



Научно-технологическая матрица формирования общества знания и цифровой экономики: методологический аспект

Горелов Н.А.¹, Литун К.В.^{2,3}

¹ Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

² Sapienza – Università di Roma, Рим, Италия

³ ООО «Балтспецэнерго», Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ:

В статье предпринята попытка философского осмысления матрицы (источника, первоосновы) формирования общества знания и цифровой экономики. Рассмотрены концептуальные подходы к построению структурных элементов новой формации цивилизационного развития на основе достижений НТП. Показана роль и место науки о человеке в системе знания и информационных технологий, а также названы основные задачи и приоритеты научно-технической политики в Российской Федерации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: общество знания, цифровые технологии, инновации, креативные ресурсы, цивилизация, когнитивные технологии, метанаука о знании.

Scientific and technological matrix of formation of knowledge society and digital economy: methodological aspect

Gorelov N.A.¹, Litun K.V.^{2,3}

¹ The St. Petersburg State University of Economics, Russia

² Sapienza – University of Rome, Italy

³ LLC "Baltspetsenergo", Russia

Введение

Постановка проблемы формирования «Общества знания и цифровых технологий» наиболее полно представлена во Всемирном докладе ЮНЕСКО «К обществам знания» (2005 г.). В отличие от технократической идеи «постиндустриального (информационного) общества», в докладе разработаны концептуальные подходы и принципы создания социально-ориентированного общества знания, включающего научно-технические, экономические, социальные, культурные, политические и информационные параметры.

Сверхзадачей этого доклада ЮНЕСКО является идея создания общества, которое может стать источником развития для всех и обеспечить социальную интеграцию, реальное воплощение прав и свобод граждан, соблюдение международных норм взаимоотношения между странами.

Возвращение к истокам и попытка осмысления дальнейшего пути развития человечества стало объективной потребностью XXI века.

Ключевой идеей западной цивилизации на протяжении почти трех тысячелетий была гипотеза общественного прогресса – поступательного развития общества свободных людей, которые используют научные знания для усовершенствования производительных сил и производственных отношений.

Однако реалии XX века, ознаменовавшегося кровопролитными войнами, революциями, тоталитарным насилием над личностью, деградацией культуры и притеснением вероисповедания, существенно снизили популярность идеи прогресса.

Несмотря на то, что XX век не оправдал оптимистических надежд человечества на реализацию прогресса как гуманистического проекта улучшения общества и самих себя, ни одна идея не оказалась ей равной по значимости на протяжении тысячелетия.

Общественный прогресс и смена цивилизационных эпох взаимообусловлены; этот процесс носит объективный характер и зависит от развития науки и технологий. Как образно заметил министр энергетики Саудовской Аравии Али Аль-Наами: «Каменный век закончился не из-за того, что кончились камни, а из-за того, что появились новые технологии».

Начало третьего тысячелетия явилось новым этапом развития цивилизации, эпохи знаний, высоких технологий, господства интеллекта, эпохи творцов (*homo creativus*), креативно ориентированных высококлассных мастеров (*homo faber*). В развитых странах формируется качественно новый социум, который базируется на интеллектуально-креативной парадигме, рассматривающей интеллект человека и ноосферный интеллект в единстве и взаимосвязи духовного и материального, где разумная созида-

ABSTRACT:

The article attempts to philosophical understanding of the matrix (source, basis) of the formation of the knowledge society and the digital economy. Conceptual approaches to the construction of structural elements of the new formation of civilizational development on the basis of achievements of NTP are considered. The role and place of science about the person in system of knowledge and information technologies is shown, and also the main tasks and priorities of scientific and technical policy in the Russian Federation are given.

KEYWORDS: social studies, digital technologies, innovations, creative resources, civilization, cognitive technologies, meta-science of knowledge

JEL Classification: O31, O32, O33

Received: 03.12.2018 / **Published:** 31.01.2019

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers

For correspondence: Gorelov N.A. (gorelov33@inbox.ru)

CITATION:

Gorelov N.A., Litun K.V. [2019] Nauchno-tekhnologicheskaya matritsa formirovaniya obschestva znaniya i tsifrovoy ekonomiki: metodologicheskii aspekt [Scientific and technological matrix of formation of knowledge society and digital economy: methodological aspect]. *Kreativnaya ekonomika*. 13. (1). – 9-20. doi: 10.18334/ce.13.1.39677

тельная деятельность человека становится решающим фактором прогресса. При этом экономическим правилом становится постулат: «Интеллект делает деньги, а не деньги делают деньги».

