


УДК 101.1:316.3:004

DOI: 10.18799/26584956/2024/4/1921

Шифр специальности ВАК: 5.7.7

Цифровизация общества: техника, наука и нравственность

Н.Н. Плужникова¹, С.В. Ковалева²

¹ *Московский политехнический университет, Россия, г. Москва*

² *Костромская государственная сельскохозяйственная академия, Россия, г. Кострома*

 pluzhnikova@bk.ru

Аннотация. В последние годы современное общество столкнулось с рядом вызовов: глобальные международные проблемы, цифровое неравенство и экзистенциальные последствия использования технологий. Для того чтобы справиться с этими вызовами, необходимо переосмыслить влияние и последствия цифровизации прежде всего в технике, науке и нравственности. Именно данные отрасли стали предметом анализа, поскольку в них наиболее актуально и наглядно отражены тенденции цифровизации социальной жизни современного человека, а также позитивные и негативные стороны данного процесса. Техника составляет основу применения технологий в процессе цифровизации, наука задает тенденции развития данным технологиям, а нравственность становится результатом их воздействия на общество и человека. Однако данное исследование затрагивает и другую ключевую проблему – проблему переосмысления понятия технологий и их влияния на научное и нравственное развитие общества в контексте цифровых изменений. **Цель:** анализ развития техники, науки и нравственности в условиях использования передовых цифровых технологий. **Методы:** сравнительно-сопоставительный метод, логический анализ и системный. **Результаты** исследования основаны на проведении кросс-опроса. Проанализированы основные направления использования цифровых технологий в науке и технике, а также нравственные аспекты их применения. Авторы приходят к выводу, что процесс цифровизации носит неоднозначный характер, который, запуская изменения в науке и технике, существенно перестраивает нравственные отношения в современном обществе.


Ключевые слова: цифровизация, техника, наука, цифровые технологии, нравственность, человек, общество

Для цитирования: Плужникова Н.Н., Ковалева С.В. Цифровизация общества: техника, наука и нравственность // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2024. – Т. 52. – № 4. – С. 224–233. DOI: 10.18799/26584956/2024/4/1921

UDC 101.1:316.3:004

DOI: 10.18799/26584956/2024/4/1921

Society digitalization: technology, science and morality

N.N. Pluzhnikova¹, S.V. Kovaleva²

¹ *Moscow Polytechnic University, Moscow, Russian Federation*

² *Kostroma State Agricultural Academy, Kostroma, Russian Federation*

 pluzhnikova@bk.ru

Abstract. In recent years, modern society has faced a number of challenges: from global international problems to digital inequality, as well as the existential consequences of the use of technology. In order to cope with these

challenges, it is necessary to rethink the impact and consequences of digitalization, primarily in three areas: technology, science and morality. These industries became the subject of analysis, since they most relevantly and clearly reflect the trends in the digitalization of modern human social life. Technology is the basis of digitalization, science sets the development trends for these technologies, and morality becomes the result of their impact on society and humans. However, this study also touches on another key issue – the problem of rethinking the concept of technology and its impact on the scientific and moral development of society in the context of digital change. **Aim.** To analyze the development of technic, science and morality in the context of the use of advanced digital technologies. **Methods.** Comparative method, as well as logical and systemic analysis, which determined the general logic of the study. **Results.** Based on a cross-survey. The article examines the main areas of using digital technologies in science, as well as the moral aspects of their application. The study revealed both positive and negative trends in the digitalization of such areas as science, technology and moral development of society. The authors conclude that the digitalization is ambiguous, which, by triggering changes in science and technology, significantly reformats moral relations in modern society.

Keywords: digitalization, technology, science, digital technologies, morality, man, society

For citation: Pluzhnikova N.N., Kovaleva S.V. Society digitalization: technology, science and morality. *Journal of Wellbeing Technologies*, 2024, vol. 52, no. 4, pp. 224–233. DOI: 10.18799/26584956/2024/4/1921

Введение

Цифровизация современного общества вызывает трансформацию всех сфер человеческой деятельности. В первую очередь цифровизация представляет собой процесс преобразования социальных процессов в цифровой формат на основе применения информационных технологий. Аспектами процесса цифровизации является автоматизация бизнес-процессов, оптимизация и улучшение качества социальных услуг, внедрение цифрового проектирования IT-решений в различные междисциплинарные области, например в геоинформатику [1–4].

