому критерию человечество также не готово к адекватному реагированию на технологический вызов «виртуальное бессмертие». В нарастающих информационных войнах миропроектантов данные технологии будут активно использоваться как новый вид оружия, негативные последствия от которого превзойдут позитивные ожидаемые результаты. Под угрозой окажется имидж многих выдающихся творцов мирового сообщества.

В-третьих, адекватное реагирование на *удовлетворенность* различных слоев населения технологической новацией «виртуальное бессмертие». Для населения данная новация представит интерес и может способствовать усилению и без того высокой киберзависимости. Что позволяет поставить вопрос о своевременности данной новации.

В-четвертых, *развивающее реагирование* человечества на технологический вызов. Способность человечества создать проект своего развития, видения будущего, и с этих позиций оценить технологический вызов «виртуальное бессмертие». Выявить степень их влияния на реализацию проекта развития, готовность человечества к использованию новых технологий, целесообразность и объемы используемых ресурсов на достижение позитивных результатов и нейтрализацию негативных и др. Очевидно, что по данному

критерию человечество также не готово к адекватному реагированию на технологический вызов, оно не имеет проекта своего развития, оно не является субъектом своего развития.

Заключение

Проблема виртуального бессмертия человека и человечества оказывается одной из ключевых для организации жизнедеятельности человечества в XXI в. Эта проблема не утопия и не фантастика, она органично вписывается в тренды развития науки и опирается на философско-методологическое обоснование постнеклассической научной рациональности.

В практическом плане эта проблема актуальна для развития науки, образования, инновационных процессов, экономики знаний и многих других областей и сфер человеческой деятельности.

Готово ли в настоящее время человечество адекватно реагировать на технологический вызов «виртуальное бессмертие» в электронной культуре? Ответ однозначен – в настоящее время человечество не готово! Для человечества первичной должна стать проблема становления субъектности своего развития.

Список литературы

- Лекторский В.А.* Субъект в истории философии: Проблемы и достижения // Методология и история психологии. – М.: МИП, 2010. – Т. 5, вып. 1: Субъект в философии и психологии. – С. 5–18.
- Лепский В.Е.* Критерии оценки новаций в электронной культуре // Философские науки. – М.: ИД «Гуманитарий», 2017. – № 2. – С. 89–97.
- Лепский В.Е.* Аналитика сборки субъектов развития. – М.: Когито-Центр, 2016. – 130 с.
- Лепский В.Е.* Знания в российском образовании (Проблема субъекта) // Социальное время. – Йошкар-Ола: Поволжск. гос. технологич. ун-т, 2016. – № 2. – С. 23–34.
- Лепский В.Е.* Эволюция представлений об управлении (Методологический и философский анализ). – М.: Когито-Центр, 2015. – 107 с.
- Лепский В.Е.* На пути от неогеографии к ноогеографии – от навигации в природной среде к навигации в ноосфере // Геоконтекст. – Протвино: Ерёмченко Е.Н., 2013. – Вып. 1. – С. 4–13.

- Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: Когито-Центр, 2010. – 280 с.
- Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с.
- Степин В.С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.
- Турчин В.Ф. Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. – 2-е изд. – М.: ЭТС, 2000. – 368 с.

References

- Lektorskii, V.A.: Sub"ekt v istorii filosofii: Problemy i dostizheniya. Metodologiya i istoriya psikhologii. Vol. 5(1): Sub"ekt v filosofii i psikhologii, 5–18 (2010).
- Lepskii, V.E.: Kriterii otsenki novatsii v elektronnoi kul'ture. Filosofskie nauki. Vol. 2, 89–97 (2017).
- Lepskii, V.E.: Analitika sborki sub"ektov razvitiya. Kogito-Tsentr, Moscow (2016).
- Lepskii, V.E.: Znaniya v rossiiskom obrazovanii (Problema sub"ekta). Sotsial'noe vremya. Vol. 2, 23–34 (2017).
- Lepskii, V.E.: Evolyutsiya predstavlenii ob upravlenii (Metodologicheskii i filosofskii analiz). Kogito-Tsentr, Moscow (2015).
- Lepskii, V.E.: Na puti ot neogeografii k noogeografii – ot navigatsii v prirodnoi srede k navigatsii v noosfere. Geokontekst. – Vol. 1, 4–13 (2013).
- Lepskii, V.E.: Refleksivno-aktivnye sredy innovatsionnogo razvitiya. Kogito-Tsentr, Moscow (2010).
- Polani, M.: Lichnostnoe znanie. Na puti k postkriticheskoi filosofii. Progress, Moscow (1985).
- Stepin, V.S.: Teoreticheskoe znanie. Progress-Traditsiya, Moscow (2003).
- Turchin, V.F.: Fenomen nauki: Kiberneticheskii podkhod k evolyutsii. 2 d ed. ETS, Moscow (2000).