

DOI: 10.24290/1029-3736-2019-25-4-77-94

## СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПОЛЕ И ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

**О.В. Гавриленко**, канд. социол. наук, доц., и.о. заведующего кафедрой социальных технологий социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, стр. 33, Москва, Российская Федерация, 119234\*

*В статье предпринята попытка представить социальные технологии и как выделенное направление социологических исследований, и как практическое поле. Социальные технологии (как технологии управления социальными процессами, социальными агентами, организациями, общностями и т.д.) — это комплексное социальное явление. Это явление приобретает в настоящее время — время радикальных технологических трансформаций (интернет вещей, Big Data, виртуальная и дополненная реальность, технологии блокчейна, роботизация, искусственный интеллект, машинное обучение, развитие экспертных систем, переход к разделяемой (“шеринговой”) экономике и др.), переопределяющих принципы и способы функционирования самых разных областей социального мира и порождающих радикально новые социальные режимы и конфигурации — едва ли не универсальный характер. Исследовать и практиковать (разрабатывать, внедрять, изменять) социальные технологии означает работу с самыми разнообразными социальными феноменами и процессами, разворачивающимися в самых разных временных и пространственных масштабах и в различных социальных сферах. При этом до сих пор сохраняется необходимость, с одной стороны, концептуального и теоретического прояснения “социальных технологий”, а с другой стороны, их институционализации и как исследовательского направления в рамках социологии, и как области социальной практики (со своими стандартами, организационными и кадровыми ресурсами и прочее). Открытие в 2013 г. кафедры социальных технологий на социологическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова стало своеобразным ответом на данную необходимость. В статье очерчивается ряд исследовательских направлений работы кафедры с момента ее учреждения по настоящее время.*

**Ключевые слова:** социальные технологии, управление, промышленно-технологическая революция, цифровое общество, информационные технологии, кафедра социальных технологий.

---

\*Гавриленко Ольга Владимировна, e-mail: ol.gavrilenko2014@yandex.ru

## SOCIAL TECHNOLOGIES AS RESEARCH FIELD AND INSTRUMENT OF SOCIAL TRANSFORMATIONS

**Gavrilenko Olga Vl., PhD in Sociology, Associate Professor,** Acting Head of Department of Social Technology, Faculty of Sociology, Lomonosov Moscow State University, Leninskiye Gory, 1-33, Moscow, Russian Federation, 119234, e-mail: ol.gavrilenko2014@yandex.ru

*This article attempts to represent social technologies as a research area of sociology and a practical field. Social technologies (as technology of government of social processes, agents, organizations, communities) are the complex social phenomenon. Nowadays — the days of radical technological changes (Internet of things, Big Data, virtual and augmented reality, blockchain technology, artificial intelligence, machine learning, robotization, transition to a shared economy), redefining a wide range of social fields and generating principally new social regimes and configurations — the social technologies acquire almost universal character. The exploration and practices (design, implementation, modification) of social technologies mean the work with the widest possible range of social phenomena, deploying on very different spatial and time scales and in various social spheres. At the same time, there remains a need for conceptual and theoretical clarification of “social technologies” on the other hand, and for their institutionalization as research and practical fields (with its own standards, human and organizational resources and so on). The department of social technologies was opened in Moscow State University establishment on Faculty of Sociology in 2013 to address that need. The article outlines the whole number of research directions of this department since its establishment, through to the present day.*

**Key words:** social technologies, government, industrial and technological revolution, digital society, information technologies, department of social technologies.

В настоящее время развитие технологического подхода в практике социального управления связано с расширением масштабов использования социальных технологий и провозглашаемой необходимостью повышения их эффективности. Социальные технологии сегодня — это не только динамично развивающаяся отрасль знаний, но и выделенная область социальной практики. Социальные технологии как инструмент социального управления претендуют на целенаправленное воздействие на социальные системы (институты, организации) и процессы их развития. Актуальным направлением становится разработка и практическое внедрение принципов регулирования социальных взаимодействий и процессов, технологизации (например, в области промышленного производства, массового потребления, образования и т.д.) широкого спектра социальных структур и отношений, а также учет их возможных социальных последствий, многопрофильный контроль над общественными преобразованиями. Социальные технологии выступают связующим звеном между социологической теорией и социальной практикой, обеспечивая более эффективное воздействие субъектов управления (государственных институтов, крупных корпоративных

игроков) на управляемый социальный “объект” (те или иные социальные структуры, процессы, организации, практики, социальные группы, и даже сознание людей). Современные социальные технологии не только качественно меняют окружающую человека среду, но трансформируют природу (биологическую, социальную, ментальную) самого человека, вырабатывают новые ориентиры и смыслы его существования. Сегодня уже говорят о развитии особого типа социальных технологий, высоких социогуманитарных (Hi Hume), как технологий управляемой эволюции, изменения социокультурного кода, “тонких” технологий манипулирования индивидуальным и общественным сознанием<sup>1</sup>.

Технологизация социальных практик — это сложный исторический процесс, вехами которого были, например, рождение социальной медицины как формы социального управления, централизованная кодификация национальных языков, учреждение единых систем мер и весов, стандартизация времени, административное упорядочивание и унификация национальных территорий, обширные программы инфраструктурного и пространственного переустройства европейских городов в XIX в., введение социального страхования, различных форм социального попечения и всеобщего среднего образования, появление и развитие статистики как политического и экономического инструмента, фордистская революция в области промышленного производства, тейлоризм, изощренные современные маркетинговые и политические технологии, все в большей степени стремящиеся ко все более детализированному контролю и управлению в опоре на алгоритмические процедуры обработки Big Data (например, интернет вещей)<sup>2</sup>.

Развитию социальных технологий во многом способствовали социально-инженерные проекты, сопровождавшие (начиная, по крайней мере, с XVII–XVIII вв.) сложные процессы модернизации и исходившие из возможности и необходимости конструирования социального мира. По К. Попперу, социальная инженерия — это деятельность по проектированию новых социальных институтов, а также по перестройке уже существующих социальных институтов и управлению ими путем частичных, постепенных реформ и изменений («частичная» социаль-

---

<sup>1</sup> См.: Жукова Е.А. Hi Tech: феномен, функции, формы. Томск, 2007; Чешко В.Ф., Глазко В.И. High Hume (биовласть и биополитика в обществе риска). Уч. пособ. М., 2009; Тищенко П.Д. Биовласть в эпоху биотехнологии. М., 2001.

