

**УДК 101.8:008:316.42**

**Лукьянова Н.А.,**  
*заведующий кафедрой, руководитель отделения на правах кафедры,  
отделение социально-гуманитарных наук,  
доктор философских наук, доцент,  
Томский политехнический университет.*

**Шавлохова А.А.,**  
*старший преподаватель отделения социально-гуманитарных наук,  
кандидат философских наук,  
Томский политехнический университет.*

**Техника и технологии в процессах осознания будущего: анализ  
зарубежных практик прикладных и фундаментальных исследований**

**DOI: 10.33979/2587-7534-2023-4-98-109**

*В статье проводится анализ прикладных и фундаментальных исследований, посвященных изучению техники и технологий в процессах осознания будущего. Авторы работы исходят из позиции, что нестабильность современного мира диктует необходимость поиска новых исследовательских парадигм для изучения технологий будущего. Совершенствование и создание новых технологий тесно связано с образами будущего страны. Исследовательская повестка в изучении образов будущего обусловлена как российскими, так и зарубежными работами. В данной статье сделаны выводы относительно зарубежных практик исследования осознания будущего: как идеи многопланового и многовариантного будущего; как процесса, тесно связанного с технологическими инновациями. Прикладная значимость предлагаемого исследования состоит в необходимости формирования осознанного отношения к такому «усложненному» технологичному будущему.*

**Ключевые слова:** *образ будущего, осознание будущего, техника и технологии, мировоззрение, репрезентации, зарубежные исследования.*

**Проект № FSWW-2023-0012 реализован в Национальном исследовательском Томском политехническом университете по итогам отбора научных проектов, проведенных Министерством высшего образования и науки РФ и ЭИСИ.**

**Lukianova N.N.,**  
*Deputy Head of Division for Social Sciences and Humanities,  
DSc in Philosophy,  
Associate Professor,  
Tomsk Polytechnic University.*

**Shavlokhova A.A.,**  
*Assistant Professor of Division for Social Sciences and Humanities,*  
*Candidate of Philosophy,*  
*Tomsk Polytechnic University.*

### **Techniques and Technology in the Process of Future Consciousness: Foreign Applied and Fundamental Researches Analysis**

*The article analyzes applied and fundamental researches devoted to the study of techniques and technology in the processes of understanding the future. The authors of the work proceed from the position that the instability of the modern world dictates the need to search for new research paradigms to study the technologies of the future. The improvement and creation of new technologies is closely related to the images of the country's future. The research agenda in the study of images of the future is determined by both Russian and foreign works. This article draws conclusions regarding foreign practices in the study of future: as the idea of a multifaceted and multivariate future; as a process closely related to technological innovation. The applied significance of the proposed research lies in the need to form a conscious attitude towards such a “complicated” technological future.*

**Keywords:** *image of the future, awareness of the future, techniques and technology, mindset, representations, foreign researches.*

**The project № FSWW-2023-0012 was carried out at National Research Tomsk Polytechnic University following the results of the scientific projects selection provided by the Ministry of Higher Education and Science of the Russian Federation and the Expert Institute of Social Studies (AISI)**

В современном мире количество прогнозов развития цивилизации увеличивается в геометрической прогрессии. Несмотря на попытки человечества создать стабильно развивающееся общество, мир становится все более нестабильным, неустойчивым и хаотично меняющимся. Возникает лавинообразный интерес к будущему. Современные практики исследования будущего удивляют многообразием подходов: от сверхоптимистических до катастрофических. Однако научная среда в отличие от общества в целом заинтересована исследовать не только образ будущего, но и методологию его построения.

В этой связи актуальность предлагаемого исследования обусловлена рядом факторов. Во-первых, понимание современного этапа развития цивилизации изначально проблематизирует будущее как ключевой вопрос в деятельности человека. Сегодня в социокультурной среде существует широкое многообразие прогностических практик: планирование, проникающее на все уровни экономического знания; прогнозирование (экономическое, социальное, научное и т.д.), проектирование, моделирование (экономическое, социальное,

математическое). Во-вторых, в современном обществе усиливаются инновационные процессы, что актуализирует исследование проблем, связанных с философским осмыслением процессов прогнозирования и планирования в развитии техники. В-третьих, в современных исследованиях подчеркивается нарушение симметрии между прошлым и будущим. Понимание будущего не только как категории времени, но и как части социокультурной реальности (социокультурных изменений) до конца не сформировано: отсутствует рефлексия относительно будущего как части социокультурных изменений в научной среде.