Переосмысление понятий науки и техники в контексте цифровизации позволяет рассматривать эти сферы в комплексной связи тех изменений, которые происходят в области использования передовых цифровых технологий, а также понять, какие позитивные и негативные стороны несет процесс цифровизации, в основе которого лежит развитие технологий как части более сложного концепта – техники в целом. Поэтому без теоретического осмысления понятия техники невозможно рассмотреть и деятельность человека в этой сфере, а также развитие общества.

Научный обзор

Основоположником философии техники принято считать немецкого философа и географа Э. Каппа. Его центральной работой является «Основы философии техники» [5]. Э. Каппом был предложен принцип органопроекции, согласно которому человек в процессе технического развития бессознательно воспроизводит самого себя, то есть свои органы в технике, познаёт их, исходя из собственных и созданных им в процессе эволюции искусственных технических устройств [6].

Э. Капп впервые предложил антропологический критерий изучения техники. Он считал, что в тезисе античного философа Протагора «Человек есть мера всех вещей» отражена суть человеческой деятельности. Человек всегда мыслит себя в природе и, исходя из природы, мышление человека является условием развития физиологической организации внешних условий. Человек создаёт искусственный мир, мир техники. Мир техники отличается от мира природы как естественного продукта, но именно природа предоставляет материал для технических устройств. Взаимодействие двух материалов – живого (природного) и неживого (искусственного) – образует содержание мира культуры. Мир культуры является продолжением человеческого организма, воплощением и способом объективации человека и его идей в материи.

Концепция органопроекции Э. Каппа стала первой попыткой философского осмысления техники, её антропологического характера. Антропологический характер техники неоднократно подчеркивают в своих исследованиях Н.В. Попкова [7–9], Д.В. Феськов [10], А.Г. Кузнецов [11], М.М. Хмельков [12].

В философии техники исторически сложилось два подхода к осмыслению сущности техники и отношения человека к ее развитию. На протяжении XIX в. в науке господствовала марксистская концепция техники, которая включала в себя понимание техники как формы отношения человека к труду. Эта концепция не учитывала сложного характера процессов, которые происходят в культуре, ценностного отношения человека к технике.

Другая позиция – ценностный подход. В зарубежной философии техники методологическая традиция мышления была связана с осмыслением аксиологического отношения к технике, что особенно ярко проявилось в первой половине XX в. в связи с научной революцией и становлением неклассической науки.

Данный подход был направлен не только на осмысление сущности техники, но и на осознание возможностей и рисков развития культуры в связи с включением человека в техническое развитие. В этом плане известными философами, исследующими сущность техники, стали Мартин Хайдеггер [13], Карл Ясперс [14], Макс Шелер [15].

Ряд исследований подтверждают положительные стороны влияния цифровизации на науку и нравственность [16, 18]. Они указывают на то, что страны, эффективно использующие цифровизацию, достигают более высоких показателей экономического роста. Оценка результатов влияния цифровизации на науку и нравственность позволила провести не только сравнительный анализ различных сфер влияния цифровизации на общество, но и определить логику настоящего исследования, а также составить и применить кросс-опрос.

Методология исследования

Как показал анализ источников, не только экономические показатели оказывают влияние на цифровизацию. Поэтому авторами статьи был кросс-опрос был применен по тем сферам, в которых наиболее видна динамика трансформационных цифровых процессов. Респондентам было предложено выбрать наиболее значимые сферы социальной жизни с растущей динамикой цифровизации.

