

На правах рукописи

Корнеев Андрей Геннадьевич

Роль гуманитарного знания в становлении конвергентных технологий

Специальность 5.7.6 - Философия науки и техники

Автореферат

диссертации на соискание

ученой степени кандидата философских наук

Москва 2024

Работа выполнена в секторе философских проблем социальных и гуманитарных наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института философии Российской академии наук.

Научный руководитель:

Алексеева Ирина Юрьевна — доктор философских наук, доцент, ведущий научный сотрудник сектора философских проблем социальных и гуманитарных наук Института философии РАН.

Официальные оппоненты:

Багдасарьян Надежда Гегамовна — доктор философских наук, профессор, профессор кафедры социологии и культурологии факультета социальных и гуманитарных наук Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Очеретяный Константин Алексеевич — кандидат философских наук, доцент кафедры философии науки и техники Института философии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет».

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет», кафедра философии Института социально-гуманитарного образования.

Защита состоится «21» мая 2024 года в 15:00 часов на заседании диссертационного совета 24.1.143.03 Института философии РАН по адресу: 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1, Зал заседаний Ученого совета (комн. 313).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института философии РАН и на сайте Института философии РАН:

https://iphras.ru/uplfile/diss/korneev/dissertatsiya_korneev.pdf

Автореферат разослан « ____ » _____ 20 ____ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.1.143.03
кандидат философских наук



М.А. Пилюгина

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования

Наука является главным источником знаний для современного общества. Вместе с обществом она претерпевает постоянные изменения, меняются также способы изучения науки и представления о ней. Каждая эпоха вырабатывает свои нормативные структуры исследования и философские основания науки. Современный этап развития научного знания, этап постнеклассической науки, в терминах В. С. Степина, характеризуется ростом удельного веса междисциплинарных исследований. Это обусловлено, кроме прочего, потребностями индустрии, создания новых средств производства материальных и нематериальных благ, разработки новых технологий. Совокупность технологически сопряженных производств называется технологическим укладом. Принято считать, что в настоящее время общество находится в начале шестого техноуклада.

Ядро шестого технологического уклада — НБИКС-конвергенция. Она предполагает объединение достижений нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных наук и технологий и их синергетическое усиление. Конвергенция обозначает процесс сближения, схождения. В данном случае речь идет о «схождении» областей, каждая из которых имеет свой отдельный предмет изучения и методологию, дисциплинарные границы, затруднявшие взаимодействие с другими областями. Процессы и перспективы преодоления границ были рассмотрены в докладе «Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science» («Конвергентные технологии для улучшения человеческой функциональности. Нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивная наука»). Этот доклад под редакцией М. Роко и У. Бейнбриджа вышел в 2001 г. и дал новый импульс центрированному движению.

Это породило множество проектов конвергенции, часть из которых была реализована к 2023 г., а другие выполняются или находятся в стадии активной разработки. К полностью реализованным проектам, уже запущенным в коммерческое производство, можно отнести 3D-принтер, блокчейн, беспилотные транспортные средства, киберфизические системы, интернет вещей, технологию секвенирования генома, технологии виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR – augmented reality).

В вышеупомянутом докладе, подготовленном под эгидой Национального научного фонда США, участие социогуманитарного знания в конвергентных процессах не выдвигалось на первый план, соответственно использовалась аббревиатура NBIC (без S). Об особой роли социальных и гуманитарных наук в технологической конвергенции было заявлено несколько позже (2004 г.) в докладе Еврокомиссии «Foresighting the New Technology Wave. Converging Technologies — Shaping the Future of European Societies» («Предвосхищение новой технологической волны. Конвергентные технологии формируют будущее европейских обществ»), подготовленном А. Нордманом. В 2011 г., в статье «Конвергенция наук и технологий — прорыв в будущее» М.В. Ковальчук предложил расширенную аббревиатуру — NBICS, где S означает социально-гуманитарные технологии¹. Подобное добавление встречалось и в тексте доклада Роко/Бейнбриджа, однако не получило распространения. Ковальчук объясняет введение S неизбежностью обращения исследователей к опыту гуманитарного знания.

Феномен конвергенции разных направлений деятельности, видов техники и технологий известен достаточно давно. Современные цифровые, информационно-коммуникационные, технологии стали результатом конвергенции вычислительной техники и техники средств связи, существовавших ранее как два отдельных вида техники.

¹ Ковальчук М. В. Конвергенция наук и технологий — прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. 2011. Т. 6. № 1–2. С. 13–23.

В нашем исследовании принимается во внимание не только конвергенция наук и технологий, но также искусств и технологий. Последняя породила кинематограф – пример конвергентной технологии создания, хранения, репродукции, демонстрации и интерпретации визуальных образов. Эта конвергентная технология заслуживает внимания не только эстетики или культурологии, но и философии науки и техники.

Здесь и встает главный вопрос диссертационного исследования. Какова роль гуманитарного знания в становлении конвергентных технологий? В докладе 2001 г. эта роль обозначена довольно поверхностно и формально, как будет показано далее. М. В. Ковальчук не разбирает подробным образом, как именно происходит взаимодействие таких очень разных наук как технические и гуманитарные.

Гуманитарное знание, действительно, особая сфера мысли, которая, по мнению позитивистов, даже не имеет права считаться научным знанием. Идут споры о статусе философии, психологии, экономики, лингвистики как гуманитарных наук. Однако именно гуманитарное знание имеет своим предметом изучение человека, которому, по изначальному замыслу, призваны служить технологии.