<sup>2</sup> См., например: Фуко М. Рождение социальной медицины // Фуко М. Интеллектуалы и власть: Избранные политические статьи, выступления и статьи. Ч. 3. М., 2006. С. 79–108; Он же. Надзирать и наказывать: рождение тюрьмы. М., 2000; Он же. Безопасность, территория, население. Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1977–1978 учебном году. СПб., 2011; Скотт Д. Благими намерениями государства. Почему и как проваливались проекты улучшения человеческой жизни. М., 2010; Дин М. Правительность: власть и правление в современных обществах. М., 2016; Гринфилд А. Радикальные технологии: устройство повседневной жизни. М., 2018.

ная инженерия)<sup>3</sup>. Однако до сих пор нет устоявшегося определения самого понятия “социальные технологии”. Как следствие, сохраняется неоднозначность “социальных технологий” как выделенной исследовательской области. Выделяют четыре подхода к пониманию социальных технологий: эпистемологический (как система знаний о законах и закономерностях развития и управления социальными институтами и социальными процессами), деятельностный (как деятельность социолога-практика в сфере управления), инструментальный (как средство социальных преобразований), утилитаристский (как инновационный метод оценки и использования социальных объектов)<sup>4</sup>. В Российской социологической энциклопедии социальные технологии определяются как “специфическое и стандартное средство деятельности социолога-практика в сфере управления; способ организации и упорядочения целесообразной практической деятельности, совокупность приемов, направленных на изменение социального объекта, достижение заданного результата; трансформация знаний, полученных академической наукой, в средства практической деятельности”. И.Т. Касавин понимает под социальными технологиями “коммуникационно-деятельностную форму проявления социального субъекта на уровне организационной, управленческой и социально-проектировочной деятельности, в аспекте социального конструирования знания и реальности, основанного на социальных и гуманитарных науках”<sup>5</sup>. В.В. Щербина считает, что социальные технологии — это “разновидность технологий, понимаемых в широком смысле как стандартизированные средства организации и рационализации практической целенаправленной управленческой деятельности, которые при решении типовых задач гарантируют достижение заданного результата, как и любая технология задает порядок и содержание операций”<sup>6</sup>.

Помимо необходимости концептуального и теоретического прояснения “социальных технологий” как исследовательской области достаточно дискуссионным остается вопрос о понимании роли и границах поля деятельности социолога и социального технолога: одинаковы ли эти роли или различаются, работают они в одном поле или в разных? Социолог только ли собирает данные, анализирует их или должен еще как-то влиять на возможность применения результатов социологических исследований на практике? Или такие активные действия по преобразованию социальной реальности входят в зону ответственности

---

<sup>3</sup> *Поппер К.Р.* Нищета историцизма. М., 1993.

<sup>4</sup> *Плотников М.В., Смельцова С.В.* Социальные технологии как объект социологического исследования // В мире научных открытий. 2012. № 4.3. С. 169–187.

<sup>5</sup> *Касавин И.Т.* Социальные технологии. Теоретические концептуализации и примеры // Общественные науки и современность. 2012. № 6. С.100–111.

<sup>6</sup> *Щербина В.В.* Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние // Социологические исследования. 2014. № 7. С. 113–124.



именно социального технолога и социального инженера? Должен ли социолог быть исключительно исследователем, объективным, независимым от заказчика или он должен результатами своих исследований влиять на принятие решений заказчиком? Во многом именно этой проблематике была посвящена последняя IX Грушинская социологическая конференция “Социальная инженерия: как социология меняет мир”<sup>7</sup>. В основном, участники различных дискуссий сошлись во мнении, что социальная инженерия сводится, прежде всего, к разработке инструментов и технологий социальных изменений, социального управления, а также сопровождению внедрения этих технологий в практику. В качестве примера необходимости привлечения социальных инженеров и социальных технологов к процессу осуществления (или сопровождения) реформ участниками конференции, и прежде всего, генеральным директором ВЦИОМ В. Федоровым, была приведена пенсионная реформа, осуществленная технократами без серьезных исследований, которая вызвала крайне негативную реакцию населения, резко обрушила рейтинги власти и была названа россиянами “главным событием 2018 г.” Сегодня заказчики социологических исследований (особенно, органы государственной и муниципальной власти) все чаще, получив результаты социологических исследований, задаются вопросом — а что дальше? Что делать, исходя из полученных данных? Идет запрос не просто на исследования, но на решения, и здесь открывается поле для деятельности именно социальных инженеров и социальных технологов как разработчиков и “внедренцев” этих решений.

Одной из проблем развития данного направления в социологии является низкий уровень институционализации социальных технологий и как исследовательской области, и как практического поля: отсутствие стандартов разработки и внедрения социальных технологий, нехватка программ подготовки социальных инженеров и технологов, отсутствие средств правового, этического, экономического регулирования практики применения социальных технологий. Кроме того, кардинальные изменения, происходящие в связи с активным функционированием Индустрий 4.0<sup>8</sup>, формированием нового технологического уклада, цифровизацией общества, ставят новые задачи по развитию социальных технологий, способствующих внедрению этих изменений с учетом

---

<sup>7</sup> [https://wciom.ru/nauka\\_i\\_obrazovanie/nauchnaja\\_rabota/conferences/conference\\_2019/programma/](https://wciom.ru/nauka_i_obrazovanie/nauchnaja_rabota/conferences/conference_2019/programma/)

<sup>8</sup> Понятие “Индустрии 4.0” было введено немецким правительством для обозначения стратегического плана развития немецкой промышленности, основанного на объединении в едином информационном пространстве информационных систем и промышленного оборудования, позволяющего им взаимодействовать с внешним миром и между собой без участия человека. Сегодня, говоря об Индустриях 4.0, чаще всего подразумевают развитие интернета вещей, облачных технологий, умных систем, виртуальной и дополненной реальностей, роботизации, 3D-печати, Big Data и др.