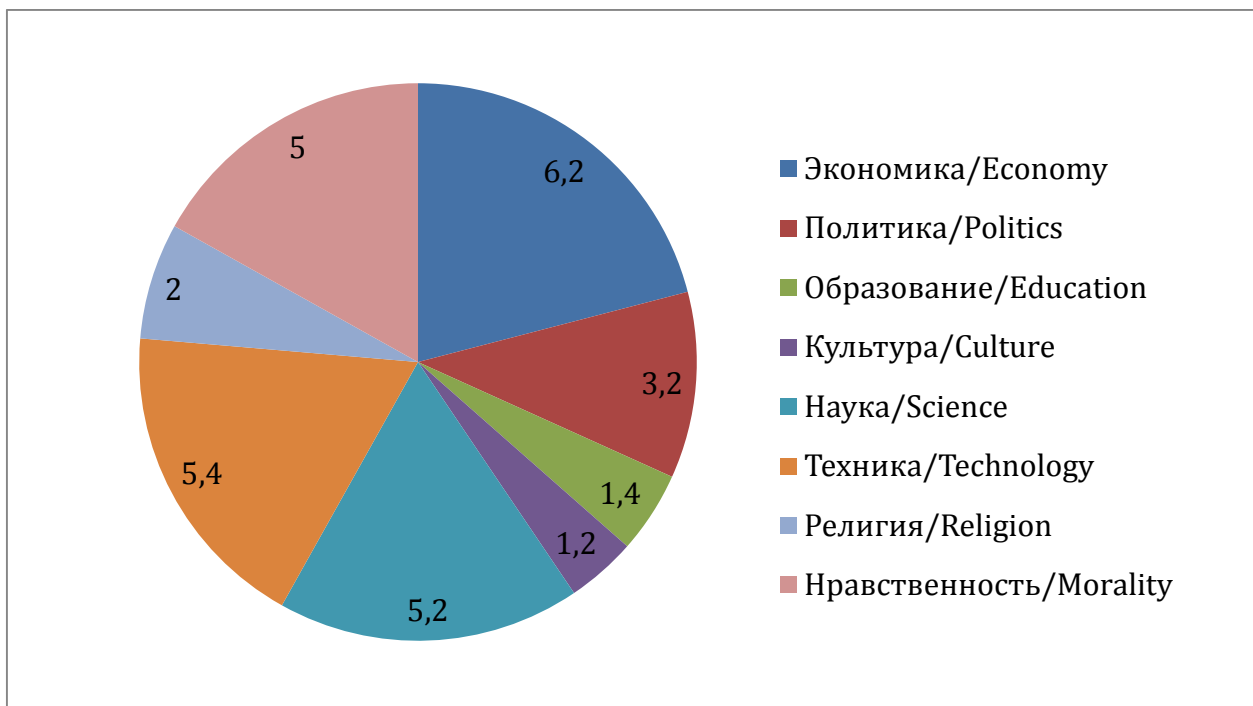
Цель данного исследования – получение информации о том, как респонденты оценивают влияние цифровизации на отдельные сферы социальной жизни. Мониторинг общественного мнения важен для молодых специалистов, так как позволяет им планировать работу с учётом интересов и потребностей развития общества.

В данном социологическом исследовании использовался метод кросс-опроса, то есть заполнение респондентами бланков, включающих вопрос «Какая из сфер общества в процессе цифровизации развивается, на ваш взгляд, наиболее динамично?». По формам контакта опрос является опосредованным, письменным и анонимным.

Объект исследования – студенты 1–2 курсов. Предмет – цифровизация общества в различных областях. Сроки проведения – II-й квартал 2024 г. (май–июнь). Число распространённых анкет – 140. Заключительный этап исследования включает обобщение данных в виде диаграммы.

Результаты

Данное исследование можно считать пилотным, то есть это первый опыт проведения опроса по данной проблематике. При проведении анкетирования авторы не задавали вопрос, касающийся разделения на мужскую и женскую аудитории, поскольку этого не требовалось в рамках представленного анализа. Распределение ответов респондентов показано на рисунке.



Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Рисунок. Динамика цифровизации в различных областях общественной жизни
Figure. Dynamics of digitalization in various areas of public life

Анализ диаграммы показывает, что по результатам опроса доминирующей сферой является экономика – 62 %. Далее наибольший охват в динамике цифровизации представлен следующими сферами: наука, техника и нравственность, наименьший охват – религия и культура.

Обсуждение

Техника (от др. греч. *τέχνη* – ремесло, искусство) означает процесс практической деятельности человека, который связан с заложением смыслов и значений через материал, форму, функцию. Однако с развитием культуры человеком в технику закладывается всё больше смыслов и значений, которые зависят от уровня развития того или иного общества.

Осваивая технику, именно человек определяет уровень ее развития, новизны, применимости и обеспечивает возможность применения инновационных технических идей, их реализацию на практике. Без человека развитие техники невозможно. В этом и заключается ее антропологический аспект.

Однако сегодня техника – это не просто орудия и инструменты человеческой деятельности. Это определенная сфера, в которой особую роль играют цифровые технологии, заменяющие собой технику. Технику как таковую заменили технологии, которые активно применяются во всех сферах человеческой деятельности. Технологии – это, по сути, те способы, которые помогают человеку успешно вести свою деятельность, а также адаптировать эту деятельность под запросы современного производства.