Актуальность поставленной проблемы в том, что на данном этапе развития возникает вопрос, действительно ли технологии и путь их развития отвечают потребностям человека и общества? Каким образом гуманитарное знание участвует в их развитии? Исходя из характеристик вышеуказанных технологий, мы видим, что участие гуманитарных наук ограничено в основном интерпретационной функцией. Они описывают происходящие события, выявляют и прослеживают тенденции технологического мира, и предполагают отражение их влияния на личности и обществе в целом. Однако не участвуют в постановке целей и задач конвергентных процессов. Более того, искусственный интеллект, как одна из самых претенциозных разработок последних лет, претендует на лишение человека его субъектности, что становится угрозой человеку и человечеству. Эта проблема ставилась

советскими учеными уже в 60-е гг. прошлого века. «Либо технику (кибернетическую или некибернетическую) рассматривают только как средство, только как орудие выполнения человеческих целей, либо она превращается в самоцель, а человек — в средство, в сырье»². И в этой ситуации интерпретационной функции недостаточно для ответственного участия гуманитарного знания в конвергенции наук и технологий.

Наступающая эпоха по-разному именуется акторами процесса, в зависимости от сферы их деятельности. Современный этап развития называют не только шестым технологическим укладом, но и четвертой промышленной революцией. Этот вариант предложил Клаус Шваб, возглавляющий Всемирный экономический форум в Давосе и выпустивший одноименную книгу в 2016 г. В книге он говорит о рисках, которые несут за собой изменения, и вызовах, которые следует преодолеть человечеству. Но в книге ничего не сказано про возможные средства для решения проблем, а сами проблемы обозначены лишь в социально-экономической плоскости. Подразумеваются проблемы потери рабочих мест и увеличивающегося расслоения между богатыми и бедными. Однако этими феноменами реакция на изменения не ограничивается.

Реакция выражается не только в материальном поле, но и в идейном. Начало XXI в. отмечено ростом популярности радикальных концепций, которые благодаря интернету получают большую аудиторию. Такой, имеющей сетевые корни, идеей стало неореакционное движение. Кертис Ярвин, также известный под псевдонимом Менциус Молдбаг, вышел из среды программистов, чем обеспечил движению репутацию «идеологии для технарей»³. Движение представлено и философом Ником Лэндом, известным своим эссе «Темное Просвещение». К нему относят практиков системдинга Патри Фридмана, сына и внука известных экономистов Дэвида и Милтона

² Арсеньев А. С., Ильенков Э. В., Давыдов В. В. Машина и человек, кибернетика и философия // Ленинская теория отражения и современная наука. М.: Наука, 1966. С. 269.

³ Мэнциус Молдбаг — идеология для ультраправых технарей. URL: <https://habr.com/ru/companies/vdsina/articles/524716/> (дата обращения: 15.05.2023).

Фридманов и его партнера Уэйна Грэмлиха. Они занимаются экспериментами в области социальных, правовых и политических систем. Их изучение проводится в рамках жизненного опыта в автономных общинах, расположенных в океане в «плавающих городах»⁴. Поддержку им оказывает Питер Тиль, сооснователь PayPal и Palantir. Представители движения открыто заявляют о своем недоверии сложившимся социальным конструктам и демократической политической системе, а концепция Темного Просвещения Лэнда подвергает сомнению результаты эпохи Просвещения. В его текстах присутствует большой интерес к технике, «освобождение» которой от человеческого «гнета» пронизано эсхатологическими настроениями. Неизбежность таких настроений объясняется возвращением в идейное пространство Иного, Жуткого или Чужого, вытесненного классической рациональностью за свои границы⁵. Это вытеснение и отношение к нему также является одной из проблем современного гуманитарного знания.

С другой стороны, мы видим радикальную экологическую повестку, которая в продвижении ценностей сохранения экосистем дошла до формирования антинатуралистских (от др.-греч. ἀντί — «против», лат. nātālis — «рождение») взглядов. В 1997 г. Дэвид Бенатар публикует статью «Почему лучше никогда не приходиться к существованию», темы которой развивает в своей книге 2006 г. «Лучше никогда не быть: о вреде появления на свет». С 1991 г. существует «Движение за добровольное вымирание человечества», основанное человеком, скрывающимся за псевдонимом Лэс Ю. Найт, который в переводе с английского языка означает «давайте объединяться». Главным их аргументом является отсутствие страданий у нерожденных, соответственно, акт рождения ими признается как неэтичный. За двадцать лет до появления этого движения, в 1972 г., на базе Римского клуба Д. Медоуз с группой ученых

⁴ *Madrigal Alexis*. Peter Thiel Makes Down Payment on Libertarian Ocean Colonies. URL: <https://www.wired.com/2008/05/peter-thiel-makes-down-payment-on-libertarian-ocean-colonies/?currentPage=all> (дата обращения: 15.05.2023).

⁵ *Хаустов Д. С.* The Matrix Has You: Ник Ланд. URL: <https://spectate.ru/dark-enlightenment-land/> (дата обращения: 16.05.2023).

представил доклад «Пределы роста», в котором была обозначена проблема исчерпаемости земных ресурсов⁶.

Текущий момент интересен также тем, что многие явления позволяют охарактеризовать его как «Новое Средневековье», прогнозировавшееся Н. А. Бердяевым. Согласно этой концепции, все достижения Просвещения являются чертами уходящей эпохи. К ним Бердяев относит гуманизм, рационализм, эгалитаризм, индивидуализм и либеральную демократию. Приближение города к деревне можно проследить в интерпретации М. Маклюэна в его концепции глобальной деревни, которая связывает своих жителей электронной сетью. Умберто Эко, итальянский медиевист и семиотик, в эссе «Средние века уже начались» указывает на такие их проявления как неокочевничество, обусловленное глобалистским характером современной цивилизации, и вагантов — бродячих поэтов, сильно напоминающих современных фрилансеров.

Перечень приведенных вопросов и проблем, связанных с конвергентными технологиями, подтверждает актуальность проблемы соотношения гуманитарного знания с техническим (технологическим) знанием и роли гуманитарного знания в процессах технологической конвергенции. Широкий философский взгляд на процессы конвергенции не ограничивается технологиями, обозначенными аббревиатурой «НБИКС», но охватывает разные примеры конвергенции областей знаний, технологий и искусств из прошлого, настоящего и возможного будущего.