социальных последствий такой технологизации. Проблема разработки и внедрения современных социальных технологий стоит сегодня очень остро. При этом сама проблематика социальных технологий только ищет свое место в устоявшейся системе социологических знаний. Научная институционализация социальных технологий обнажает ряд проблем: исследовательских, методологических, организационных и кадровых. На данный момент недостаточно активно осуществляются широкомасштабные (по необходимости, междисциплинарные) теоретические и эмпирические исследования социальных технологий и их эффективности, программы подготовки специалистов в области социальных технологий находятся в стадии разработки, отсутствуют средства правового, этического, экономического регулирования практики применения социальных технологий, недостаточно разработаны стандарты социальных технологий и механизмы их внедрения. В России пока совсем немного кафедр, которые бы поднимали проблематику социальных технологий. Открытие в 2013 г. кафедры социальных технологий на социологическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова стало шагом в направлении решения этих проблем.

На данный момент в состав кафедры социальных технологий входят: О.В. Гавриленко, и.о. заведующего кафедрой, доцент, кандидат социологических наук, А.Ш. Викторов, профессор, доктор социологических наук, В.В. Зырянов, доцент, кандидат экономических наук. Осознание необходимости развития этого направления на факультете складывалось постепенно. Так, в 2007 г. факультет ввел в учебный план новый спецкурс «Социальные технологии», начиная с 2010 г. делегации факультета регулярно принимали участие в международном симпозиуме «Формирование и развитие социально-технологической культуры специалиста» в Белгородском ГУ, в Санкт-Петербургских социологических чтениях «Социальные технологии в современном обществе» (2012 г.) и других научных форумах. Наконец, заинтересованность в работе по этому направлению была высказана выпускником факультета, а ныне Министром промышленности и торговли РФ Д.В. Мантуровым. Он актуализировал такие направления исследований, как социальные технологии адаптации общества к новым технологическим прорывам в экономике, интегральный социально-технологический инструментальный анализа положения дел в моногородах, социальные технологии повышения эффективности персонала и ряд других. Параллельно в учебных планах подготовки социологов (бакалавриат и магистратура) и менеджеров как отражение роста практикоориентированности новых образовательных стандартов вырос удельный вес дисциплин, направленных на изучение социальных технологий. В учебном процессе кафедре поручено проведение занятий в бакалавриате и магистратуре по дисциплинам «Социальные технологии», «Социальные технологии модернизации общества», «Социальные технологии в управлении обще-

ством”, “Социокультурные основы управления организацией”, “Общество потребления: современные технологии управления”, “Социальная статистика”, “Социология поколений”, “Социальные структуры и процессы” и ряд других дисциплин.

В последние годы приоритетными исследовательскими направлениями кафедры социальных технологий выступали следующие: новые формы социального контроля в условиях цифровизации общества и новые формы мониторинга социального, экономического и политического поведения граждан, программы рейтингования населения (доцент О.В. Гавриленко); влияние промышленно-технологической революции 4.0 на трансформацию социальных институтов (доцент О.В. Гавриленко, профессор А.Ш. Викторов, доцент В.В. Зырянов); негативные и позитивные последствия развития новых технологий на базе NBICS-конвергенции<sup>9</sup> для социального управления на макро- и микроуровнях (доцент О.В. Гавриленко); процесс бюрократизации при разработке и внедрении новых технологий и формирование новой формы бюрократии — “инновационной бюрократии” (доцент О.В. Гавриленко); направления использования новых форсайт-технологий в деятельности современных организаций в условиях развития индустрий 4.0 (доцент О.В. Гавриленко); социальные технологии культурной, экономической, политической модернизации общества (доцент О.В. Гавриленко, профессор А.Ш. Викторов, доцент В.В. Зырянов); процесс модернизации России как проблема демографической безопасности и сохранения общественного здоровья нации (профессор А.Ш. Викторов); динамика социальных изменений в современном мире и трансформация системы ценностей (доцент О.В. Гавриленко, профессор А.Ш. Викторов, доцент В.В. Зырянов); процессы и технологии консолидации российского общества в условиях поиска национальной идеологии и формирования системы ценностей (профессор А.Ш. Викторов, доцент В.В. Зырянов); перспективы использования социальных технологий управления в условиях трансформации системы российского высшего образования (доцент В.В. Зырянов); инновационные социальные технологии формирования торговых пространств и выявление социальных факторов трансформации практик потребления, а также технологии манипулирования потребительским поведением (доцент О.В. Гавриленко)<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> NBICS — нано-, био-, информационные, когнитивные и социальные технологии.

<sup>10</sup> См, например: Барков С.А., Гавриленко О.В., Маркеева А.В., Свердловская Е.А. Бедность и богатство: восприятие российских интернет-пользователей // ЭКО. 2018. № 3. С. 82–101; Викторов А.Ш. Особенности модернизации современного российского общества в контексте демографической безопасности и здоровья нации // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 10. С. 410–414; Викторов А.Ш. К проблеме новой социальной реальности современного индустриального общества // Сборник докладов Санкт-Петербургского международного экономиче-

Само многообразие данных исследовательских направлений указывает на чрезвычайную комплексность социальных технологий и как исследовательского объекта, и как практического поля (и одновременно на их универсальный в настоящее время характер как социального явления). Исследовать социальные технологии означает работу с самыми разнообразными социальными феноменами и процессами, разворачивающимися в самых разных временных и пространственных масштабах и в самых различных социальных сферах.

Так, при изучении глобальных изменений современной человеческой цивилизации, непосредственно связанных с крайне противоречивыми процессами модернизации и трансформации современного общества, особое внимание в рамках кафедры было направлено на системный анализ социальных технологий, воздействующих на характер функционирования социальных институтов в разных обществах. Профессором А.Ш. Викторовым была предпринята попытка рассмотреть структурный кризис современного капитализма как прежде всего институциональный кризис, обусловленный как несовершенством ключевых институтов, превратившихся в институты неравенства на разных уровнях социальной системы, так и целенаправленным применением новых технологий (жестких и мягких) в конструировании существующего миропорядка, определяемого разными «матрицами неравенства взаимодействий»<sup>11</sup>.