Наука – это система теоретических представлений о мире, которая, используя искусственный язык математических формул, стремится объективно представить явления материально-природной реальности. Объективность научного знания характеризуется его независимостью от сознания человека как субъекта познавательного процесса. Это определение науки остается, по сути, единственным, хотя его интерпретации могут быть различными.

Если определение науки является общезначимым, то определение нравственности в истории философской мысли может иметь разные смысловые оттенки. В частности, нравственность часто отождествляют с моралью. Не вдаваясь в философский дискурс, жестко различающий эти понятия, под нравственностью в этой статье авторы понимают систему внутренних ценностей, которые определяют поведение человека с точки зрения добра и зла. В отличие от идеала научности, представленного в форме объективного знания, система нравственных норм носит сугубо личностный характер. Следовательно, между наукой и нравственностью возникают противоречие, несовместимость, обусловленные разнонаправленностью действий между познавательной и оценочной деятельностью человека.

Еще на заре цивилизации Гераклит Эфесский в VI в. до н. э. выразил мысль о том, что «многознание ума не прибавляет». В Ветхом Завете, в частности в книге Екклесиаста, сказано: «Во многой мудрости много печали; и кто умножает познания, умножает скорбь». Другими словами, от того, что человек будет много знать, он не станет более добрым, нравственным, совестливым. И мало того, знание, которое не определено нравственностью, не обосновано совестью, вызывает скорбь, отчаяние и другие негативные состояния. Платон, живший в V в. до н. э., был убежден в том, что знание не само по себе, но знание добра, делает человека по-настоящему мудрым. Ученик Платона, Аристотель, сказал: «Тот, кто двигается вперед в знании, но отстает в нравственности, тот более идет назад, чем вперед».

Однако до XVIII в., считалось, что мудрость и знания – понятия тождественные. Многознающий человек – это мудрец, обладающий знаниями, которые позволяют ему стать свободным от природных процессов. Однако знания не всегда связаны с мудростью.

XX век – это век научно-технического прогресса. В этот период были сделаны уникальные открытия в разных научных сферах. В частности, новые технологические разработки позволили контролировать и вмешиваться в естественные проблемы жизни: ее зарождения, протекания и завершения. Как известно, в 1933 г. была совершена первая трансплантация органа от человека к человеку. Операция проходила в Херсоне, и выполнил ее Ю.Ю. Вороной. А уже в 1951 г. российский ученый В.П. Демихов предложил методику трансплантации сердца. В 1967 г. хирург из ЮАР К. Барнард, считавший себя учеником и последователем В.П. Демихова, провел первую успешную операцию по трансплантации сердца от человека к человеку.

Такая ситуация, при которой происходит замена поврежденных органов и тканей, называется пограничной, потому что ее последствия, как результат достижения научно-технического прогресса, невозможно предсказать и спрогнозировать. В частности, об этом средствами кинематографа рассказывает мексиканский режиссер Алехандро Гонсалес Иньяриту в своем фильме «21 грамм». С пересадкой сердца происходит не просто выздоровление человека – полностью перестраивается его мировоззрение, его внутренний мир, его духовность. Оказывается, что к таким изменениям не готов сам пациент, его близкие и родные люди, от этого радикально меняется жизнь.

Еще одна область современных исследований – геновая инженерия, которая за небольшое время стала популярной. Например, в рамках деятельности международной организации «Геном человека» с 1989 по 2001 г. были изучены технологии секвенирования последовательностей нуклеотидов в молекуле ДНК. Результативность этой технологии после данного исследования возросла в 100 раз. Кроме того, были усовершенствованы методы компьютерного анализа и соединения элементов ДНК, которые содержат миллионы пар оснований.

Безусловно, масштаб проекта и глубина исследований природы человеческого организма впечатляют. Их результаты дают возможность вмешательства в генетический код человека, трансформировать его – это может пригодиться в лечении сложных наследственных заболеваний. Однако здесь понимается проблема клонирования, в том числе и человека. В 1998 г. был получен первый гибридный клон человека, созданный компанией Американские кле-

точные технологии. Ядро клетки из ноги человека было пересажено в лишенную ядра яйцеклетку коровы. Через 12 дней существования уже делившаяся клетка была уничтожена. В 2008 г. поступило сообщение от американской компании Stemagen о создании пяти клонов человека. Это происходило по той же технологии: ядра соматических клеток человеческой кожи перенесли в яйцеклетки, из которых были удалены собственные ядра. Безусловно, что и эти клоны были уничтожены как по этическим принципам, так и юридическим.