Степень разработанности проблемы

К настоящему времени наиболее разработанными являются вопросы, относящиеся к участию в технологическом развитии такого раздела гуманитарного знания как этика. Имеется обширная литература по биоэтике

⁶ Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рандерс Й., Бернс В. III. Пределы роста. Доклад по проекту Римского клуба «Сложные положения человечества» / Пер. с англ.; Науч. ред. Д. Н. Кавтарадзе. М.: Изд-во МГУ, 1991. 205 с.

(работы Б. Г. Юдина, П. Д. Тищенко, О. В. Поповой и многих других авторов), по этике инженерной деятельности, есть публикации по этике искусственного интеллекта (А. В. Разин, В. Э. Карпов и др.), по наноэтике.

Что же касается роли гуманитарного знания в целом в развитии технологий и в технологической конвергенции, то эта проблема ранее не рассматривалась в философской литературе. Не уделялось специального внимания также феномену конвергенции технологий и искусств.

Тем не менее, находясь на стыке разных дисциплин, мы имеем возможность обращаться к источникам из тех направлений, на содействие конвергенции которых претендует исследование. В первую очередь это публикации по философии науки и техники, которые посвящены кругу тем от истории технологий до периодизации становления научной картины мира, процессам технизации науки и сциентизации техники. Во вторую очередь это исследования гуманитарного знания, затрагивающие ряд таких дисциплин как история, искусствоведение и киноведение, а также проблему методологии этих дисциплин. И наконец, работы, посвященные самой теме междисциплинарности и трансдисциплинарности. Их подходы, подразумевающие выход за границы научной дисциплины, важны для осуществления процессов конвергенции.

В некотором смысле оппозиция гуманитарных и технических наук — это продолжение извечного спора «физиков» и «лириков». По любопытной случайности, в Западном мире и Советском Союзе эта тема возникла примерно одновременно. В 1959 г. английский писатель и ученый Ч. П. Сноу публикует книгу «Две культуры и научная революция», в которой характеризует разделение интеллектуальной культуры на естественно-технические науки и гуманитарные как значительное препятствие для решения глобальных проблем. Тогда же, в 1959 г., происходит дискуссия между советскими кибернетиками И. А. Полетаевым и А. А. Ляпуновым с писателем И. Г. Эренбургом, в ответ на которую поэт Борис Слуцкий и опубликовал стихотворение, название которого дало имя спору.

Одной из отправных точек исследования послужил доклад «Converging Technologies for Improving Human Performance», вышедший в 2001 г. под редакцией ученых из National Science Foundation Михаила Роко и Уильяма Бейнбриджа. Был также принят во внимание доклад А. Нордмана «Foresighting the New Technology Wave. Converging Technologies — Shaping the Future of European Societies». В последнем из упомянутых докладов представлено широкое понимание конвергенции технологий, выходящее на рамки тетраэдра «нано-, био-, инфо-, когно». Здесь же вводится аббревиатура “СТs” для обозначения конвергентных технологий, подчеркивается значение обеспечивающих (enabling) технологий и говорится о том, что социальные и гуманитарные науки могут выполнять «обеспечивающие» функции для науки и техники. В качестве примера социогуманитарного обеспечения указаны исследования социальной динамики возникновения и распространения технологических инноваций. «Философия, культурология и этика, — сказано в докладе, — помогают понять изменения и угрозы, которые несут технологии сложившемуся образу жизни. И конечно, без понимания общества возможен неправильный «запуск» технологий, из-за чего такие технологии могут быть отвергнуты обществом»⁷.

В России проблематикой конвергенции занимаются М. В. Ковальчук, В. И. Аршинов, В. А. Лекторский, Д. И. Дубровский, В. Г. Буданов, Т. В. Черниговская, Е. В. Фидченко, И. Ю. Алексеева.

Холистические признаки конвергенции были разобраны в диссертации Ю. С. Шевченко «Конвергенция науки, технологий и человека: философский анализ»⁸.

Способы взаимодействия человека с внешним миром в условиях конвергенции и изменение его поведенческих стратегий представлены в

⁷ Normann A. Foresighting the New Technology Wave. Converging Technologies — Shaping the Future of European Societies. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004. P. 15.

⁸ Шевченко Ю. С. Конвергенция науки, технологий и человека: философский анализ: дис. ... к. филос. н. Ростов н/Д., 2014. 128 с.

диссертации А. Г. Горбачевой «Социально-философский анализ влияния конвергирующих НБИКС-технологий на человека»⁹.

Одним из важных этапов конвергенции наук и технологий стало появление кибернетики как синтеза математики, теории информации, вычислительной техники, техники связи, биологических знаний и социально-философских представлений. В этом отношении остаются актуальными работы Н. Винера, прежде всего, его программная книга «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине», изданная в 1948 г.

Для диссертационного исследования значимы идеи синергетики — направления, получившего свое название 1977 г. в честь одноименной книги Германа Хакена. Другое направление синергетики развивалось под влиянием физико-химической и математико-физической школы И. Р. Пригожина. Н. Н. Моисеев привнес в синергетику концепцию универсального эволюционизма. Исследования по синергетике вели А. А. Самарский, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий, В. Г. Буданов, В. И. Аршинов, А. В. Коротаев.

Философия техники представлена в трудах таких ученых как Л. Мамфорд, Ф. Дессауэр, М. Хайдеггер, Ж. Эллюль, В. Г. Горохов, Д. В. Ефременко.

Различные варианты периодизации научной картины мира были предложены В. С. Степиным, Т. С. Куном, И. Лакатосом.