Рассматривая проблематику развития социальных технологий сегодня, необходимо отталкиваться от специфики трансформации социальной реальности под воздействием новых информационных, телекоммуникационных технологий, цифровизации и медиатизации мира, развития трендов новой промышленно-технологической революции (интернет вещей, Big Data, виртуальная и дополненная реальность, технологии блокчейна, роботизация и развитие экспертных систем, переход к разделяемой («шеринговой») экономике и др.). Эти процессы формируют новые вызовы для развития промышленности, сферы занятости, институтов образования, функционирования современных организаций, вынужденных отказываться от традиционных техно-

---

ского конгресса (СПЭК-2017) Форсайт «Россия»: новое индустриальное общество. Перезагрузка. 2018 / Под общ. ред. С.Д. Бодрунова. СПб., 2018. Т. 2. С. 493–499; Маркеева А.В., Гавриленко О.В. Трансформация потребительских практик: новые сценарии потребительского поведения и способы организации торговых пространств // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2017. № 2; Скворцов Н.Г., Зырянов В.В. Социологическое образование: между стандартами и реалиями // Социологические исследования. 2018. № 7. С. 30–40; Barkov S.A., Markееva A.V., Gavrilenko O.V. Features of innovation bureaucracy (a Russia-based study) // Postmodern Openings, LUMEN Publishing. 2018. N 2. P. 210–224.

<sup>11</sup> Викторов А.Ш. Институты неравенства в современном обществе // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2019. Т. 25. № 1. С. 12–31.



логий и моделей управления. Цифровые технологии переопределяют принципы и способы функционирования самых разных областей социального мира и порождают радикально новые социальные режимы и конфигурации. За кажущимися объективными в своей технической нейтральности представлениями и описаниями цифровых технологий и их возможностей, как правило, не замечают того факта, что они (уже на уровне своей алгоритмической организации) реализуют определенные политические и социальные императивы и модели, и в этом смысле являются социальными технологиями<sup>12</sup>. Все это определяет направления исследований кафедры социальных технологий.

Четвертая промышленно-технологическая революция подразумевает целый круг социальных, экономических, структурных, организационных изменений во всех сферах жизни общества, происходящих за счет повседневного внедрения радиоэлектроники, ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) и основанных на ИКТ производственных и финансовых технологий<sup>13</sup>. Данная революция включает в себя развитие индустрий 4.0 (автоматизация и роботизация производства на базе цифровых технологий), цифровой экономики (широкое использование ИКТ в бизнесе, управлении, производстве, финансах на основе цифровых платформ и сетей), кардинальные изменения финансовой системы (перевод транзакций в электронную форму).

Сегодня стало очень модно говорить о цифровизации, сводя изменения и трансформации в современном мире к формированию цифровой культуры взаимодействия. На уровне государственной власти развиваются проекты цифровой экономики, основными цифровыми технологиями заявляются большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовые технологии, новые производственные технологии; промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности. Россия пока находится в пятой десятке стран по уровню готовности к цифровой экономике. Кроме того, серьезной проблемой для нашей страны является цифровое неравенство.

Все эти радикальные технологии преобразуют нашу жизнь, меняют функционирование организаций и предъявляют новые требования к управлению современной постиндустриальной организацией. Основными тенденциями развития организации в постиндустриальный период являются уменьшение численности персонала, демократизация

---

<sup>12</sup> Эта идея в настоящее время активно разрабатывается целым рядом авторов. См., например: *Гринфилд А.* Радикальные технологии: устройство повседневной жизни. М., 2018; *Срничек Н.* Капитализм платформ. М., 2019.

<sup>13</sup> *Кошовец О.Б., Ганичев Н.А.* Глобальная цифровая трансформация и ее цели: декларации, реальность и новый механизм роста // *Экономическая наука современной России.* 2018. № 4. С. 126–144.

управления организацией, развитие малоуровневых структур управления и организационных сетей, возрастание роли информационно-коммуникационных технологий, влияние процессов глобализации и т.п.<sup>14</sup>

Современные организации под влиянием развития информационных технологий, процессов цифровизации, действия трендов новой промышленно-технологической революции подвергаются серьезной трансформации как организационной структуры (переход к холакратическим структурам, предполагающим отказ от иерархии, функциональных блоков, должностных обязанностей, развитие полифункциональности — яркий пример это “бирюзовые организации”), так и практик управления, требуют применения новых социальных технологий повышения эффективности деятельности персонала и организации в целом (например, технологий геймификации, повышения вовлеченности и развития корпоративного патриотизма, технологий управления организационной культурой и формирования командного духа, технологий Agile, Scrum, Kanban)<sup>15</sup>.

Глобализация и интернационализация бизнеса радикально умножают количество объектов управленческих технологий, т.е. то, чем нужно управлять и с чем управление вынуждено соотноситься, на что нацелено управление и чем оно контекстуализируется. Связь управления и культуры двоякая: 1) культурные “объекты”, характеристики, “свойства” являются точками приложения управленческих технологий, манипуляций; 2) культурные порядки являются неустранимым контекстом технологий управления<sup>16</sup>.

Ведение бизнеса предполагает на управленческом уровне работу с неоднородными элементами, сводимыми (по крайней мере, в идеале) в единые системы, в которых сама неоднородность (социальная, историческая, культурная) является управленческой проблемой, требующей разработки и применения нетривиальных управленческих технологий. Это управление представлениями и верованиями (например, техники формирования лояльности, корпоративного патриотизма), управление карьерными траекториями, управление организацией пространства и времени (организация рабочего места, временных регламентов, регламентов перемещений, нормирования рабочего дня) и др. Национальная культура, формируя деловую культуру, во многом определяет поведение работников компании и оказывает серьезное влияние на организационную (корпоративную) культуру, а также на технологии управления. Выявление основных параметров межкультурных разли-

---

<sup>14</sup> Социология организаций: уч. для бакалавриата. М., 2013.

<sup>15</sup> Управление человеческими ресурсами. В 2 ч.: Уч. и практикум для академического бакалавриата / Под ред. С.А. Баркова, В.И. Зубкова. М., 2016.

<sup>16</sup> Гавриленко О.В. Россия между Западом и Востоком: организация, культура, практики управления и отношения неравенства // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2014. № 3. С. 56–70.