В этой связи человек постоянно находится в поиске способов исследования процессов осознания будущего как будущего, тесно связанного с технологическими инновациями. Поскольку для успешного управления, контроля и, наконец, поиска стабильности в нашем нестабильном мире одного лишь прогнозирования будущего недостаточно.

Вследствие этого, по мнению авторов исследования, необходим сравнительный анализ практик прикладных и фундаментальных исследований процессов осознания будущего в той его части, которая стремится к пониманию роли технологий в развитии общества.

*Горизонты будущего: опыт фундаментального и прикладного социологического исследования.*

Наибольший интерес представляют исследования, посвященные изучению будущего как процесса дифференциации времени. Несмотря на значительный интерес к социальной конструкции времени и темпоральности в классической и постструктурной социологии, в современной социологии будущее отсутствует и недостаточно исследовано [Mische, 2009]. Так, А. Мише (A. Mische) утверждает, что воображаемое представление будущего не включается в теорию действия (theory of action) [Mische, 2009: 695], хотя должно было бы быть включено. В то время как многие авторы ссылаются на высокую значимость темпоральности в социальных коммуникациях, значение воображаемого будущего в настоящем сформулировано в исследованиях ученых недостаточно четко. Кроме того, Д. Карабелли и Д. Лион [Carabelli and Lyon, 2016] отмечают, что существующие исследования будущего молодых людей имеют тенденцию подчеркивать линейные последовательности, помещать будущее в искусственную временную и пространственную сферу по отношению к настоящему, сосредотачиваться на содержании воображаемого будущего и полагаться на связный нарратив. Это, по мнению Д. Карабелли и Д. Лион, накладывает определенные ограничения на исследования, связанные с представлением о будущем, и приводит к ожидаемым результатам вместо того, чтобы обнаружить нечто новое.

В свою очередь, А. Мише определяет измерения, с помощью которых будущее может быть задумано и проанализировано с большей эффективностью. Эти измерения соответствуют таким параметрам, как достигаемость, ширина, ясность, непредвиденные обстоятельства, расширяемость, воля, социальность, связь и жанр (reach, breadth, clarity, contingency, expandability, volition, sociality, connectivity and genre). Основой

теории А. Мише является понимание опыта как изначально экспериментального, характеризующегося проекцией (projection) и достижением неизвестного [Mische, 2009: 267]. Таким образом, связь настоящего и будущего рассматривается А. Мише как центральная в социальном бытии и социальном действии.

Соответственно, при исследовании различных временных горизонтов наше внимание может быть направлено в прошлое или будущее, причем «охват» воображаемого или вспоминаемого времени может варьироваться от «крошечных отрезков времени» [Tavory and Eliasoph, 2013: 915] до «долгосрочного взгляда», как и фокус конкретного временного момента.

Отталкиваясь от взглядов Мише, Д. Карабелли и Д. Лион (Giulia Carabelli & Dawn Lyon) в рамках проекта Imagine Sheprey (2013–2014 гг.) исследовали, как молодые люди «ориентируются» на будущее. Задача проекта заключалась в том, чтобы исследовать образы будущего посредством вовлечения молодых людей в практическое участие в действиях, экспериментально и перформативно (performative way), проводя с молодежью серию мастер-классов (Великобритания) [Carabelli and Lyon, 2016]. Представленное Д. Карабелли и Д. Лион исследование касается того, как молодые люди «ориентируются» на будущее, то есть какую позицию они занимают по отношению к своей жизни и будущему.

Опираясь на А. Мише, Д. Карабелли и Д. Лион обсуждают четыре направления и способов навигации между настоящим и будущим: охват, форма, ресурсы и ценность. Эти аспекты, по мнению ученых, позволяют продемонстрировать различные временные отношения между настоящим и будущим.