В период формирования позитивистской методологии, гуманитарные науки порой представлялись как нечто несовершенное и даже несуществующее. На начальном этапе своего самоопределения гуманитарные науки назывались «науки о духе». В. Дильтей, оппонировавший позитивистам, противопоставил науки о духе естественным наукам. Идеи Дильтея разделяли Г. Риккерт, В. Виндельбанд, А. Бергсон.

⁹ Горбачева А. Г. Социально-философский анализ влияния конвергирующих НБИКС-технологий на человека: дис. ... к. филос. н. Новосибирск, 2016. 151 с.

Необходимость создания единой, унифицированной науки (Einheitwissenschaft), которая преодолела бы разрозненность отдельных дисциплин (в том числе физики и психологии) была провозглашена в опубликованном в 1929 г. Манифесте Венского кружка «Научное миропонимание: Венский кружок». Авторы Манифеста считали, что основой единой науки должен стать язык математической логики. Членами Венского кружка, получившими известность как логические позитивисты, были М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат. Однако у последнего был также иной вид деятельности, на базе которого можно было бы выстроить единый язык науки.

Речь идет о визуальном языке. Отто Нейрат занимался вопросом донесения значения данных социологии и экономики для городских масс. Решение этого вопроса привело его к созданию графического дизайна. Сотрудничая с художником Гердом Арнцем, они разрабатывают метод изображения технологических, биологических, социальных, и исторических связей в графической форме, который получил название Isotype. Этот метод активно применялся в качестве визуального образования.

Наработки Нейрата и Арнца заложили основы визуальной коммуникации, которая развивается через дизайн и философию дизайна. Эту область знания исследовали И. Иттен, Н. М. Тарабукин, В. Л. Глазычев, Е. А. Розенблюм, К. М. Кантор, О. И. Генисаретский, Т. Ю. Быстрова. Также можно упомянуть произведения психолога и когнитивиста Д. Нормана «Дизайн вещей будущего» и «Эмоциональный дизайн».

Значительная часть диссертационного исследования посвящена визуальному языку. Как и всякий язык, визуальный язык предполагает наличие знаков и знаковых систем, которыми занимается семиотика. Можно упомянуть семиотические исследования Ф. де Соссюра, Ю. М. Лотмана, М. М. Бахтина, Р. Барта, Р. Якобсона, К. Леви-Стросса. Семиотика имеет множество ответвлений, такие как семиотика кино, представленная Л. Деллюком, Б. Балажем, Ю. Тыняновым, Б. Эйхенбаумом; этносемиотика, важными

представителями которой можно назвать В. Н. Топорова и Вяч. Вс. Иванова; киберсемиотика С. Бриера и биосемиотика Я. Иксюля, К. Кулля и Т. Себеока.

В искусствоведении существует метод анализа визуальных образов – иконология. Его разрабатывали А. Варбург, Г. Вельфлин, Э. Панофский, В. Воррингер, К. Фидлер, А. фон Гильдебранд. В отечественной теории искусства эту традицию продолжали Д. Н. Кардовский, Н. Э. Радлов, В. А. Фаворский, П. Я. Павлинов.

Значительный вклад в теорию и философию медиа внес М. Маклюэн, писавший о трансформации сознания в связи со сменой технологической культуры («Галактика Гутенберга») и предложивший концепцию «глобальной деревни».

С. Ю. Штейн применил к гуманитарной науке¹⁰, и, в частности, к киноведению¹¹ идеи оригинального направления методологии, которое создал Г. П. Щедровицкий. Схемология как один из методологических инструментов была развита В. М. Розиным.

Мы также принимаем во внимание акторно-сетевую теорию или объектно-ориентированную онтологию, описывающую мир без человека как субъекта. Эту же проблему поднимает В. В. Лимонченко в статье «Ситуация человека в свете давосской дискуссии: проблема парадигмы мышления». В выводах она пишет: «Откат от философской вопросительности, которая конституируется установкой на ничто и небытие, диагностирует усталость цивилизации от онтологической продуктивности, делающей человека задачей для самого себя, и переводит внимание на онтическую продуктивность сущего, техническую оснащённость цивилизационного быта»¹².

¹⁰ Штейн С. Ю. Матрица гуманитарной науки. Методологический трактат. М.: РГГУ, 2020. 192 с.

¹¹ Штейн С. Ю. Методико-методологическая схема исследований кинематографа. Предмет и материал // Артикульт. 2021. № 2 (42). С. 6–23.

¹² Лимонченко В. В. Ситуация человека в свете давосской дискуссии: проблема парадигмы мышления. Киев // ГИЛЕЯ: НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК. 2015. № 99. С. 192–196.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования являются научные работы, посвященные теме конвергенции наук и технологий, взаимоотношений гуманитарного и технического знания, а также экранные произведения, наилучшим образом иллюстрирующие метод визуального языка в научных исследованиях.

Предмет исследования — конвергентные процессы и состояние гуманитарного знания в его динамике. Особое внимание уделяется феномену визуального языка как актуальной формы научной коммуникации и его влиянию на методологию науки.

Цель и задачи исследования

Цель диссертационного исследования состоит в определении роли гуманитарного знания в процессе становления конвергентных технологий и в описании его перспектив в контексте сменяющихся технологических укладов и трансформирующегося вместе с ними человеческого сознания. Для реализации этой цели, в работе предполагается решение ряда **задач**:

1. Соотнести техническое и гуманитарное знание. Показать динамику их развития и взаимодействия.
2. Раскрыть значение феномена НБИКС-конвергенции как ядра шестого технологического уклада, описать его влияние на общество и трансформации, которые он привносит в принципы научных исследований.
3. Сравнить концепции кибернетики Н. Винера и «четвертой промышленной революции» К. Шваба как опыт осмысления конвергентных процессов.
4. Рассмотреть феномен кинематографа как пример конвергенции за пределами «НБИК-тетраэдра», соединившей разные виды искусства и технологии и обусловившей трансформацию гуманитарного знания.
5. Изучить возможности обогащения языка философии науки за счет средств визуального языка.