Интеллект человека, его творческий разум, направленный на созидание, постоянно излучает или генерирует мысли, которые представляют ступок сверхтонких полей и энергии. Одновременно человек, соответственно подготовленный, принимает мысли излучения единого информационного поля – ноосферного интеллекта. Являясь единой, информационная система «человек–ноосфера» образует и генерирует новое качество, которое не сводится к сумме качеств ее элементов (В.И. Вернадский).

Лежащие в основе этого процесса общие закономерности эволюции систем любой природы могут быть использованы и направлены на упорядочение, на большее саморегулирование социума. В предисловии к российскому изданию замечательной книги Клауса Шваба, основателя и президента Всемирного экономического форума в Женеве, – «Четвертая промышленная революция» (2017 г.), Герман Греф пишет: «Мы живем в удивительное время – в эпоху, когда радикальные изменения технологий происходят на наших глазах, и то, что еще вчера казалось фантастикой, сегодня уже является реальным проектом, над которым работают инновационные компании, а завтра становится естественным, распространенным и обыденным явлением, без которого мы уже не представляем себе нашу жизнь... Четвертая промышленная революция окажет кардинальное влияние на всю структуру мировой экономики, и если мы хотим быть среди ее лидеров, мы должны понимать, в каком направлении будет происходить технологическое развитие в ближайшие годы и какие прорывные инновации ожидают нас в будущем» [1] (Shwab, 2017).

Четвертая промышленная революция, в отличие от предыдущих, развивается, *во-первых*, не линейными, а скорее экспоненциальными темпами; *во-вторых*, она основана на цифровой революции и сочетает разнообразные технологии, вызывающие беспрецедентные изменения парадигм в экономике, бизнесе, социуме, в каждой отдельной личности. Она изменяет не только то, «что» и «как» мы делаем, но и то, «кем» мы являемся. И, *в-третьих*, она предусматривает целостные внешние и внутренние преобразования всех систем по всем странам, компаниям, отраслям и обществу в целом.

ОБ АВТОРАХ:

Горелов Николай Афанасьевич, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации [gorelov33@inbox.ru]

Литун Кирилл Валерьевич, маркетолог-аналитик; магистр экономики [kirilllitun@mail.ru]

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Горелов Н.А., Литун К.В. Научно-технологическая матрица формирования общества знания и цифровой экономики: методологический аспект // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 1. – С. 9-20. doi: 10.18334/ce.13.1.39677

Особенностью современной научно-технической революции является также радикальное изменение восприятия мира, быстрый переход от инновационных проектов к их реализации. Получают развитие передовая робототехника, беспилотные транспортные средства, новые материалы, аддитивное производство, 3D-печать (в основе этой технологии лежит принцип послойного создания объемной модели), Интернет вещей (средство соединения физической и цифровой реальностью), биотехнологии (регулирование организма путем записи ДНК), биокомпьютеры, нанотехнологии и др.

Если техника и технология прошлого воспроизводила и многократно усиливала физические возможности человека, то теперь воспроизводятся и во много раз увеличиваются некоторые его умственные способности, происходит восприятие внешнего мира как думающего, расширение применения трансактивной памяти и др.

Основные положения

Истоки представлений об обществе знания уходят в далекое прошлое. Еще древние философы высказывали идею о том, что разум, знание, наука, отличают человека от других живых существ. Благодаря этим качествам человек познает мир, природу, строит свои отношения с другими людьми. А поэтому для любого правителя главными качествами должны быть образованность и мудрость. Платон, например, мечтал построить *общество разума*, в котором должны управлять мудрые люди. При этом имелось в виду не использование знания для решения обыденных задач (политических, военных, экономических), а для теоретического осмысления целей совместного бытия в обществе. И только на этой основе предполагалось строить политику, экономику, образование. Иными словами, миром нужно править разумно, на научной основе определять цели развития общества и выстраивать человеческие взаимоотношения [2].

Дальнейшее развитие эта идея получила в эпоху Просвещения. Возможность построения модели научного управления обществом была перенесена на отношения между человеком и природой. Потом появилась плеяда ученых (Ф. Бэкон, Сен-Симон, О. Конт, К. Маркс, В.И. Вернадский и др.), которые полагали, что будущее общество – это общество, основанное на научном знании, что наука становится непосредственной производительной силой. Поэтому миром должны править ученые.