*Технологическое благополучие общества в будущем: социологическое исследование студенческой молодежи турецкими учеными.*

Исследование британских ученых, приведенное выше, касалось необразованных молодых людей из неблагополучных слоев населения. В основном же зарубежные исследователи фокусируют внимание на студенческой молодежи. Фокусирование на студенческой молодежи при проведении исследований представлений о будущем оправдано тем, что именно способные, талантливые молодые люди будут определять развитие общества в будущем. Об этом напрямую пишут турецкие ученые.

В этой связи, интересным является исследование Б. Буйук и Э. Селик [Büyüç and Euyç, 2021], посвященное тому, какие ожидания возникают в обществе от студентов, которые демонстрируют особые способности в какой-то сфере деятельности, и какие ожидания при этом формируются у самих студентов.

Одаренные учащиеся способны формировать будущее страны, считают турецкие ученые [Ogurlu, 2016]. Изучение перспектив молодых людей с высоким потенциалом, по их мнению, способствует определению шагов, которые необходимо предпринять в области политики образования, экономических инвестиций и улучшения условий жизни. Получение представления о взглядах талантливой молодежи способствует созданию

политической перспективы, позволяющей извлечь больше пользы из потенциала одаренных людей, что внесет вклад в общество и устранил неопределенность в отношении будущего, в том числе и с точки зрения развития технологий.

Результаты социологического исследования турецких ученых показали, что ответы как молодых людей с высоким потенциалом, так и людей старшего возраста, которые высказывали свое мнение по вопросам о будущем, совпали. Представители обеих групп считают, что будущее молодых людей с высоким потенциалом связано с профессиями в области науки, медицины, здравоохранения и инженерии.

Помимо того ученые выяснили, что турецкая семья, а именно взрослые, оказывают влияние на выборе профессии детей на сам процесс принятия решений. Ожидания семьи играют важную роль в эволюции профессиональных предпочтений учащихся, и из опроса было видно, что ожидания взрослых и одаренных учащихся параллельны. Это восприятие может влиять на восприятие будущего одаренными юношами и девушками. Турецкие ученые делают вывод, что студенты давали ответы, ища поддержки со стороны старших, потому что не всегда могли самостоятельно преодолеть свою нерешительность относительно выбора ответов [Gati and Tal, 2008].

#### *Визуализация технологического развития общества.*

Наряду с изучением того, как студенческая молодежь представляет себе свой карьерный путь, важной темой является тема взаимоотношений человека и техники. Здесь показательным примером может послужить исследование, проведенное в Хельсинском университете. Предметом изучения при этом были сочинения студентов, в которых содержалась визуализация будущего с позиции технологического развития общества [Rasa and Laherto, 2022]. Исследования финских ученых содержали следующие результаты: студентам было необходимо связать различные виды технологий с тем, какой эффект они производят в мире. Представление студентов о будущем отражает широкий спектр мышления именно о технологическом будущем. Техника и технология в целом были связаны с довольно широким спектром эффектов. Из этих эффектов наиболее заметными были надежды на «легкую», беззаботную повседневную жизнь, расчет на достижения в решении экологических проблем и автоматизацию рабочих мест (рис. 1).

Представления о будущем, так или иначе, оказываются связанными с технологическим развитием общества, и это касается не только отношения студентов к этой части своей жизни. В частности, в своем исследовании А. Магер и К. Катценбах обратились к теме видения будущего в контексте обсуждения цифровой трансформации [Mager and Katzenbach, 2021]. Пересмотрев существующие концепции, авторы продвигают концепцию социотехнических воображаемых (sociotechnical imaginaries). Это идеи, воображаемые и удерживаемые коллективно, причем они институционально стабилизируются. Тем не менее, авторы считают, что социотехнические воображаемые представляют собой множественные, спорные, а не монолитные линейные представления о будущих траекториях, реализуемых

государственными инстанциями. Авторы пришли к выводу, что в коллективном воображаемом все больше доминируют идеи, навязываемые технологическими корпорациями, которые обладают властью над воображаемым формированием общества будущего и отчасти снижают своей риторикой способность общественных институтов управлять будущим технологий и бизнес-моделей.