Теоретико-методологическая основа исследования

Так как тема конвергенции является сквозной темой текста, диссертационное исследование выполнено с опорой на междисциплинарные методы философского и искусствоведческого знания. В первую очередь это исторический анализ феномена цифровой революции. Сравнительный анализ концепций НБИКС-конвергенции и четвертой промышленной революции. Во второй главе приведен обзор иконологического метода, который применяется в искусствоведении для раскрытия смысла визуальных образов. В соединении с герменевтическим подходом он призван показать применение визуального языка в экранных произведениях.

Научная новизна исследования

- Проведено сопоставление гуманитарного и технического знания, выявлены основные этапы и уровни их взаимодействия. При этом гуманитарное знание понимается как в узком смысле (гуманитарные науки), так и в широком смысле — как знание о человеке, его материальных и духовных потребностях, возможностях и достижениях.
- Проведен сравнительный анализ концепций кибернетики Н. Винера, четвертой промышленной революции К. Шваба, а также концепции НБИКС-конвергенции, представленной в докладе «Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science» под редакцией Роко и Бейнбриджа. Представлен взгляд на процессы конвергенции с позиций концепции постнеклассической рациональности В. С. Степина.
- Предпринят подход к кинематографу как результату конвергенции разных видов искусств и технологий, обусловившему «визуальный поворот» в гуманитарных исследованиях.
- Предложена трактовка визуального языка как возможного общего языка гуманитарных наук, средства междисциплинарной коммуникации и

конвергенции наук, искусств и технологий. Эта трактовка опирается на концепцию визуального языка Р. Хорна, а также на иконологический метод Варбурга и Вельфлина.

- Сформулирована и обоснована идея экранного произведения как формы представления научных знаний, значение которой возрастает с развитием процессов конвергенции наук, искусств и технологий.

Положения, выносимые на защиту

1. Проблематика социально-гуманитарных наук составляет существенную часть дискурса «четвертой промышленной революции», «НБИКС-конвергенции», «цифровой революции». Эта проблематика задает соответствующее направление развития философской концепции постнеклассической научной рациональности.
2. История взаимоотношений технического и гуманитарного знания развивается от синкретического единства техники, технологий и знаний о человеке в донаучный период, через последующую дивергенцию систематизированных гуманитарных и рецептурных технических знаний, обособленность на стадии самоопределения гуманитарных и технических наук, к конвергентным процессам в русле кибернетики, «НБИК-тетраэдра», НБИКС и других форм «схождения» технологий, наук и искусств.
3. Кинематограф, возникший в результате конвергенции разных видов искусства и технологий, обусловивший «визуальный поворот» в гуманитарных исследованиях в середине XX в., сегодня демонстрирует возможности аудиовизуального полотна как поля философских экспериментов. Экранное произведение становится не только материалом, но и предметом исследования для философии науки.
4. Визуальный язык обладает свойствами, позволяющими ему стать основой общего языка гуманитарных наук, средством междисциплинарной коммуникации и конвергенции наук, искусств и технологий.

5. На фоне дегуманизирующих тенденций в осмыслении технического прогресса особое значение приобретает роль визуального языка как инструмента творческого мышления, определяющего особый статус человека в мире.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что открывает новые возможности взаимодействия специалистов всего поля НБИКС, а также других технологий, наук и искусств. Практическая значимость состоит в поиске новых путей развития науки и искусства, представляющих интерес не только в ценностном, этическом и эстетическом планах, но и в экономическом плане (создание экранных произведений невозможно без вовлечения в высокотехнологичный сектор экономики). Результаты исследования могут использоваться для разработки лекционных курсов как по уже существующим дисциплинам, так и стать фундаментом для появления новой, в полном смысле этого слова, конвергентной дисциплины «визуальная философия».

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Положения диссертации, выносимые на защиту, опубликованы автором в журналах, включенных в список рецензируемых журналов ВАК, а также доложены на семинарах и конференциях. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в трех статьях в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ по специальности 5.7.6. Философия науки и техники:

1. *Корнеев А. Г.* Язык визуальных образов в гуманитарных исследованиях // Философия хозяйства. 2021. № 4. С. 161–170.

2. *Корнеев А. Г.* От «Кибернетики» Винера к «Четвертой промышленной революции» Шваба: сравнительный анализ программных текстов // Abyss (Вопросы философии, политологии и социальной антропологии). 2022. № 3 (21). С. 55–64.

3. *Корнеев А. Г.* Экранное произведение как форма научного знания // Проблемы современного образования. 2023. № 3. С. 22–33.

Возможности теоретического применения результатов исследования в различных предметных областях прошли всестороннюю апробацию в ходе следующих научных конференций и образовательных программ:

- VII Декартовские чтения «Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке» (Москва–Зеленоград, 11 марта 2021 г.), доклад «Угрозы развитию цивилизации и альтернативы трансгуманизму»;
- VIII Декартовские чтения «Век XXI. Цифровизация: вызовы, риски, перспективы» (Москва–Зеленоград, 28 апреля 2022 г.), доклад «Влияние цифровой культуры на методологию науки»;
- XXIII Ильенковские чтения (Москва, 26–27 марта 2022 г.), доклад «Отражение человеческих чувств в современном кинематографе»;
- Научно-исследовательский семинар «Визуальный и словесный текст в киноархиве» (Москва, 13–14 марта 2023 г.), доклад «Визуальный язык в искусстве и науке».

На основе диссертационного материала, автором был разработан и прочитан учебный онлайн-курс «Философия кино» в октябре 2022 г. Курс проведен в рамках программы дополнительного образования школы художественных практик и музейных технологий при РГГУ.

Структура диссертационного исследования

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложения в виде перевода фрагмента доклада Национального научного фонда США.