Значительный вклад в изучение влияния человеческой деятельности на природу и общество внес русский ученый Владимир Иванович Вернадский, создавший учение о ноосфере. Главная его идея состоит в том, что нельзя разделить природные явления на независимые друг от друга части, необходимо рассматривать природу и человека в ней как единое целое («целое, мыслимое как многое»), где разумная деятельность человека становится определяющим фактором развития. По мнению В.И. Вернадского, человек, вооруженный знаниями, переходит в того *homo faber* (человека-мастера), который меняет лик планеты, овладевает ее силами, где человеческая личность и человеческая воля выступают на первое место.

Концептуальные идеи В.И. Вернадского о значении научного знания для управления обществом, о роли ученых в этом процессе актуальны сейчас так же, как и в прошлом веке.

Сегодня нередко в научных дискуссиях высказывается мнение о том, что мы уже живем в обществе, основанном на знании, часто используя этот термин для обозначения чего угодно. Как отмечает Б. Крингс: «В то же время, мы до сих пор не имеем разработанной теории общества, основанного на знании, существует также серьезный методологический пробел в том, что касается эмпирических индикаторов, на основании которых можно было бы определить, по крайней мере, западные общества как общества, основанные на знании» [3] (*Krings, 2010*). Б. Крингс предлагает анализировать понятие «знание» на трех уровнях: макросоциальном, микроуровне и индивидуальном. На каждом из этих уровней понятие «знание» имеет свои особенности.

Д. Белл предложил качественно отличный уровень концептуализации, где определяющую роль в становлении новой социальной системы призваны играть знания (постиндустриальное общество).

По мнению Нико Штера (профессора университета Цеппелина во Фридрихсхавене, Германия) и Ульриха Уффер (преподавателя того же университета), ведущей стороной формирования общества знания являются не столько технологические аспекты, сколько социальное содержание знания, «влияние новых медиа на положение индивида, на возникающие в связи с этим проблемы солидарности и власти, а также усиливающееся проникновение знания на все уровни социальной организации, что приводит к растущему спросу на квалифицированных специалистов» [4] (*Shter, Grundmann, 2015*). Однако в данной концепции общества знания не предлагается новой модели социально-экономических изменений.

В известных работах ученых США и Европы (Д. Белл, Б. Крингс, М. Кастельс, Н. Штер и др.) большое внимание уделяется воздействию информационных технологий на жизнедеятельность во всех сферах социальной жизни, а также вопросам связи с глобализацией. Наиболее ярко эта точка зрения отражена в официальном документе Федерального министерства образования и науки Германии: «Благодаря информационным технологиям каждые пять лет происходит удвоение глобального знания... Знание может рассматриваться как единственный ресурс, который способен воспроизводиться бесконечно» [5] (*Luman, 2009*).

Существенное влияние информационных технологий и Интернета на социальные изменения привело к новому типу разделения труда и структурным изменениям на мировом рынке труда; возрастанию роли знания в процессе организации нового способа производства, основанного на научно-технических инновациях и дальнейшей его стандартизации и др. В результате затраты на вспомогательное производство (исследования и разработки, маркетинг, дизайн, реклама и др.) во многих случаях превышают фактические материальные затраты на производство экономического продукта. Это говорит о необходимости разработки метанауки об использовании знания и цифровой экономики, как одной из составляющих материальной матрицы будущего общества.

Вступление человечества в период общества знания является объективным процессом развития цивилизации, в котором производство научного знания влияет на все остальные отношения: социальные, экономические, научно-технические, культурные, межчеловеческие и др.

Ученые отмечают, что в настоящее время отношения людей с миром опосредованы наукой в форме овеществленного знания, которое приобретает свойства экономического продукта, – предмета потребления, а не постижения. При этом усиливается процесс зависимости развития науки от потребности и финансовых возможностей общества. «Понимание цели науки как познания истины, – пишет проф. Е.Л. Черткова, – приобретает все более декларативный характер, постепенно вытесняется и заменяется конкретными проектами достижения пользы и эффективности. В наше время «столпы общества» – политики и финансисты – все меньше прислушиваются к авторитетным ученым, чаще руководствуются сиюминутными интересами власти и денег. Доминирование принципов экономики во всех сферах жизни, особенно в культуре и науке, чревато тяжелыми последствиями... И самая главная и опасная из них – возрастающая дегуманизация всех видов человеческой жизни, потеря ясных нравственных ориентиров» [6].