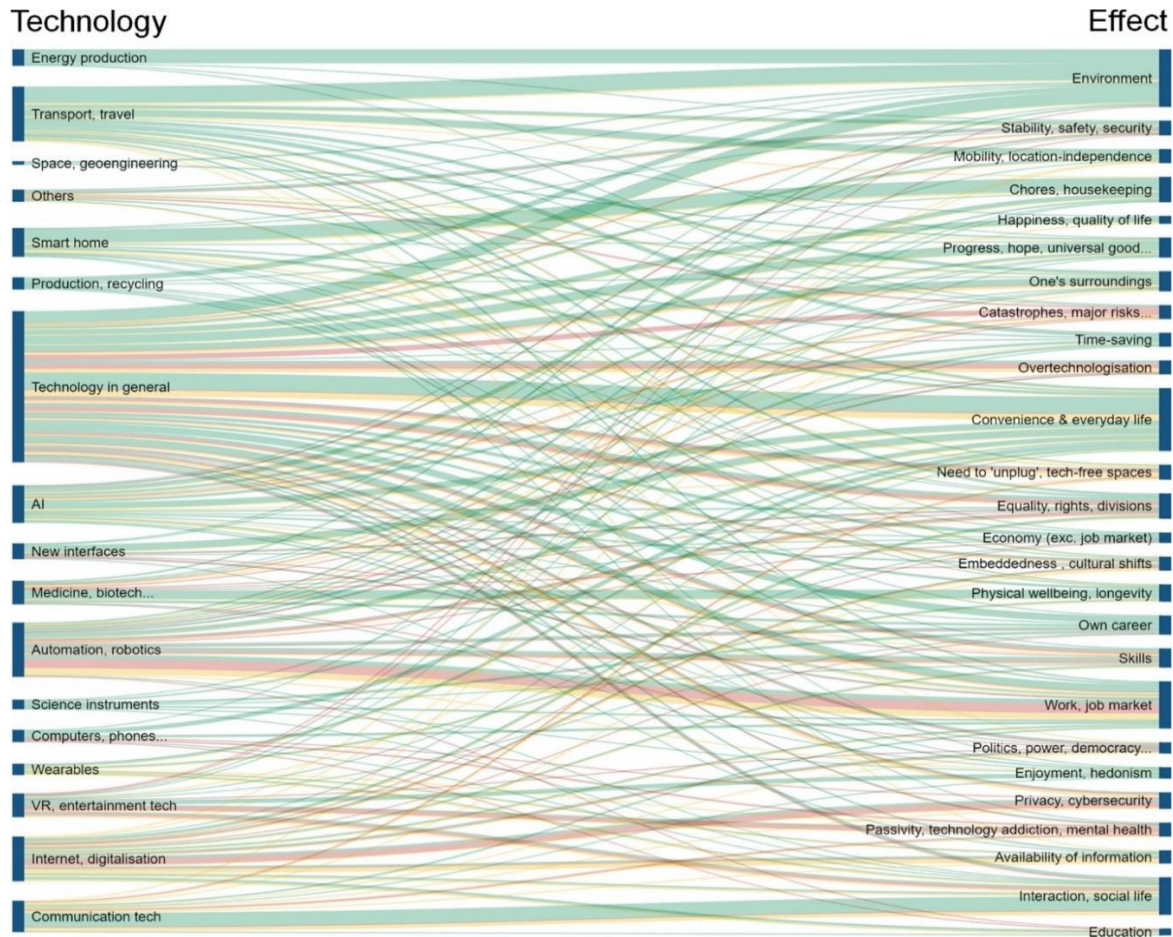


Рис. 1. На что влияют различные виды технологии, по мнению студентов, по итогам исследований финских ученых. Изображение размещено в свободном доступе: [https://media.springernature.com/full/springer-static/image/art%3A10.1186%2Fs40309-022-00190-x/MediaObjects/40309\\_2022\\_190\\_Fig1\\_HTML.png?as=webp](https://media.springernature.com/full/springer-static/image/art%3A10.1186%2Fs40309-022-00190-x/MediaObjects/40309_2022_190_Fig1_HTML.png?as=webp) (дата обращения: 15.10.2023)