чий, особенностей деловых культур, практик и моделей управления, в том числе, российской, является одним из важных направлений исследований кафедры социальных технологий и сферой научных интересов О.В. Гавриленко<sup>17</sup>.

Сформированная в результате промышленно-технологической революции новая экономика предъявляет особые требования к навыкам, компетенциям и образованию персонала. Меняются требования к образованию — необходимо развитие социальных навыков, навыков командной работы, умения работать в мультикультурных средах, решать междисциплинарные задачи. Серьезные вызовы современная дигитализация и технологическая революция ставят не только перед теми, кто управляет социальными, политическими, экономическими процессами, руководит организациями, социальными группами, но и перед системой образования. Кто будет востребован экономикой будущего? Нужны ли вообще так называемые гуманитарии, может быть достаточно “технарей”, программирующих роботов? Компьютеризация приведет к необходимости для многих переучиваться, получать новые знания и более высокую квалификацию. Университет, как и любой другой социальный институт в условиях динамичных социальных изменений, призван отвечать на вызовы модернизации и глобализации: повышение международной конкуренции как в образовании, так и в экономике, изменение структуры рынка труда (рост высокотехнологичных рабочих мест), цифровизация и развитие цифрового поведения, размытие границ между секторами индустрии и, как следствие, рост междисциплинарных исследований, старение населения, быстрая смена технологий и растущий спрос на непрерывное образование.

Именно поэтому отдельное внимание в рамках исследований кафедры социальных технологий было уделено анализу развития системы образования как фактора инновационного развития и в частности социологического образования. Так, В.В. Зырянов рассматривает процессы, определяющие развитие социологического образования в нашей стране за последние 8–10 лет<sup>18</sup>. Выявлены количественные тенденции изменения масштабов и “распределенности” социологического образования, проанализированы проблемы его позиционирования в системе взаимоотношений с рынком труда. Особое внимание уделено профес-

---

<sup>17</sup> См.: Гавриленко О.В. Российская деловая культура: тенденции развития // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2011. № 1. С. 98–111; Она же. Российская деловая культура: проблемы становления и развития // Социология. 2011. № 3. С. 76–91; Она же. Культура и практики управления организацией // Лизинг. Технологии бизнеса. 2013. № 9. С. 65–72; Она же. Россия между Западом и Востоком: организация, культура, практики управления и отношения неравенства // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2014. № 3. С. 56–70.

<sup>18</sup> Скворцов Н.Г., Зырянов В.В. Социологическое образование: между стандартами и реалиями // Социологические исследования. 2018. № 7. С. 30–40.

сиональной идентичности выпускников-социологов. Была выдвинута гипотеза, что инструментами гармонизации отношений между социологическим образованием и рынком труда могут служить отраслевая рамка квалификации и профессиональные стандарты. Обоснование выявленных тенденций в изменениях масштабов и структуры социологического образования опирается на анализ данных официальной статистики контингента и контрольных цифрах приема на социологические факультеты и отделения. Анализ показал тенденцию к сокращению масштабов социологического образования и его концентрации в столицах и центральных регионах РФ. Поиск возможностей сопряжения трудовых функций на рабочих местах и компетенций, формируемых во время обучения, проведен путем сопоставления возможностей проекта профессионального стандарта социолога и модели отраслевой рамки квалификаций. Значительное позитивное влияние может оказать на развитие социологического образования введение (актуализация) профессионального стандарта социолога.

При этом можно констатировать, что все больше углубляется разрыв между образовательными программами и спросом на определенные специальности на рынке труда, что во многом определяется динамичными изменениями профессиональной структуры (появлением новых профессиональных групп и быстрым исчезновением старых) вследствие технологизации. Опираясь на различные форсайт-исследования<sup>19</sup>, можно говорить о возрастании значимости социальных (social skills) навыков и навыков комплексного решения проблем (complex solving problem skills), в отличие от предыдущих периодов, когда ключевые компетенции были напрямую увязаны с особенностями выполняемой работы. Социальные навыки, связанные с выстраиванием взаимодействий, развитие эмоционального интеллекта станут по значимости столь же важными, как и узкоспециализированное знание. Сегодня возникают новые отрасли экономики, происходят процессы отмирания и модернизации старых отраслей, в том числе за счет основных направлений технологизации: “цифровизации”, появления новых материалов, развития умных систем управления. Все эти процессы неизбежно повлияют на занятость, снижая востребованность одних профессий и видов деятельности, повышая потребность в специалистах другого профиля, что может привести и к структурной безработице, одновременно стимулируя региональную мобильность и конкуренцию за персонал, прежде всего, так называемый, “креативный класс”<sup>20</sup>.

Важно осознавать, что современные технологии автоматизации, роботизации, ИКТ несут угрозу не только “синим воротничкам”, вы-

---

<sup>19</sup> Атлас новых профессий. М., 2014.

<sup>20</sup> Гавриленко О.В. Технологическое замещение: социальные последствия промышленно-технологической революции 4.0 // Труд и общество в реалиях XXI века. СПб., 2017. С. 279–284.



полняющим рутинную деятельность, но и “белым воротничкам”. Сегодня любые, потенциально рутинизируемые, виды деятельности могут быть заменены машиной. Компьютеры достаточно быстро осваивают новые навыки, получая доступ ко все большему объему информации. В будущем с проблемами поиска работы с высокой вероятностью могут столкнуться “белые воротнички”, причем, даже те из них, которые занимаются “креативной” деятельностью, творчеством. Многие компании, работающие в ИТ-сфере, увеличивают капитализацию, используя труд достаточно ограниченного числа работников. Актуальным становится вопрос о востребованности специалистов с высшим образованием, о перспективных и неперспективных профессиях, и вообще о трансформации экономики и рынка занятости.