Действительно, сами по себе результаты захватывающие. Но почему-то в памяти всплывает мифологический образ Минотавра, состоящий из тела человека, обладающего нечеловеческой, животной силой, и головой быка. Безжалостное, свирепое, кровожадное существо, которое требовало для удовлетворения своих желаний множество новых человеческих жертв. Где гарантия, что клонированный человек не предстанет перед своими создателями в таком облике? Кроме этой чисто гипотетической проблемы существуют вполне реальные, о которых пишет В. Савченко в статье «Геном человека: этические вызовы и риски».

Автор указывает, что «рассматриваемая технология неизбежно приводит к ликвидации генетического разнообразия среди клонированных копий генома, а это представляет собой эволюционный тупик из-за неспособности клонов в будущем адаптироваться к меняющейся среде обитания. Второе геномное препятствие связано с тем, что клон продолжает жизнь донорского ядра и быстро стареет. Это обусловлено укорачиванием концевых участков хромосом, так называемых теломер, которое вызывает дегенерацию организма и развитие разнообразных болезней» [19, с. 40].

Еще одна сфера исследований – евгеника – вызывает множество споров, связанных с нравственной оценкой результатов деятельности в этой области. Евгеника – это учение о селекции человека, которое применяется с целью улучшения его наследственных качеств. Создание этого учения считалось необходимым, потому что оно призвано бороться с различными явлениями вырождения человеческой природы. Евгеника впервые появилась в Англии, ее основателем считается Френсис Гальтон – двоюродный брат Чарльза Дарвина. Именно Ф. Гальтон обосновал понятие «евгеника» в 1883 г., в своем произведении «Исследование человеческих способностей и их развития».

Однако в исторической ретроспективе можно увидеть прообразы этого учения. В частности, в древнегреческой Спарте детей, которые считались неполноценными по тем или иным стандартам, сбрасывали живьем в пропасть. Решение о неполноценности ребенка выносил Совет Старейшин. Платон в своем произведении «Государство» писал, что обществу не следует растить детей, имеющих дефекты или рожденных от неполноценных родителей. Кроме того, неполноценные дети должны быть лишены медицинской помощи, а «моральные вырожденки» должны быть казнены. Есть свидетельства и о том, что у народов Крайнего Севера считалось вполне справедливым убийство физически неполноценных новорожденных. Объяснялось это тем, что такие дети не способны выжить в условиях сурового климата тундры [20].

Существует «положительная» и «отрицательная» евгеника, хотя это деление носит формальный характер. Целью положительной евгеники является максимально возможное содействие в процессе воспроизводства людей с такими качествами, которые являются ценными для высокоразвитого общества (полноценное физическое развитие, отсутствие наследственных заболеваний). Целью отрицательной евгеники считается запрещение воспроизводства людей, которые имеют наследственные дефекты, а также тех, кто считается в каком-то конкретном обществе физически, умственно или расово неполноценными. В истории развития человечества наиболее популярной считается негативная евгеника, согласно которой возможна научно обоснованная стерилизация людей, неудобных по тем или иным причинам в данном обществе.

Именно такой негативный смысл вкладывал в своем учении Ф. Гальтон. Он считал, что право на мировое господство могут иметь представители только англосаксонской расы.

Кроме того, согласно его учению, ни воспитание, ни образование не оказывают особого влияния на процесс становления человека. Ведущая роль принадлежит наследственности, которая детерминирует социальное поведение человека.

В разных странах евгеника получила свое развитие и практическое применение. В частности, в Америке Индиана – это первый штат, который использовал это учение для принятия законов. Однако самое жесткое применение принципов евгеники наблюдалось в Северной Каролине. Там была официально узаконена стерилизация всех людей, у которых показатель IQ был ниже 70. Кроме того, материально поощрялась стерилизация бедняков, которым платили за эту операцию премию в 200 дол. В Швеции с 1934 по 1976 г. осуществлялась программа по принудительной стерилизации неполноценных людей. В Индии, Китае по настоящее время проводят диагностику пола плода и удаляют в результате аборта девочек.