Одним из ответвлений тематики технологического развития общества является тема космического туризма. Б. Бордо и П. Сингер (Bruce Prideaux & Petra Singer) еще в 2005 г задалась вопросом, возможен ли в будущем космический туризм [Prideaux and Singer, 2005]. Космос рассматривается многими как следующий рубеж и следующая граница, которую необходимо пересечь, пишут ученые. Эта точка зрения, популяризированная в кинематографе и писателями-фантастами, была подкреплена успешным суборбитальным полетом частного корабля SpaceShipOne. Но станет ли космос сферой для массового туризма в XXI веке? Со временем это может быть так, но, как утверждает в статье Б. Бордо и П. Сингер, стоимость поездок, вероятно, будет настолько высокой, что скорее будут возможны нефизические путешествия, основанные на кибер-опыте.

Через 15 лет уже другие ученые – Я. Жань и Л. Вань (Yaozhi Zhang & Leran Wang) ответили на этот вопрос, предоставив систематический обзор научной литературы, посвященной космическому туризму [Zhang and Wang, 2020]. В общей сложности авторы исследовали 109 статей, опубликованных за последние 20 лет. Результаты показали растущую тенденцию публикаций по космическому туризму и увеличение количества исследований в журналах, ориентированных на туризм, что может свидетельствовать о том, что технологическое будущее уже связывается не только с земной жизнью, политикой и социумом, но и с освоением космического пространства, нацеленностью на воплощение футурологических концепций фантастов.

### ***Исследование будущего и развитие искусственного интеллекта***

Отдельной темой при изучении вопросов, связанных с темой технологического будущего, является эволюция сознания человека как такового. Так, Б. Бейнон [Bjorn Veijnon] исследует возможность футуристического предположения о том, что человеческий разум объединится с технологией искусственного интеллекта с целью создания более совершенного сознания. Изучив, как осуществляется корреляция между сознанием и мозгом с помощью визуальных инструментов, используемых в неврологии, Б. Бейнон в своей статье предлагает новый подход к изучению мозга [Veijnon, 2017]. Б.Бьорн предлагает рассматривать мозг как объект теоретических исследований, что должно дать новые возможности для изучения образов, созданных мозгом. Б. Бейнон пишет, что будущее, в котором люди и машины будут объединены синтетическим разумом, еще далеко (если такое будущее вообще наступит). Как показывают исследования мозга, существует несколько способов соединения сознания с мозгом или человеческим телом. Именно по этой причине мы не можем утверждать, что улучшение природы мозга вызовет усиление нашего сознания. Существует слишком много вариантов понимания того, что есть сознание, и было бы невежеством ставить один из них выше всех остальных. Поэтому в будущем было бы лучше продолжать переосмысливать, что из себя представляют сознание и мозг, рассматривая их как теоретические объекты. Эти объекты должны изучаться в рамках различных исследований разных дисциплин.

Ученые также ставят вопрос о том, будет ли искусственный интеллект (ИИ) сам обладать сознанием в будущем. Прежде всего, это касается оценки рисков для человечества. Если ИИ не разовьется в феноменальное сознание, то рисков не будет, однако, по мнению К. Уэндланд (Karsten Wendland), в настоящее время необходимо подготовить регуляторную и юридическую базы на случай появления электронного человека в будущем. В частности, уже рассматривается возможность присвоения налогового номера промышленным роботам. В любом случае, общество может подготовиться ко все более аутентичным имитациям сознания ИИ. Уже интенсивно обсуждается, как интеллектуальные машины могут быть интегрированы нашу жизнь, хотя степень взаимного признания между людьми и машинами ещё предстоит регулировать [Wendland, 2021].