Необратимое воздействие цифровых технологий на социальные структуры, институты и повседневные практики заставляет заново ставить классический социологический вопрос о социальном контроле, его формах и способах реализации. Развитие новых информационных и коммуникативных технологий позволяет собирать неограниченный массив данных обо всех сторонах жизни современного человека, в том числе, о его рутинных повседневных практиках. Цифровые платформы становятся важнейшим игроком на данном поле, агрегируя всю эту информацию. Государственная власть, взаимодействуя с ИТ-компаниями, владельцами цифровых платформ, вкладывая средства в развитие информационной инфраструктуры, рассчитывает на сотрудничество и лояльность в предоставлении данных для контроля над различными аспектами социальной и экономической деятельности населения, а также их частной сферы. Очень показательным примером такого взаимодействия государственной власти и бизнеса является построение “общества доверия” на основе системы социального кредита в Китае, а именно, внедрения системы рейтингования граждан со всеми вытекающими положительными и отрицательными санкциями. Фактически речь идет о попытке создания цифровой диктатуры, полной прозрачности для государства и бизнеса жизни каждого человека, лишения его личного пространства<sup>21</sup>. При этом возникает вопрос — почему мы верим в то, что эти умные платформы, агрегаторы собирают “истинную” информацию, что они действительно “понимают”, каковы наши действия, наша повседневность и что мы реально собой представляем? Можно ли закодировать сложную жизнь в технических системах и, в конечном счете, свести ее к коду, насколько социальные миры вообще поддаются алгоритмизации? Являются ли все релевантные свойства измеримыми, т.е. представимыми в цифровых форматах? Социальный

---

<sup>21</sup> Маркеева А.В., Гавриленко О.В. Цифровизация общества: новые возможности развития или путь к цифровой диктатуре // Солидарность и конфликты в современном обществе. Материалы научной конференции XII Ковалевские чтения 15–17 ноября 2018 года / Отв. ред. Ю.В. Асочаков. СПб., 2018. С. 117–118.

мир слишком сложен, чтобы можно было утверждать о возможности получения полной информации о нем, сколь бы продвинутыми ни были информационные системы, агрегирующие эти данные.

Несмотря на быстрое распространение прорывных технологий, в том числе и в сфере управления, социальным инженерам часто приходится принимать во внимание ограниченность технологизации социального мира. Технологии, в том числе, социальные, предполагают алгоритмизацию, разделенность на этапы, последовательность, предсказуемость результата. Крах многих модернизационных проектов был обусловлен непринятием во внимание локальных социальных условий и культурной среды реализации различных социальных проектов, множеством побочных эффектов технологизации, стандартизацией, которая по определению не работает с различиями, стремясь их устранить. Так как объектом социальных технологий являются люди, мы не можем говорить о полной предсказуемости результата технологизации. Социальные технологии не могут быть в точности воспроизведены в любое время в любом месте в заданных условиях. При этом сам объект применения социальных технологий не является пассивным и результат технологизации будет зависеть от поведения социального объекта.

Современный мир стремительно меняется и то, что раньше казалось фантастикой или очень отдаленным будущим, вдруг становится реальностью. Дж. Урри указывает на то, что “общественные науки обращаются к миру будущего достаточно неохотно, внося ограниченный вклад в его теоретизацию и анализ”<sup>22</sup>. В то время, как “исследования будущего должны стать частью социальных наук... Значительная часть теоретических и исследовательских работ в рамках социальных наук направлена на предвосхищение будущего, но они редко бывают связаны с исследованиями будущего”<sup>23</sup>. Совершенствование искусственного интеллекта, появление био-роботов, технологий увеличения продолжительности жизни, развитие виртуальной и дополненной реальности, всеобщая “цифровизация”, изменение способов сбора и обработки информации (интернет вещей, Big Data, облачные технологии и др.), появление новых материалов (например, в ходе NBICS — конвергенции: нано-, био-, информационных, когнитивных и социальных технологий), развитие умных систем управления (“умные дома”, предприятия 4.0, компьютеризированные системы управления дорожным движением и др.) — все это радикально меняет смысловые и социальные режимы существования человека, трансформирует социально-экономические и политические структуры и социальные институты. Быстрота и порой разрушительный характер некоторых новых технологий способствуют популяризации и распространению “политики запрещения”, усиливают консерватизм в отношении технологических инноваций. Развитие

---

<sup>22</sup> Урри Дж. Как выглядит будущее? М., 2018. С. 14.

<sup>23</sup> Там же. С. 18.

новой промышленной революции должно сопровождаться не только широким обсуждением новых технологических возможностей и связанных с ними экономических и социальных трансформаций (например, технологического замещения), но, прежде всего, глубокой философской и социологической экспертизой целей и задач, которых мы хотим достигнуть в результате нового технологического прорыва. Отсутствие четкого целеполагания применения новых технологий, комплексной социальной экспертизы, выработки общего, согласованного представления об общем глобальном будущем будет приводить к еще большему углублению существующих социальных проблем, а не их решению, а также появлению новых угроз, к которым общество, государство и каждый конкретный человек будут не готовы<sup>24</sup>.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атлас новых профессий. М., 2014.
- Барков С.А., Гавриленко О.В., Маркеева А.В., Свердликова Е.А. Бедность и богатство: восприятие российских интернет-пользователей // ЭКО. 2018. № 3. С. 82–101.
- Барков С.А., Зубков В.И. Социология организаций. М., 2015.
- Викторов А.Ш. Особенности модернизации современного российского общества в контексте демографической безопасности и здоровья нации // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 10. С. 410–414.
- Викторов А.Ш. К проблеме новой социальной реальности современного индустриального общества // Форсайт “Россия”: новое индустриальное общество. Перезагрузка: Сб. докладов Санкт-Петербургского международного экономического конгресса (СПЭК–2017) / Под общ. ред. С.Д. Бодрунова. Т. 2. СПб., 2018. С. 493–499.
- Викторов А.Ш. Институты неравенства в современном обществе // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2019. Т. 25. № 1. С. 7–28.
- Гавриленко О.В. Российская деловая культура: тенденции развития // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2011. № 1. С. 98–111
- Гавриленко О.В. Российская деловая культура: проблемы становления и развития // Социология. 2011. № 3. С. 76–91.
- Гавриленко О.В. Культура и практики управления организацией // Лизинг. Технологии бизнеса. 2013. № 9. С. 65–72.
- Гавриленко О.В. Россия между Западом и Востоком: организация, культура, практики управления и отношения неравенства // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2014. № 3. С. 56–70.
- Гавриленко О.В. Технологическое замещение: социальные последствия промышленно-технологической революции 4.0 // Труд и общество в реалиях XXI века. СПб., 2017. С. 279–284.
- Гавриленко О.В., Маркеева А.В. Технологическая революция 4.0: возможности развития или путь к тотальному контролю? // Революция и эволюция: модели раз-

---

<sup>24</sup> Гавриленко О.В., Маркеева А.В. Технологическая революция 4.0: возможности развития или путь к тотальному контролю? // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме: Сб. науч. ст. / Под общ. ред. И.Т. Касавина, А.М. Фейгельмана. Н. Новгород, 2017. С. 294–297.