Применение евгеники осуществлялось в качестве государственной политики и в фашистской Германии, в которой с 1933 по 1945 г. принудительной стерилизации подлежали все «неполноценные лица»: евреи, цыгане, люди с отклонениями в развитии, душевно больные, коммунисты и т. д.

Нацистские программы по евгенике осуществлялись в рамках государственной политики, направленной на «предотвращение вырождения немецкого народа как представителя арийской расы», а потом и на захваченных территориях других стран в рамках нацистской «расовой» политики:

- программа умерщвления Т-4 – уничтожение психических больных и вообще больных более 5 лет как нетрудоспособных;
- преследование гомосексуальных мужчин;
- Лебенсборн – зачатие и воспитание в детских домах детей от служащих СС, прошедших расовый отбор, то есть не содержащих «примесей» еврейской и вообще неарийской крови у их предков;
- окончательное решение еврейского вопроса (полное уничтожение евреев);
- план «Ост», который заключался в сокращении численности населения восточных территорий [14].

Даже небольшой экскурс в историю евгеники показывает, что смысл этого учения в том, что люди не рождаются одинаковыми и равными в своих качествах, но только самые достойные могут контролировать процесс развития человечества посредством вмешательства в репродуктивный процесс. Однако, как говорится в поговорке, благими намерениями дорога в ад вымощена. Как бы не казались убедительными цели и мотивы исследований, проводимых в сфере евгеники, невозможно средствами этой науки сделать человечество более интеллектуальным, одаренным, здоровым. Потому что эта наука не способна охватить всю сложную структурную систему социальной сферы.

Проблема евгеники заключается в том, что эта наука, особенно в условиях цифровизации, стремится контролировать онтологические характеристики людей, такие как одаренность, талант, интеллект, которые зависят от большого количества генов, соединение которых невозможно выявить и проанализировать. Даже если предположить, что когда-нибудь эти сложные схемы можно будет вычислить, нет стопроцентной уверенности в том, что родившийся человек будет гением. В формировании интеллекта и таланта ребенка играют не последнюю роль условия воспитания, отношение родителей, язык, культура и множество других факторов. Все это встраивается в мировоззрение ребенка не через гены, но с помощью общения с родителями, учителями, наставниками.

Негативная евгеника, которая оправдывает принудительную стерилизацию, генетическую дискриминацию, сегрегацию, неизбежно ведет к геноциду какого-либо народа. Поэтому, по мнению множества ученых, вмешательство в естественные процессы, происходящие в жизни человека и человечества в целом, недопустимо. Иначе в результате исследований возможно

появление «постчеловека», который может отличаться от современного непредсказуемым набором качеств» [20].

Насколько нравственно оправданы современные научные теории? Согласно Канту, любой познавательный процесс осуществляется *разумной и рассудочной* формой мышления, основанной на функции синтеза чувственных восприятий. А сама познавательная деятельность человека определена *потребительским* отношением к природе и миру. Стремление выявить объективные законы, по которым существует и развивается природа, как доказал Д. Юм, – это утопия, потому что индукция как метод познания, основанный на обобщении опытных данных, не обладает полнотой описания изучаемых явлений. Обобщение осуществляется по субъективным ассоциативным принципам, результат которых проецируется на мир. Поэтому ссылка на объективность выявляемых в ходе научных исследований законов не является истинной. Таким образом, в области нравственности действуют такие же законы, как и в других областях человеческой деятельности, а ответственность за научную деятельность в первую очередь отсылает нас к человеку как главному субъекту познания, по И. Канту.