Вместе с тем, развитые страны сегодня активно формируют основы общества знания: производство, распространение и использование знаний начинает определять все экономические, технологические и социальные процессы. Развиваются конвергирующие технологии ВНИС (био-, нано-, информационные и когнитивные), наука все в большей степени срастается с технологиями, создавая новую жизненную среду человека, которая испокон века формируется историческими и культурными традициями.

В результате развития науки и техники, распространения новых информационных технологий созданы колоссальные возможности для манипулирования психикой, соотношением реального и кажущегося, стирания различия действительного и мнимого мира и др. Это касается также и самого человека: как его психики, так и телесности. Сегодня обычный человек оказался перед лицом самосохранения.

На этот вызов человеку, который связан с конструированием человеческой телесности, особое внимание обращает академик РАН Лекторский В.А. Научные исследования, которые ведутся в ряде стран, исходят из того, что с помощью геной инженерии, нано-технологий, компьютерных и информационных технологий, воздействуя на геномную и нервную систему человека и заменяя ряд органов на искусственные, можно создавать существа, которые иногда называют «сверхчеловеком».

И нет никакой уверенности в том, что возникший «сверхчеловек» не разрушит культурную среду с ее представлениями о допустимом и недопустимом, о правах и обязанностях, о добре и зле, в общем обо всем, что делает человека человеком. И может случиться так, что светлая мечта людей о более гуманном обществе обернется антигуманным обществом «пост-людей».

Наука и техника, породившие идею общества, основанного на знаниях, – это сегодня главное проблемное поле ученых, политиков, государственных деятелей, работников культуры, образования, СМИ – всех, кому дороги судьбы человечества.

Вместе с тем, наука порождает новые риски, которые невозможно предсказать. «Чем больше знания, тем больше печали», – сказал древний философ Экклезиаст. Новые открытия – новые вызовы в отношении человечества. Человек оказывается в эпицентре воздействия результатов открытий как в области естественных, так и социально-гуманитарных наук. Они начинают трансформировать жизненный мир и самого человека, иногда несут угрозу самому его существованию. Как отмечает академик РАН В.А. Лекторский: «Можно даже утверждать, что науки о человеке – это передний край развития науки в целом... Появляются возможности «редактировать» геномные карты человека, влиять на его когнитивные процессы... и человек в том виде, в котором он по крайней мере до сих пор существовал, может исчезнуть в результате преступного использования научных достижений».

Человек всегда был не только естественным, но и искусственным существом. Его развитие шло по пути гуманизации, соблюдения библейского императива: милосердия, сострадания, как высшего закона бытия, совести... Совесть – это весть от человека к человеку, от людей к людям, о беде, о вине, о помощи, о счастье... Через жизнь и смерть, через любое время и пространство... Совесть – это память, память о всем лучшем и худшем в нас... стало быть совесть – это культура.

Поэтому «воспитание и образование, – отмечал Сократ, – единственное средство, ведущее к идеалу человека разумного и добродетельного».

С развитием цивилизации, наступлением четвертой промышленной революции (К. Шваб), углублением конвергенции наук и технологий (М. Ковальчук) возникают все более сложные интегрированные, межотраслевые технологии: микроэлектроника, космонавтика, высокотехнологичное машиностроение, производство наноматериалов, новые виды энергии и др. Все они объединены и интегрированы в системы, основанные на научном знании и информационных технологиях. Как отмечают российские ученые (академики РАН – Макаров В.Л., Лекторский В.А., Ковальчук М.В. и др.), современное научное знание – это синтез генерации оригинальных идей, элементов, моделей, нано-, био- информационных и когнитивных технологий, рассматриваемых в прикладном плане наукой о процессах создания, накопления, распространения и использования знания – *метанаукой о знании*. *Главная цель метанауки об использовании знания состоит в изучении закономерностей и тенденций развития сферы применения научного знания для решения экономических, социальных, образовательных культурных, информационных, управленческих и других задач на институциональной основе общества знания.*

Метанаука об использовании знания рассматривает объект исследования как единое целое («целое, мыслимое как многое»), исходя из системного подхода и контекстуализации научного знания.

Продуктом метанауки об использовании знания могут быть теоретические, методологические и методические выводы, разработки и предложения по использованию научного знания в инновационных проектах и креативных идеях, в экономике,

информационно-технологической и производственной сфере, во всех видах человеческой деятельности, в расширении границ общения и сотрудничества, взаимопомощи и взаимоинформирования, в бизнесе, науке, культуре и образовании, спорте, в выявлении новых средств познания и коммуникации, в увеличении доступности информационных ресурсов, расширении демократических свобод и прав человека и др.