вития в науке, культуре, социуме: сборник научных статей / Под общ. ред. И.Т. Касавина, А.М. Фейгельмана. Н. Новгород, 2017. С. 294–297.

*Гринфилд А.* Радикальные технологии: устройство повседневной жизни. М., 2018.

*Дин М.* Правительность: власть и правление в современных обществах. М., 2016.

*Жукова Е.А.* Hi Tech: феномен, функции, формы. Томск, 2007.

*Касавин И.Т.* Социальные технологии. Теоретические концептуализации и примеры // *Общественные науки и современность*. 2012. № 6. С. 100–111.

*Кошовец О.Б., Ганичев Н.А.* Глобальная цифровая трансформация и ее цели: декларации, реальность и новый механизм роста // *Экономическая наука современной России*. 2018. № 4. С. 126–143.

*Маркеева А.В., Гавриленко О.В.* Трансформация потребительских практик: новые сценарии потребительского поведения и способы организации торговых пространств // *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*. 2017. № 2. С. 92–115.

*Маркеева А.В., Гавриленко О.В.* Цифровизация общества: новые возможности развития или путь к цифровой диктатуре // *Солидарность и конфликты в современном обществе: Мат-лы науч. конференции XII Ковалевские чтения 15–17 ноября 2018 года* / Отв. ред. Ю.В. Асочаков. СПб., 2018. С. 117–118.

*Плотников М.В., Смельцова С.В.* Социальные технологии как объект социологического исследования // *В мире научных открытий*. Красноярск, 2012. № 4.3. С. 169–187.

*Поппер К.* Нищета историцизма. М., 1993.

*Скворцов Н.Г., Зырянов В.В.* Социологическое образование: между стандартами и реалиями // *Социологические исследования*. 2018. № 7. С. 30–40.

*Скотт Д.* Благими намерениями государства. Почему и как проваливались проекты улучшения человеческой жизни. М., 2010.

*Тищенко П.Д.* Биовласть в эпоху биотехнологии. М., 2001.

*Управление человеческими ресурсами. В 2 ч.: Уч. и практикум для академического бакалавриата* / Под ред. С.А. Баркова, В.И. Зубкова. М., 2016.

*Урри Дж.* Как выглядит будущее? М., 2018.

*Фуко М.* Надзирать и наказывать: рождение тюрьмы. М., 2000.

*Фуко М.* Рождение социальной медицины // *Фуко М. Интеллектуалы и власть: Избранные политические статьи, выступления и интервью. Ч. 3*. М., 2006. С. 79–108.

*Фуко М.* Безопасность, территория, население. Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1977–1978 учебном году. СПб., 2011.

*Чешко В.Ф., Глазко В.И.* High Nume (биовласть и биополитика в обществе риска): Уч. пособ. М., 2009.

*Щербина В.В.* Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние // *Социологические исследования*. 2014. № 7. С. 113–124.

## REFERENCES

*Atlas novyh professij [The Atlas of new professions]*. М., 2014 (in Russian).

*Barkov S.A., Gavrilenko O.V., Markeeva A.V., Sverdlikova E.A.* Bednost' i bogatstvo: vospriyatie rossijskih internet-pol'zovatelej // *EKO [ECO journal]*. 2018. N 3. P. 82–101 (in Russian).

*Barkov S.A., Markeeva A.V., Gavrilenko O.V.* Features of innovation bureaucracy (a Russia-based study) // *Postmodern Openings*. 2018. N 2. P. 210–224.



- Barkov S.A., Zubkov V.I.* Sotsiologiya organizatsii [Sociology of organizations]. M., 2015 (in Russian).
- Cheshko V.F., Glazko V.I.* High Hume (biovlást' i biopolitika v obshchestve riska): Uch. posob. [High Hume (biopower and biopolitics in Risk Society)]. M., 2009 (in Russian).
- Dean M.* Pravitel'nost': vlast' i pravlenie v sovremennykh obshchestvakh [Governmentality: Power and Rule in Modern Society]. M., 2016 (in Russian).
- Foucault M.* Nadzirat' i nakazyvat': rozhdenie tyur'my [Discipline and Punish: The Birth of the Prison]. M., 1999 (in Russian).
- Foucault M.* Bezopasnost', territoriya, naselenie. Kurs lektsii, pročitannykh v Kollezhe de Frans v 1977–1978 uchebnom godu [Safety, Territory, Population. Lectures at the College de France in 1977–1978]. St. Petersburg, 2011 (in Russian).
- Foucault M.* Rozhdenie social'noj mediciny [The birth of social medicine] // Fuko M. Intel'ktualy i vlast': Izbrannyye politicheskie stat'i, vystupleniya i interv'yuu. Ch. 3 [Intellectuals and power: Selected political articles, speeches and interviews. Part 3.] M., 2006. P. 79–108 (in Russian).
- Gavrilenko O.V.* Rossijskaya delovaya kul'tura: tendencii razvitiya [Russian business culture: the tendencies of development] // Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 18. Sociologiya i Politologiya [Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science]. 2011. N 1. P. 98–111 (in Russian).
- Gavrilenko O.V.* Rossijskaya delovaya kul'tura: problemy stanovleniya i razvitiya [Russian business culture: the problem of establishment and development] // Sociologiya [Sociology]. 2011. N 3. P. 76–91 (in Russian).
- Gavrilenko O.V.* Kul'tura i praktiki upravleniya organizaciej [Culture and practices of management] // Lizing. Tekhnologii biznesa [Lizing. Business Technologies]. 2013. N 9. P. 65–72 (in Russian).
- Gavrilenko O.V.* Rossiya mezhdu zapadom i vostokom: organizaciya, kul'tura, praktiki upravleniya i otnosheniya neravenstva [Russia is between West and East: organization, culture, practices of management and relations of inequality] // Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 18. Sociologiya i Politologiya [Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science]. 2014. N 3. P. 56–70 (in Russian).
- Gavrilenko O.V.* Tekhnologicheskoe zameshchenie: social'nye posledstviya promyshlennno-tekhnologicheskoy revolyucii 4.0 [Technological substitution: the social consequences of industrial and technological revolution 4.0.] // Trud i obshchestvo v realiyah XXI veka [Labour and society in XXI century]. SPb., 2017. P. 279–284 (in Russian).
- Gavrilenko O.V., Markeeva A.V.* Tekhnologicheskaya revolyuciya 4.0: vozmozhnosti razvitiya ili put' k total'nomu kontrolyu? [Technological revolution 4: possibilities of development or way to total control?] // Revolyuciya i evolyuciya: modeli razvitiya v nauke, kul'ture, sociume: sbornik nauchnykh statej [Revolution and evolution: the models of development in science, culture and society: a collection of scholarly articles] / Pod obshch. red. I.T. Kasavina, A.M. Fejgel'mana. N. Novgorod, 2017. P. 294–297 (in Russian).
- Grinfeld A.* Radikal'nye tekhnologii: ustrojstvo povsednevnoj zhizni [Radical Technologies: The Design of Everyday Life.]. M., 2018 (in Russian).
- Kasavin I.T.* Social'nye tekhnologii. Teoreticheskie konceptualizacii i primery [Social Technologies. Theoretical conceptualizations and cases] // Obshchestvennyye nauki i sovremennost' [Social Sciences and Contemporary]. 2012. N 6. P. 100–111 (in Russian).
- Koshovec O.B., Ganichev N.A.* Global'naya cifrovaya transformaciya i ee celi: deklaracii, real'nost' i novyy mekhanizm rosta [Global Digital Transformation and Its Goals: Declarations, Reality and the New Growth Mechanism. Economics of Contemporary Russia] // Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii [Economics of Contemporary Russia]. 2018. N 4. P. 126–143 (in Russian).