Основное содержание работы

Во **Введении** диссертации определяются актуальность темы исследования, степень научной разработанности проблемы, цели и задачи исследования, методология исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

Первая глава «КОНВЕРГЕНЦИЯ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОГНОЗЫ И ОПЫТ» посвящена сложности исторического развития науки и технологий. В соответствии с поставленными задачами диссертационного исследования, дается характеристика гуманитарному и техническому знанию, рассматриваются способы их взаимодействия в прошедшие эпохи и в современности.

В первом параграфе, «НБИКС и четвертая промышленная революция», мы провели сравнительный анализ текстов «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине» Н. Винера и «Четвертая промышленная революция» К. Шваба, на основе которого раскрыли значение феномена НБИКС-конвергенции. Заявили о концепции визуального языка как одной из ключевых идей, характеризующих роль социально-гуманитарного знания в контексте шестого технологического уклада. Описывая становление науки кибернетики, мы отметили разработки британских, американских и немецких ученых, такие как первые компьютеры ENIAC и EDVAC и проект Киберсин, а также разработки советскими учеными серии ЭВМ — МЭСМ, БЭСМ-1, М-1 и «Стрела». Рассматривается влияние ряда технологий, характерных для четвертой промышленной революции на современное общество. Описанные К. Швабом, сущностно они мало отличаются от технологий третьей промышленной революции. Проблемы, связанные с их влиянием на общественные отношения, остаются нерешенными. Это проблемы, связанные с самоидентификацией человека, осознанием собственной субъектности, нарушаемой развитием киберфизических систем. В такой ситуации значительно повышается важность гуманитарных наук, предметом которых является человек и его внутренний мир. В качестве примера системного представления сосуществования мира высоких технологий и внутреннего мира человека, определяемого духовными целями и задачами, приводится доклад М. Роко и У. Бейнбриджа «Converging Technologies for Improving Human Performance». Состоящий из множества параграфов, написанных учеными из разных областей науки, в том числе он содержит текст Роберта Хорна, исследователя визуального языка. Определяя задачи гуманитарных наук в становлении шестого технологического уклада, он провозглашает обогащение искусства 21 века. «Люди живут не только за счет информации.

Мы придаем смысл всему нашему существу: эмоциональному, кинестетическому и соматическому. Изобразительное искусство всегда питало человеческий дух в этом отношении. И мы можем с уверенностью предсказать, что художественная коммуникация и эстетическое наслаждение в 21 веке будут значительно улучшены благодаря научно-техническим разработкам в области визуального языка»¹³. Анализ работ Винера и Шваба показывает, что оба автора в своих текстах ставили вопрос об утрате субъектности, и имели ресурсы для его решения, которые не были реализованы. Винер работал с представителями гуманитарного знания, интересовавшимися соотношением кибернетики и эпистемологии, кибернетики и антропологии. Однако их более плотному сотрудничеству препятствовала такая особенность гуманитарного знания как непостоянство условий для применения математических методов. К. Шваб, будучи президентом Всемирного экономического форума в Давосе имеет внушительный финансовый и организационный ресурс для решения вопроса о соотношении гуманитарного знания и четвертой промышленной революции, однако и он предпочитает ограничиться лишь постановкой проблемы.

Второй параграф первой главы «Соотношение гуманитарного и технического знания». Изучая этот вопрос, мы обращаемся к методу исторической ретроспективы. Хотя научный метод как таковой и появляется в XVII веке, понятия гуманитарного и технического знания шире, чем понятия гуманитарных и технических наук. Поэтому корни вопроса об их соотношении можно проследить еще в то время, когда не существовало инструментов для фиксации этой рефлексии.

К гуманитарному знанию, помимо лексически выраженных смыслов, можно отнести и эстетические проявления, выраженные в искусстве. Так, например, один из самых ранних примеров изобразительного искусства в мире — Карстовые пещеры в индонезийской провинции Южный Сулавеси. Благодаря им мы можем делать выводы об уровне художественного мышления, которое было присуще человеку, жившему примерно 45 500 лет назад. А технические знания, представляя собой знания о машинах и механизмах, появляются уже с первыми орудиями труда в первобытном обществе. Они прошли путь от палки с заостренным наконечником и примитивных ручных рубил неправильной формы до каменных ножей, молотов и мотыг, копья и дротика с искусно обработанными каменными и костяными наконечниками, лука и стрел,

¹³ *Horn R. Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC – sponsored report / Eds. by M. Roco and W. Bainbridge. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. P. 145.*

прялки, изобретения колеса. Изучение этого вопроса проводится с опорой на работы В. Г. Горохова, М. А. Розова и В. С. Степина¹⁴.

Рассмотрение соотношения гуманитарного и технического знания позволяет выявить такие этапы как: 1) синкретическое единство техники, технологий и знаний о человеке в донаучный период; 2) дивергенция систематизирующихся гуманитарных и рецептурных технических знаний; 3) обособленность на стадии самоопределения гуманитарных и технических наук; 4) начало конвергентных процессов в русле кибернетического движения; 5) конвергенция нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных наук и технологий.

Показана релевантность вопросов соотношения гуманитарного и технического знания концепции постнеклассической рациональности и проблеме квалиа.

Вторая глава «ВИЗУАЛЬНЫЙ ЯЗЫК В КОНВЕРГЕНЦИИ ИСКУССТВ, ТЕХНОЛОГИЙ И НАУЧНОГО ЗНАНИЯ»

В первом параграфе второй главы «Экранная культура и визуальный поворот в гуманитарных исследованиях рассмотрены свойства визуального языка. Это свойства 1) Континуальности; 2) Качественности; 3) Субъектоцентричности; 4) Процессуальности; 5) Плоскостности; 6) Аккомодативности; 7) Конвергентности.