Помимо правовых вопросов, в рамках проблематики о взаимоотношении человеческого сознания и искусственного интеллекта в будущем ученые задаются вопросом, будет ли, например, ИИ в будущем писать научные статьи? Ученые (люди) не мыслят системно, допускают ошибки, имеют предубеждения и создают, зачастую, неудовлетворительные отчеты, если сравнивать их деятельность с деятельностью искусственного интеллекта. Это говорит о том, что, возможно, системы ИИ в будущем значительно улучшат наш подход к науке и, в конечном итоге, приведут к созданию научных статей с надлежащей документацией и происхождением. Но, в то же время, такое значимое открытие, как создание пенициллина, появилось в результате человеческой ошибки, когда А.Флеминг случайно оставил крышку открытой в чашке для культивирования, и она оказалась зараженной плесенью *Penicillium*, которая убила бактерии. В этой связи нужно задуматься о роли человеческой изобретательности в научных открытиях и инновациях. Если мы найдем творческие способы объединения людей и машин, то мы увидим действительно замечательные результаты в науке, как считает Ю.Гил (Y.Gil) [Gil, 2021: 14].

Рассмотрение того, каким будет будущее, связанное с развитием ИИ, объединяет работу литературоведов, компьютерщиков, специалистов по этике, философов сознания и ученых из смежных дисциплин. Например, книга Б.Дайнтон, У.Слокомбэ и А.Таний (B.Dainton, W.Slocombe & A.Tanyi) охватывает такие темы, как этика и мораль, идентичность и самосознание, а также более широкие темы, связанные с ИИ, и затрагивает вопросы об индивидуальном, социальном и экзистенциальном воздействии таких технологий [Dainton et al., 2021]. Как утверждают авторы, благодаря произведениям авторов-фантастов, таких как Исаак Азимов, Станислав Лем, Энн Леки, Иэн М. Бэнкс и Марта Уэллс, наряду с ключевыми визуальными произведениями, такими как «Из машины», «Мир Дикого запада» и «Она», видно, как научная фантастика может влиять на потенциальное будущее, а также выступать в качестве трамплина для применения дисциплинарных знаний к значительным разработкам в области искусственного интеллекта.

По мнению авторов книги, использование научной фантастики позволяет читателям увидеть, как даже вымышленные миры и воображаемое будущее оказывают реальное влияние на то, как мы понимаем эти технологии. Таким образом, читатели знакомятся с теоретическими положениями об ИИ через художественные произведения, а также приобщаются к размышлению о различных аспектах ИИ через его многочисленные философские, социальные, юридические, научные и культурные разветвления [Dainton et al., 2021: 175].

Что касается дальнейшего развития ИИ, то ученые С.Тарик, Ф.Ифтикхар, П. Чаудхари и Кхуршид (S.Tariq, A.Iftikhar, P.Chaudhary & K. Khurshid) считают, что целью исследователей мыслителей и практиков должно быть постоянное совершенствование конкретных системы ИИ и работа над более интегрированными, функциональными и надёжными системами, которые могут приблизиться к психическому функционированию человека и эффективнее сотрудничать с людьми [Tariq et al., 2022]. ИИ не должен рассматриваться как замена эмоционального и сознательного функционирования человека. Ведь



возможно, что эмоциональное и сознательное функционирование, тонкая интерпретация и понимание, а также ощущение своего «я» могут навсегда оставаться за гранью искусственного подражания для искусственного интеллекта.

Этические вопросы, связанные с будущим и сознанием, возникают и при совершении научных открытий в области создания подобия нервной системы человека «в пробирке». А. Лавацца (A. Lavazza) пишет, что церебральные органоиды человека (human cerebral organoids) представляют собой модель раннего развития нервной системы *in vitro*, предназначенную для моделирования и понимания развития мозга и неврологических расстройств. Всего за несколько лет был достигнут быстрый и значительный прогресс в попытках создать модель мозга, способную продемонстрировать характеристики человеческого мозга. По-прежнему существуют серьезные ограничения, в том числе отсутствие васкуляризации, что затрудняет питание центральных слоев органоида. Тем не менее недавно у церебральных органоидов были обнаружены некоторые важные особенности нервной системы: они проявляют электрическую активность, а именно, связь между нейронами. Данные исследований показывают, что развитие сети кортикальных органоидов в десять месяцев напоминает некоторые паттерны электроэнцефалограммы недоношенных детей. Хотя церебральные органоиды пока не близки к человеческому мозгу из-за их чрезвычайно упрощенной структуры, такое положение вещей вызывает этические опасения по поводу создания и деструктивного экспериментального использования церебральных органоидов человека. В частности, можно задаться вопросом, может ли мозговой органоид человека развить некоторую степень сознания и может ли он при определенных условиях приобрести собственный моральный статус с соответствующими правами. А. Лавацца рассматривает гипотезу о том, что у церебральных органоидов человека может развиться примитивная форма сознания, и рассматривает способы ее обнаружения [Lavazza, 2021].