Чем вызвано выделение метанауки об использовании знания и цифровых технологий в самостоятельное научное направление, призванное стать методологической и методической базой формирования общества знания и цифровой экономики? Главными причинами являются следующие:

Во-первых, основой развития любого общества является непрерывное развитие производительных сил на основе научно-технического прогресса, углубление разделения труда. Одновременно меняется содержание труда и структура занятости: численность работников в материальном производстве уменьшается, а в научном обеспечении и вспомогательном производстве увеличивается.

Во-вторых, современная наука стала жестко встроена в бизнес в качестве одного из его звеньев. Первый шаг в этом направлении сделали Германия, а позже США в 1980-е гг. С этого времени наука стала важной частью бизнеса, а начиная с XXI в. во всех ведущих странах мира связь науки и бизнеса стала определяющей конкурентоспособность. Объединение научного знания, как и самого процесса генерации идей, с возможностями информационных технологий, переводит проблему научного знания на качественно новый уровень, когда знания, как и другие ресурсы, создаются, приобретаются, систематизируются и используются для решения текущих и стратегических инновационных задач, становясь ведущей производительной силой.

Комбинация новых знаний, связанных с людьми, и знаний, связанных с капиталом, образуют обобщенную базу компетенций, существующую в организации. Их окончательное слияние происходит в рамках так называемых ключевых компетенций.

Центральной задачей создания ключевых компетенций является разработка новых оригинальных идей (или получение доступа к новым знаниям), их интегрирование и применение к решаемым обществом задачам. *Основным креативным стратегическим ресурсом общества являются работники, обладающие знаниями, компетенциями и навыками.*

В-третьих, переход развивающихся стран на путь инновационного развития предполагает также радикальное изменение их международной специализации, одним из основных направлений которой становится предоставление интеллектуальных (нематериальных) услуг. Наиболее динамичным сегментом мировой торговли выступает рынок нематериальных технологий (патенты, лицензии, ноу-хау, научные и инженеринговые услуги, товарные знаки и др.). Международные продажи технологий, интеллектуальных услуг и высокотехнологичных изделий в совокупности достигают примерно 4 трлн долл. в год, что составляет почти четверть общего объема мирового экспорта товаров и услуг.

Поэтому многие инновационные компании мира интенсивно наращивают нематериальные активы, используя интеллектуальные ресурсы, обладающие способностью многократно участвовать в создании новых ценностей без значительных дополнительных вложений оборотных средств.

Перспективы развития интеллектуальных ресурсов в России – это стратегическая задача формирования новой, наукоемкой системы хозяйствования, в которой главная роль отводится интеллектуально-креативной деятельности по производству инновационных продуктов.

Принципы наукоемкой экономики должны также найти свое отражение на всех уровнях управления – от предприятия до государства. К ним относятся: генерация знаний как залог конкурентоспособности; формирование и развитие интеллектуального потенциала организаций; инвестиции в человеческий капитал как основной актив компаний; поддержка духа инновационности; готовность к быстрым изменениям внешней среды бизнеса и др. *Использование и создание новых знаний, развитие креативного потенциала субъектов экономики и успешное внедрение инноваций, основанных на этих знаниях, – это основные принципы работы в новой экономической среде.*

В-четвертых, возникновение глобальной экономики сблизило национальные экономики, сделало их взаимозависимыми.

Процесс международной интеграции, создание новых форм хозяйственной взаимозависимости активизировался в начале XXI века и становится более динамичным и масштабным. Транснациональные корпорации (ТНК) аккумулировали не только значительную часть мирового производства, но и подчинили себе значительную долю международных торговых потоков, превратив их в элемент своего внутрифирменного оборота. Существенно возросла также международная миграция рабочей силы.

Глобализация несет в себе значительные резервы повышения эффективности производства благодаря углублению разделения труда, росту экономики в результате увеличения масштаба производства и снижения затрат, оптимизации размещения ресурсов в мире. Однако у глобализации есть и сторонники и противники.

В-пятых, стремительное ускорение технологической революции, особенно благодаря Интернету и новым информационным и коммуникационным технологиям, создания конвергентных технологий, новых сегментов применения знания и др., обуславливает необходимость ускорения перехода к инновационной модели развития – создания общества знания и высоких технологий.