С опорой на работы М. Маклюэна дана характеристика экранной культуры как нового этапа в осознании человеком себя и способов своей коммуникации с миром. Становление экранной культуры неразрывно связано с феноменом визуального поворота в гуманитарных исследованиях. «Визуальный поворот» в исследованиях культуры был обусловлен изменениями в художественной практике XX в. Развитие кинематографа, появление и распространение телевидения, возникновение и признание в качестве особых видов искусства перформанса и инсталляции — все это поставило перед традиционным искусствоведением задачи поиска новой методологии и категориального аппарата. Действительность опровергала представление об автономии искусства и свободе художника, показывая зависимость искусства от экономики, его связь с социальной мифологией и идеологией. Растущее влияние кинематографа, вызванное прогрессом кинотехнологий, превращением «великого немого» в звуковое, а затем и цветное кино, расширением монтажных и операторских приемов, — не только послужило возникновению теории кино, но и повлияло на методологию гуманитарных

¹⁴ Горохов В. Г., Розов М. А., Степин В. С. *Философия науки и техники*. URL: https://www.studmed.ru/view/stepin-vs-gorohov-vg-rozov-ma-filosofiya-nauki-i-tehniki_27e3f08a6c7.html?ysclid=lmudsmu6ax996491704 (дата обращения: 09.09.2022).

наук в целом. «Визуальный поворот» в гуманитарных исследованиях характеризуется вниманием к чувственному опыту, который становится важнее логики.

В параграфе 2.2. «Конвергенция дискурсивного поля киноведения и дисциплинарного поля философии науки» мы акцентировали внимание на конвергенции киноведения как дискурсивного поля, посвященному изучению экранной культуры и дисциплинарного поля философии науки, которая, являясь гуманитарной наукой, в то же время служит связующим звеном с другими отраслями НБИКС-конвергенции. При анализе этого вопроса мы обращаемся к исследованию С. Ю. Штейна «Матрица гуманитарной науки»¹⁵.

Под дискурсивным знанием понимается то знание, которое приобретает посредством участия в некотором дискурсе — «...принимаемого человеком условного или институализированного единства ситуативных обстоятельств, в условиях которых реализуется познавательная и коммуникативная активность»¹⁶. Под условным дискурсом имеется в виду дискурс, существующий без формального закрепления установок, организации и иерархирования его участников, в то время как институализированный дискурс обладает вышеперечисленными свойствами.

Дисциплинарным же знанием становится то знание, которое формируется в рамках научной дисциплины. Главным ее отличием является наличие иерархизированного сообщества субъектов, которые реализуют познавательную активность в единой предметной области с использованием единого или вариативного методологического инструментария. В этом смысле киноведение как научная дисциплина Штейном объявляется отсутствующим, и для формирования исходных познавательных установок называется необходимым разделение исследуемого на предмет и материал. Если предмет — то, что исследуется, то материал — то, на основе чего проводится исследование. Определение этих терминов в связке друг с другом не составляет труда, однако проблемы начинаются, когда понимание материала не следует из формулировки предмета.

Третий параграф второй главы «Иконологический метод в соединении науки и искусства» посвящен обзору работ искусствоведов, заложивших основы иконологического метода. Этот метод стал одним из провозвестников визуального поворота в гуманитарных исследованиях и имеет потенциал для становления основным методом интерпретации экранных произведений. Визуальный поворот обуславливает развитие клипового мышления, для

¹⁵ Штейн С. Ю. Матрица гуманитарной науки. Методологический трактат. М.: РГГУ, 2020. 192 с.

¹⁶ Штейн С. Ю. Матрица гуманитарной науки. Методологический трактат. М.: РГГУ, 2020. С. 118–119.

освоения которого применение этого метода также становится необходимым подспорьем.

Ведущими исследователями иконологического метода являются его основатель А. Варбург, и его продолжатели Г. Вельфлин и Э. Панофский. Отмечается роль неокантианцев Э. Кассирера и Г. Риккерта в формировании философского основания иконологической ветви искусствоведения.

Также в этом параграфе уделяется внимание феномену «клипового мышления», роль которого переосмысливается в более положительном ключе, чем это принято. Прослеживая взаимосвязи клипового мышления с экранной культурой, мы показываем, что оно становится главным инструментом восприятия и понимания в информационную эпоху.

Третья глава диссертации «ИЗМЕНЕНИЕ ЯЗЫКА ФИЛОСОФИИ».

В параграфе 3.1. «Философия как гуманитарная дисциплина» мы рассматриваем философию в качестве гуманитарной дисциплины, влияющей на развитие научного знания.

Обозревая феномен квалиа и проводя параллели с визуальным языком, мы обнаруживаем их сходные свойства. Феномен обрел популярность при осознании парадигмальной проблематики, которая привела к экспериментам в направлении смены языка науки и типа мышления. Квалиа стало серьезной проблемой для философов сознания. Проблема заключается в возможности дать словесное определение феномену, «завязанному» на чувства и ощущения. Потому, например, Дэниэл Деннет в принципе отказывает термину в существовании, однако описывает свойства, которые могут быть ему присущи.

1. Невыразимость. Квалиа постигаются лишь переживанием и не могут быть переданы через сообщение от человека к человеку.
2. Присущность. Не имея возможности быть переданными, переживание связи с другими объектами не влияет на них.
3. Частность. Свойство, означающее невозможность межличностных сравнений.
4. Тождество знания и переживания. Квалиа переживается сознанием непосредственно.

С одной стороны, Деннет прав, отказывая словесной формулировке в существовании, так как феномен с вышеописанными свойствами действительно невыразим на языке слов. Подобным образом мы не можем дать полное определение визуальному языку, определяя его свойства,

поскольку было бы справедливо оставить право на формулировку феномена его собственными инструментами. С другой стороны, принятие визуального языка как метода коммуникации, могло бы подставить под сомнение перечень свойств квалиа Деннета. Потому что задача точно сформулированного образа состоит именно в передаче субъективного переживания, которое, будучи переданным и признанным, воспринятым через механизм обратной связи, нарушает принципы невыразимости и частности. Также окажется под вопросом принцип присущности, ведь будучи переданным, сложно утверждать, что квалиа не изменится в ходе коллективного переживания.