Помимо вышеприведенных примеров изучения будущего в части сознания, Д.Губерман (J. Huberman) исследует тему достижения цифрового бессмертия с помощью технологии клонирования разума. Опираясь на труды М. Ротблатт (M. Rothblatt), одного из ведущих сторонников трансгуманистического движения в США, автор задается вопросом: чем эти усилия похожи и отличаются от других попыток человека достичь «символического бессмертия»? Может ли концепция символического бессмертия Лифтона и Олсона (Lifton and Olson's concept of symbolic immortality) адекватно объяснить трансгуманистическую попытку жить вечно в цифровой форме? Или эти усилия основаны на разных онтологиях и концепциях того, что значит быть человеком? Статья завершается рассмотрением того, как трансгуманистическая попытка достичь цифрового бессмертия сочетается с обсуждением З. Бауманом (Z. Bauman) современных и постмодернистских «жизненных стратегий» для облегчения тревоги смерти. В то время как З.Бауман предположил, что современные стратегии включают «деконструкцию смертности», а постмодернистские стратегии включают

«деконструкцию бессмертия», Д. Губерман утверждает, что трансгуманистическую стратегию имеет смысл концептуализировать как квазимодернистскую попытку реконструировать бессмертие с помощью технологических средств [Huberman, 2018, P. 60].

### ***Заключение***

Зарубежные исследования (прикладные и фундаментальные), так или иначе касающиеся развития технологий в будущем, достаточно разрознены. С одной стороны, это исследования, проводимые с чисто практическими целями, такими, как прогнозирование развития отдельно взятой отрасли, будь то медицина или туризм. Задача таких исследований – способствовать долгосрочному планированию в данных сферах.

С другой стороны, есть исследования, направленные на создание механизмов, которые призваны обеспечить более осознанное отношение к будущему как таковому. Такие исследования (теоретические и эмпирические) критикуют линейное восприятие времени и будущего как некое продолжение настоящего. В рамках этих исследований ученые продвигают идею многопланового и многовариантного будущего, «будущего» во множественном числе. Осознанное отношение к такому «усложненному» будущему неотрывно связано с развитием восприятия будущего. Таким образом, инструменты социологических исследований, при помощи которых производится оценка восприятия будущего респондентами, одновременно призваны и обучать респондентов, помогая им развить свою осознанность и пересмотреть свое отношение к будущему. Желаемый результат при этом – обеспечить процесс, направленный на развитие сознания, критической мыслительной способности, активного отношения к конструированию будущего, а также активной гражданской позиции.

Наряду с подобными направлениями изучения будущего имеет смысл отметить и отношение к будущему как к сфере воображаемого, к тому, что пока не достижимо человечеством – космических путешествий, бессмертия, создания искусственного человека. Такие исследования граничат с литературным жанром научной фантастики, хотя затрагивают в профилактических целях и практические сферы, такие как этические нормы и законодательство.

Также к выводам проведенного анализа прикладных и фундаментальных зарубежных исследований, посвященных исследованию технологий в образах будущего, следует отнести следующее:

- В зарубежной практике исследования будущего, в большинстве своем, отсутствует четкая структурно-семиотическая методология изучения образов будущего через репрезентации настоящего. Что, по мнению авторов работы, позволило бы дополнить существующие теории в отношении концептуализации различных практик будущего.