Никогда еще интервал между открытием нового знания и в включением его в образовательные программы не был столь коротким. Это приводит к появлению новой инновационной культуры, которая выходит за рамки понятия технической инновации и распространяется в глобальной экономике. Сама инновационная культура не основывается более на модели постоянства и воспроизводства, а, скорее, на модели творчества и обновления. Работа, творчество, научный поиск завтрашнего дня будет

все более заключаться в производстве, обмене и изменении знания. В этот непрерывный процесс обновления потока знаний вовлекаются все члены общества, а спрос на знания потребует постоянного повышения квалификации и переквалификации. Даже курсы профессиональной подготовки должны будут постоянно развиваться, а в квалификационных дипломах появится срок их действия с тем, чтобы бороться с инерцией когнитивных компетенций и отвечать постоянной потребности в новых знаниях.

Заключение

1. Таким образом, основные условия и направления по созданию общества, основанного на знаниях и высоких технологиях, заключаются в инновационном развитии на стыке науки, экономики, политики, образования. Используя достижения промышленной революции, высоких технологий, ценностей человеческого капитала и многообразия культур, необходимо ориентироваться на духовное и интеллектуальное развитие, демократические принципы и саморазвитие личности, выработку новых форм солидарности.

2. Для достижения своих социально-экономических целей общество, основанное на знаниях и высоких технологиях, может использовать многообразие форм хозяйствования в зависимости от уровня своего развития. «Главное, – писал Дэн Сяопин, – не стоит сковывать себя идеологическими и практическими спорами о том, какое имя это все носит – социализм или капитализм... Развитие, и только развитие, есть непримиримая истина» [7]. Идея Дэн Сяопина – «одна страна – две системы», оказалась плодотворной и достаточно эффективной не только во внешней, но и во внутренней политике КНР [8].

3. В России научно-техническая политика и ее приоритеты на долгосрочный период были определены Советом по науке и образованию при Президенте РФ. Выступая на заседании Совета (2017 г.), В.В. Путин отметил, что «наука не может развиваться в отрыве от задач развития страны, от тех вызовов, с которыми сталкивается государство в геополитической, экономической, демографической, социальных сферах, в области национальной безопасности.. Задавая систему приоритетов, мы не можем также ограничивать свободу творческого исследовательского поиска, право на эксперимент». Эти идеи нашли отражение в указах Президента РФ по формированию общества знания «цифровой экономики», ставшее ориентиром экономического и научно-технического развития на обозримый период.

4. Фундаментом решения проблемы такого масштаба является реанимация и ускоренное развитие производительных сил страны: промышленности, перерабатывающих отраслей аграрного комплекса, машино- и авиастроения, электроники и др. Необходимо возродить стратегическое планирование народного хозяйства. Проекты полного цикла должны стать одним из приоритетов российской науки.

ИСТОЧНИКИ:

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция. / пер. с англ. - М.: Изд-во «Э», 2017.
2. Наука. Технологии. Человек // Вопросы философии. – 2015. – № 9.
3. Крингс Б. Концепция «общества знания» в современной социальной теории. / сб. науч. тр. - Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2010. – 234 с.
4. Штер Н., Грундманн Р. Власть научного знания. - М.: Изд-во «Алетейя», 2015.
5. Луман Н. Самоописания. - М.: Логос, 2009.
6. Материалы круглого стола // Вопросы философии. – 2015. – № 9.
7. Ден Сяопин. Газета «Женьминь жибао», 21 октября 1992 г
8. Федеральный закон от 23.08.1996 г. №127-ФЗ (ред. от 23.05.2016 г., с изм. и доп. от 01.01.2017 г.) «О науке и государственной научно-технической политике»

REFERENCES:

- Materialy kruglogo stola [Materials of the round table]. (2015). Russian Studies in Philosophy. (9). (in Russian).
- Nauka. Tekhnologii. Chelovek [Science. Technologies. Man]. (2015). Russian Studies in Philosophy. (9). (in Russian).
- Krings B. (2010). Kontseptsiya «obschestva znaniya» v sovremennoy sotsialnoy teorii [The concept of “knowledge society” in modern social theory] Moscow: Institut nauchnoy informatsii po obschestvennym naukam RAN. (in Russian).
- Luman N. (2009). Samoopisaniya [Self-descriptions] M.: Logos. (in Russian).
- Shter N., Grundmann R. (2015). Vlast nauchnogo znaniya [Power of scientific knowledge] M.: Izd-vo «Aleteyya». (in Russian).
- Shvab K. (2017). Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The fourth industrial revolution] M.: Izd-vo «E». (in Russian).