Принятие визуальным языком квалиа в качестве своей единицы, подобно тому, как слово является единицей лингвистического языка, позволит говорить о формировании визуального мышления, способного изменить сам язык философии.

Во втором параграфе третьей главы «Схемологический подход к конвергенции науки и искусства» мы проанализировали статью В. Гейзенберга, в которой он объясняет значимость феноменологических теорий для естественной науки. Хотя он понимает эти теории в широком смысле, подразумевая, в том числе, те, которые лежат в поле исследования физики, для нас этот текст важен как признание значимости для естественных наук гуманитарного знания, поскольку оно во многом представлено именно такими теориями, и даже содержит в себе целое направление в философии, такое как феноменология.

Основной задачей этого параграфа является рассмотрение некоторых идей логического и методологического кружков советских философов. Особым образом выделяется схемология, как инструмент конвергенции науки и искусства как одного из проявлений гуманитарного знания.

Схемы служат средством перевода с языка образов на язык понятий и могут использоваться как в процессе создания образа (например, определение мизансцены персонажей или взаимоотношения кадров друг с другом), так и в процессе его интерпретации. Схематично изобразив взаимодействие образов, можно дать наименования каждой части схемы, переведя таким образом идею в словесное выражение. У Г. П. Щедровицкого, основателя методологического кружка, схемы имели иное значение. Они были результатом методологической деятельности, знанием о ней. Поэтому выступали в роли норм деятельности. Однако и это значение находит свое применение в формировании визуального мышления, особенности которого рассматриваются в диссертации.

В последнем параграфе 3.3. «Аудиовизуальное полотно как поле философских экспериментов» нашего исследования мы приводим примеры анализа фильмов нескольких режиссеров. На протяжении всего текста диссертации отсылки к фильмам делались периодически, однако здесь приведен разбор с учетом иконологического метода и понимания феномена философского фильма. Современное понимание того, что такое философский фильм, было предложено Томасом Вартенбергом¹⁷. Он предлагает рассматривать фильм не только как способ передать ту или иную философскую идею. Он утверждает, что художественные фильмы могут функционировать как мысленные эксперименты и, таким образом, квалифицироваться как философские.

Таких примеров на данный момент не так много, поскольку создание подобного произведения требует не только практических ремесленных навыков, но и владение теоретической базой. Однако надеемся, что наше исследование будет способствовать созданию стимула для развития подобного направления в кинематографе. Пока основными рассматриваемыми примерами являются фильмы Кристофера Нолана и Терренса Малика, режиссеров, осознавших принципы создания философского фильма и последовательно развивающие это направление в двух нишах кинорынка – авторско-некоммерческой и студийно-коммерческой. В их работах можно проследить интерпретации таких концепций как «аутопоэзис» Ф. Варелы и У. Матураны, формализм В. Б. Шкловского и Б. М. Эйхенбаума, астрономические исследования К. Торна, экзистенциализм М. Хайдеггера и его осмысление С. Кавеллом, у которого Т. Малик учился непосредственно.

В Заключении подводятся итоги и обобщаются результаты всего диссертационного исследования, формулируются основные выводы, намечаются перспективы дальнейшей разработки рассматриваемой проблематики. Рассматривая вопрос конвергенции гуманитарного и технического знания с позиций философии науки, мы стремились показать тенденции развития гуманитарного знания, способствующие (через сохранение человеком статуса носителя творческого мышления) купированию тех угроз, которые осознаются разработчиками конвергентных технологий.

Проведенное исследование открывает новые пути и методы изучения возможности взаимодействия специалистов всего поля не только НБИКС, но и любых других конвергентных технологий. Поиск новых путей развития науки и искусства представляет интерес в ценностном и этическом плане как возможность сохранения человеком своей субъектности, в эстетическом плане как появление новых форм человеческого знания, в экономическом плане

¹⁷ *Wartenberg T., Curran A. The Philosophy of Film: Introductory Text and Readings. Malden, MA: Blackwell Publishers, 2007. 324 p.*

через создание экранных произведений при вовлечении в высокотехнологичный сектор экономики.

Результаты исследования могут быть использованы в качестве материала для разработки лекционных курсов по ряду существующих дисциплин в разных сферах знания.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях:

Статьи в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных

ВАК при Министерстве образования и науки РФ:

1. *Корнеев А. Г.* Язык визуальных образов в гуманитарных исследованиях // *Философия хозяйства*. 2021. № 4. С. 161–170.
2. *Корнеев А. Г.* От «Кибернетики» Винера к «Четвертой промышленной революции» Шваба: сравнительный анализ программных текстов // *Abyss* (Вопросы философии, политологии и социальной антропологии). 2022. № 3 (21). С. 55–64.
3. *Корнеев А. Г.* Экранное произведение как форма научного знания // *Проблемы современного образования*. 2023. № 3. С. 22–33.

Другие публикации:

1. *Корнеев А. Г.* Угрозы развитию цивилизации и альтернативы трансгуманизму // *Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке: Материалы международной научно-практической конференции (11 марта 2021): в 3 ч.* / Под общ. ред. А. И. Пирогова, Т. В. Растимешиной. М.: МИЭТ, 2021. Ч. 1. С. 61–63.
2. *Корнеев А. Г.* Влияние цифровой культуры на методологию науки // *Век XXI. Цифровизация: вызовы, риски, перспективы. Материалы международной научно-практической конференции (28 апреля 2022)* / Под общ. ред. А. И. Пирогова, Т. В. Растимешиной. М.: МИЭТ, 2022. С. 61-64.
3. *Корнеев А. Г.* Визуальный язык в искусстве и науке // *Материалы научно-исследовательского семинара «Визуальный и словесный текст в киноархиве»* М., 2023. С. 38-48.