- Практики технологического благополучия, технологического лидерства и другие символы, отражающие образ будущего через технологии, изучаются зарубежными исследователями только с позиции индивидуальных допущений,

не затрагивая коллективные контексты. Согласно представлению авторов данной работы, это является некоторой исследовательской лакуной. По нашему мнению, коллективные представления молодого поколения, не в меньшей степени, являются показателем того, как они видят свое будущее в контексте образа будущего страны, считают ли они технологическое превосходство собственной страны одним из преимуществ и выстраивают ли единую линию между жизнью в своем обществе, будущим и технологиями.

### Список литературы

Beijnon, 2017 – *Beijnon B.* Consciousness without Bodies: Rethinking the Power of the Visualised Brain // *World Futures*. 2017. №73. С. 78–88.

Büyük, Eyüp, 2021 – *Büyük B., Eyüp Ç.* The Future Perception of Gifted Individuals and Society about Gifted Individuals // *International Journal of Educational Research Review*. 2021. С. 143–154.

Carabelli, Lyon, 2016 – *Carabelli G., Lyon D.* Young people's orientations to the future: navigating the present and imagining the future // *Journal of Youth Studies*. 2016. №19. С. 1110–1127.

Dainton, Slocombe, Tanyi, 2021– *Dainton B., Slocombe W., Tanyi A.* Minding the Future: Artificial Intelligence, Philosophical Visions and Science Fiction. Springer Cham, Switzerland: SpringerLink, Science and Fiction (SCIFICT), 2021.

Gati, Tal, 2008 – *Gati I., Tal S.* Decision-Making Models and Career Guidance. *International Handbook of Career Guidance*. Springer Netherlands: SpringerLink, Dordrecht, 2008.

Gil, 2021 – *Gil Y.* Will AI Write Scientific Papers in the Future? // *AI Magazine*. 2021. С. 3–15.

Huberman, 2018 – *Huberman J.* Immortality transformed: mind cloning, transhumanism and the quest for digital immortality // *Mortality*. 2018. 23. С. 50–64.

Lavazza, 2021 – *Lavazza A.* Potential ethical problems with human cerebral organoids: Consciousness and moral status of future brains in a dish // *Brain Res*. 2021. 1750. С. 147–146.

Mager, Katzenbach, 2021 – *Mager A., Katzenbach C.* Future imaginaries in the making and governing of digital technology: Multiple, contested, commodified // *New Media & Society*. 2021. № 23. С. 223–236.

Mische, 2009 – *Mische A.* Projects and Possibilities: Researching Futures in Action // *Sociological Forum*. 2009. № 24. С. 694–704.

Ogurlu, 2016 – *Ogurlu Ü.* Hopelessness Level and Future Expectations of Gifted Students // *TURJE*. 2019. 5. С. 4–17.

Prideaux, Singer, 2005 – *Prideaux B., Singer P.* Space Tourism – A Future Dream or a Cyber-tourism Reality? // *Tourism Recreation Research*, 2005, С. 27–35.

Rasa, Laherto, 2022 – *Rasa T., Laherto A.* Young people's technological images of the future: implications for science and technology education // *European Journal of Futures Research*. 2022. № 10.

Tariq, Iftikhar, Chaudhary, Khurshid, 2022 – *Tariq S., Iftikhar A., Chaudhary P., Khurshid K.*, Examining Some Serious Challenges and Possibility of AI Emulating Human Emotions, Consciousness, Understanding and ‘Self’ // *Journal of NeuroPhilosophy*. 2022. № 1.

Tavory, Eliasoph, 2013 – *Tavory I., Eliasoph N.*, Coordinating Futures: Toward a Theory of Anticipation // *American Journal of Sociology*. 2013. № 118. C. 908–942.

Wendland, 2021 – *Wendland K.* Demystifying Artificial Consciousness—About Attributions, Black Swans, and Suffering Machines // *Journal of AI Humanities*. 2021. № 9.

Zhang, Wang, 2020 – *Zhang Y., Wang L.* Progress in space tourism studies: a systematic literature review // *Tourism Recreation Research*. 2020. № 47. C. 372–383.