Заключение

Таким образом, цифровизация оказывает наибольшее негативное влияние в области нравственности. Оно очевидно, поскольку само мышление человека должно быть определено его нравственной позицией, независимо от того, ученый ли это с мировым именем или простой студент. Нравственная позиция характеризует заботу о другом человеке, которого необходимо научиться понимать, особенно в условиях формализации и автоматизации общественной жизни. Это дает возможность принимать человека таким, какой он есть, и нести за него ответственность. В современной философии понимание – это феномен, который является результатом *разумной* формы мышления человека, основанной на *нравственном* чувстве сопереживания другому. Об этом, в частности, писал М.М. Бахтин, называя разум «соучастной» формой мышления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bourennane S., Kubicek P. Geoinformatics and data analysis: selected proceedings of ICGDA. – Cham, Switzerland: Springer, 2022. – 286 p.
2. Gore Al. The digital Earth: understanding our planet in the 21st century. – Los Angeles: Al Gore speech at California Science Center, 1998. – 235 p.
3. Jung H-S., Lee S., Zhang L. Sensor technologies and methods for geoinformatics and remote sensing // Journal of Sensors. – 2018. – Vol. 2018. – Iss. 1. – Article ID 3816727. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/3816727>.
4. Körting Th S., Ferreira K.R. Trends in Geoinformatics // Brazilian Journal of Cartography. – 2016. – № 68/6. – P. 1079–1086.
5. Kapp E. Grundlinien einer Philosophie der Technik. – New York: Braunscheig, G. Westermann, 1977. – 356 p.
6. Kapp E. Philosophische oder vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschelebens nach ihrem inneren Zusammenhang. – Toronto: Braunscheig, G. Westermann, 2005. – 145 p.
7. Попкова Н.В. Антропология техники. – М.: Ленанд, 2023. – 416 с.
8. Попкова Н.В. Антропологизация техники – теоретическая база для оценки проектов трансформации человека // Проблемы современного антропосоциального познания. Сборник научных статей. – Брянск: БГТУ, 2022. – С. 18–26.
9. Попкова Н.В. Антропологизация техники – теоретическая база для мировоззренческого анализа личности цифровой эпохи // Искусственный интеллект и общественное развитие: новые возможности и преграды. Сборник материалов. – Москва: МАКС Пресс, 2022. – С. 284–285.
10. Феськов Д.В. Философия и антропология техники // Проблемы современного антропосоциального познания. Сборник научных статей. – Брянск: БГТУ, 2023. – С. 85–90.
11. Кузнецов А.Г. Антропоморфирование и «беспилотная» автомобильность // Этнографическое обозрение. – 2022. – № 1. – С. 5–8.
12. Хмельков М.М. К вопросу об онтологическом статусе техники в эпоху интеллектуальных систем // Образование в XXI веке: между рутинной и творчеством. Сборник материалов и докладов

- XXVI Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2024. – С. 745–750.
13. Heidegger M. *Das Ende der Philosophie und die Aufgabe des Denkens // Zur Sache des Denkens.* – GmbH: Max Niemeyer Verlag, 1964. – P. 67–90.
 14. Yaspers K. *Der philosophische Glaube angesichts der Christlichen Offenbarung.* – London: Collins, 1967. – 334 p.
 15. Scheler M. *Die Stellung des Menschen im Kosmos.* – Germany: Reichel, 1930 – 504 p.
 16. Bach A., Shaffer G., Wolfson T. digital human capital: developing a framework for understanding the economic impact of digital exclusion in low-income communities // *Journal of Information Policy.* – 2013. – Vol. 3. – P. 247–266.
 17. Critchlow N. Nathan health and well-being in the digital society // *Social determinants of health: an interdisciplinary approach to social inequality and wellbeing.* – Policy Press, 2018. – P. 103–118. DOI: <https://doi.org/10.2307/j.ctt22p7kj8.14>.
 18. Dugger W.M. Two twists in economic methodology: positivism and subjectivism // *The American Journal of Economics and Sociology.* – 1983. – Vol. 42. – № 1. – P. 75–91.
 19. Савченко В. Геном человека: этические вызовы и риски // *Наука и инновации.* – 2010. – № 12 (94). – С. 36–39.
 20. Евгеника и этические нормы. URL: <https://poisk-ru.ru/s35853t9.html> (дата обращения 10.10.2024).

Информация об авторах

Наталья Николаевна Плужникова, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины» факультета базовых компетенций Московского политехнического университета, Россия, 107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, 38; pluzhnikova@bk.ru

Светлана Викторовна Ковалева, доктор философских наук, доцент, профессор кафедры «Философия, история и социально-гуманитарные дисциплины» факультета агробизнеса Костромской государственной сельскохозяйственной академии, Россия, 156530, г. Кострома, п. Караваяево, ул. Учебный городок, 34; sweta.lana1968@yandex.ru