*Markeeva A.V., Gavrilenko O.V.* Cifrovizaciya obshchestva: novye vozmozhnosti razvitiya ili put' k cifrovoj diktature [Digital Society: new opportunities or the way to the digital dictatorship] // *Solidarnost' i konflikty v sovremennom obshchestve: Mat-ly nauch. konferencii XII Kovalevskie chteniya 15–17 noyabrya 2018 goda.* [Solidarity and conflict in contemporary society: Materials of Scientific Conference XII Kovalevskij's readings 15–17 November 2018] / *Otv. red.: Yu.V. Asochakov.* SPb., 2018. P. 117–118 (in Russian).

*Markeeva A.V., Gavrilenko O.V.* Transformaciya potrebitel'skih praktik: novye scenarii potrebitel'skogo povedeniya i sposoby organizacii torgovyh prostranstv [Transformation of consumer practice: new scripts of consumer behavior and method for organization trade spaces] // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18, Sociologiya i politologiya* [Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science]. 2017. N 2. P. 92–115 (in Russian).

*Plotnikov M.V., Smel'cova S.V.* Social'nye tekhnologii kak ob'ekt sociologicheskogo issledovaniya [Social technologies as a social research's subjects] // *V mire nauchnyh otkrytij* [In the World of Scientific Discoveries]. Krasnoyarsk, 2012. N 4.3. P. 169–187 (in Russian).

*Popper K.* Nishcheta istoricizma [The Poverty of Historicism]. M., 1993 (in Russian).

*Scott D.* Blagimi namereniyami gosudarstva [Seeing like a state]. M., 2010 (in Russian).

*Shcherbina V.V.* Social'nye tekhnologii: istoriya poyavleniya termina, transformaciya sodержaniya, sovremennoe sostoyanie [Social technologies: a history of term, content transformation, and contemporary state] // *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. 2014. N 7. S. 113–124 (in Russian).

*Skvorcov N.G., Zyryanov V.V.* Sociologicheskoe obrazovanie: mezhdou standartami i realiyami [Sociological Education: Between Standards and Realities] // *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. 2018. N 7. P. 30–40 (in Russian).

*Tishchenko P.D.* Biovlast' v epohu biotekhnologii [Biopower in the epoch of biotechnologies]. M., 2001 (in Russian).

*Upravlenie chelovecheskimi resursami* [Human resources management] / *Pod red. S.A. Barkova, V.I. Zubkova* [Ed. by S.A. Barkov, V.I. Zubkov]. M., 2016 (in Russian).

*Urri Dzh.* Kak vyglyadit budushchee? [What is the Future?]. M., 2018 (in Russian).

*Viktorov A.S.* Instituty neravenstva v sovremennom obshchestve [Institutes of inequality in modern society] // *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 18. Sociologiya i Politologiya* [Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science]. 2019. N 25(1). P. 12–31 (in Russian).

*Viktorov A.S.* K probleme novej social'noj real'nosti sovremennogo industrial'nogo obshchestva [To the problem of new social reality of contemporary industrial society] // *Forsajt "Rossiya": novoe industrial'noe obshchestvo. Perezagruzka: sbornik dokladov Sankt-Peterburgskogo mezhdunarodnogo ekonomicheskogo kongressa (SPEK–2017).* [Forsayth "Russia": new industrial society. Reloading: A collection of the reports of S-Petersburg Economic Congress (SPEK–2017)] / *Pod obshch. red. S.D. Bodrunova.* SPb., 2018. Vol. 2. P. 493–499 (in Russian).

*Viktorov A.S.* Osobennosti modernizacii sovremennogo rossijskogo obshchestva v kontekste demograficheskoy bezopasnosti i zdorov'ya nacii [The peculiarities of modernization of contemporary Russian society in the context of demographic security and national health] // *Zdorov' i obrazovanie v XXI veke* [Health and education in XXI century]. 2017. Vol. 19. N 10. P. 410–414 (in Russian).

*Zhukova E.A.* Hi Tech: fenomen, funkicii, formy [Hi Tech: phenomenon, functions, forms]. Tomsk, 2007 (in Russian).