Поступила в редакцию: 19.10.2024

Поступила после рецензирования: 23.12.2024

Принята к публикации: 30.12.2024

REFERENCES

1. Bourennane S., Kubicek P. *Geoinformatics and data analysis: selected proceedings of ICGDA.* Cham, Switzerland, Springer, 2022. 286 p.
2. Gore Al. *The digital Earth: understanding our planet in the 21st century.* Los Angeles, Al Gore speech at California Science Center, 1998. 235 p.
21. Jung H-S., Lee S., Zhang L. Sensor technologies and methods for geoinformatics and remote sensing. *Journal of Sensors*, 2018, vol. 2018, Iss. 1, Article ID 3816727. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/3816727>.
3. Körting Th S., Ferreira K.R. Trends in geoinformatics. *Brazilian Journal of Cartography*, 2016, no. 68/6, pp. 1079–1086.
4. Kapp E. *Principles of a philosophy of technology.* New York, Braunscheig, G. Westermann, 1977. 356 p. (In Germ.)
5. Kapp E. *Philosophical or comparative general geography as a scientific representation of the earth's conditions and human life according to their inner connection.* Toronto, Braunscheig, G. Westermann, 2005. 145 p. (In Germ.)
6. Popkova N.V. *Anthropology of technology.* Moscow, Lenand Publ., 2023. 416 p. (In Russ.)
7. Popkova N.V. Anthropologizing technology – a theoretical basis for assessing human transformation projects. *Problems of Modern Anthroposocial Cognition. Collection of Scientific Articles.* Bryansk, BSTU Press, 2022. pp. 18–26. (In Russ.)
8. Popkova N.V. Anthropologizing technology – a theoretical basis for ideological analysis of the personality of the digital age. *Artificial Intelligence and Social Development: New Opportunities and Obstacles. Collection of Materials.* Moscow, MAKS Press, 2022. pp. 284–285. (In Russ.)
9. Feskov D.V. Philosophy and anthropology of technology. *Problems of Modern Anthroposocial Cognition. Collection of Scientific Articles.* Bryansk, BSTU Publ., 2023. pp. 85–90. (In Russ.)
10. Kuznetsov A.G. Anthropomorphization and “unmanned” automobiles. *Ethnographic Review*, 2022, no. 1, pp. 5–8. (In Russ.)
11. Khmelkov M.M. On the ontological status of technology in the era of intelligent systems. *Education in the 21st century: between routine and creativity. Collection of materials and reports of the XXVI International scientific and practical conference.* Ekaterinburg, Humanitarian University Press, 2024. pp. 745–750. (In Russ.)

12. Heidegger M. The end of philosophy and the task of thinking. *On the matter of thinking*. GmbH, Max Niemeyer Verlag, 1964. pp. 67–90. (In Germ.)
13. Yaspers K. *Philosophical faith in the face of Christian revelation*. London, Collins, 1967. 334 p. (In Germ.)
14. Scheler M. *The position of man in the cosmos*. Germany, Reichel, 1930. 504 p. (In Germ.)
15. Bach A., Shaffer G., Wolfson T. Digital human capital: developing a framework for understanding the economic impact of digital exclusion in low-income communities. *Journal of Information Policy*, 2013, vol. 3, pp. 247–266.
16. Critchlow N. Nathan health and well-being in the digital society. *Social determinants of health: an interdisciplinary approach to social inequality and wellbeing*. Policy Press, 2018. pp. 103–118. DOI: <https://doi.org/10.2307/j.ctt22p7kj8.14>
17. Dugger W.M. Two twists in economic methodology: positivism and subjectivism. *The American Journal of Economics and Sociology*, 1983, vol. 42, no. 1, pp. 75–91.
18. Savchenko V. Human genome: ethical challenges and risks. *Science and Innovation*, 2010, no. 12 (94), pp. 36–39. (In Russ.)
19. *Eugenics and ethical standards*. Available at: <https://poisk-ru.ru/s35853t9.html> (accessed 10 October 2024).

Information about the authors

Natalia N. Pluzhnikova, Cand. Sc., Associate Professor, Moscow Polytechnic University, 38, Bolshaya Semenovskaya street, Moscow, 107023, Russian Federation; pluzhnikova@bk.ru

Svetlana V. Kovaleva, Dc. Sc., Associate Professor, Professor, Kostroma State Agricultural Academy, 34, Uchebny Gorodok street, Karavaevo, Kostroma, 156530, Russian Federation; sweta.lana1968@yandex.ru

Received: 19.10.2024

Revised: 23.12.2024

Accepted: 30.12.2024