

Сиди Мью

 <https://orcid.org/0000-0001-6163-4742>

Кафедра эстетики Института философии

Ягеллонский университет

michal.ostrowicki@uj.edu.pl

ОБЫЧНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА ВО ВРЕМЕНА АНТРОПОМОРФНЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РОБОТЫ

Подражание естественно для человека с детства, и одно из его преимуществ перед низшими животными состоит в том, что он самое подражательное существо на свете и учится сначала путем подражания.

Аристотель, Поэтика¹

Аннотация: Целью данной статьи является обсуждение общих мест человека по отношению к теории мимесиса в контексте анализа современных примеров антропоморфных и интеллектуальных роботов. Были приняты во внимание два аспекта анализа. Первое связано со сходством таких роботов с идеализированным человеческим телом, а второе признает психическое сходство роботов и людей, что влечет за собой вопрос об искусственном интеллекте. Большинство приведенных примеров взято из мира искусства, который стал для меня междисциплинарной областью сотрудничества художников и инженеров. Этот вклад содержит сравнительное исследование, и его часть во многих случаях включает наблюдения автора над представленными интеллектуальными роботами.

Ключевые слова: обыденность человека, антропоморфный робот, идеал телесности, искусственный интеллект, искусство новых медиа.

¹

Аристотель, Поэтика, пер. Ингрэм Байютер, Oxford Press 1962, стр. 4.

Необходимость создания человекоподобного существа с такими человеческими чертами, как красивое тело, интригует и едва ли понятна, хотя она существовала на протяжении веков. Древняя концепция в настоящее время интерпретируется по-новому интересным образом, имея в виду переосмысление идеи антропоморфных и интеллектуальных роботов. Современные технологии позволяют нам создавать идеализированных роботов с человеческими чертами, которые благотворно и очевидно влияют на людей. Использование все более лучших материалов и инженерных решений приводит к более эффективному контакту человека с интеллектуальными и антропоморфными роботами, число которых продолжает увеличиваться по мере того, как они становятся все более продвинутыми.² В Древней Греции философы и художники искали идеальное тело в виде мраморных скульптур, созданных по канонам красоты, и мы можем задуматься, каких эффектов можно ожидать от современных открытий, связывающих искусство, науку и технику. Кроме того, искусственный интеллект позволяет нам вести непрерывный разговор, который увеличивает наши ожидания от искусственного человека по сравнению с тем, что было возможно в прошлом, поскольку он включает в себя другой аспект человека, то есть его психику, которую

Современный поиск идеала человека требует сотрудничества художников, инженеров, психологов и/или философов. Благодаря такому междисциплинарному подходу можно определить обыденность человека во многих измерениях, учитывая его многочисленные черты, что может привести к показу эволюции вечных стремлений в форме миметического отражения многообразия человеческой природы. . Реализация этих ожиданий с помощью роботов быстро развивается благодаря развитию технологий, поэтому вряд ли что-то сможет остановить этот процесс. Однако развитые миметические функции, связанные с экстраполяцией некоторых характеристик человеческой личности, обнаруженные у роботов, могут вызвать дилеммы относительно человека, моделируемого таким образом.

Случай с антропоморфными и разумными роботами вызывает интересные вопросы из-за миметизма, затрагивающего не только физическое тело, но и человеческую психику. Эти вопросы возникают в связи с развитием искусственного интеллекта, который, в свою очередь, связан с явлениями языкового выражения и семантики, а также с программируемой эмпатией. Результаты исследований показывают, что «антропоморфизм описывает тенденцию наделять реальное или воображаемое поведение нечеловеческих агентов человеческими характеристиками, мотивациями, намерениями или эмоциями».³ Среди этих типов роботов можно встретить арт-ботов.

² Веб-сайты с контентом, посвященным искусственному интеллекту и интеллектуальным роботам: AIArtists.org: <https://aiartists.org/>, SingularityHub: <https://singularityhub.com/2019/06/17/the-rise-of-a-i-art-и-что-это-значит-для-человеческого-творчества/>, EngineeredArts: <https://www.engineeredarts.co.uk/>, CloudPainter: <http://www.cloudpainter.com/> Н.

³ Эпли, А. Вайц, Дж. Качиоппо, «Видение человека: трехфакторная теория антропоморфизма», «Психологический обзор», Vol. 114 (4), 2007, с. 864, номер документа: 10.1037/0033-295X.114.4.864

которые могут создавать искусство, которое могло бы повысить интерес к этим вопросам из-за более широкой дискуссии о творческих способностях искусственного интеллекта.⁴ Моя цель — сосредоточиться на вопросе формы тела и психического поведения антропоморфных роботов, интерпретируемых как переосмысление исторических устремлений человечества.⁵

Этот анализ призван показать, что идеализация человеческого тела и естественного поведения может создать достойную внимания альтернативу межчеловеческим отношениям.

«Антропоморфизм может быть необходим не только для того, чтобы роботы выглядели социально способными, но и для того, чтобы они могли передвигаться в мире, созданном для человеческого тела. Однако если социально-ассистирующий робот будет построен так, чтобы выглядеть более антропоморфным, чем его возможности, может возникнуть разочарование, как только ожидания не оправдаются».

Такие роботы могут быть соответствующим образом разработаны и адаптированы к профессиональным и/или эмоциональным потребностям. Таким образом, может возникнуть вопрос, может ли такой идеал заменить человека во «плоти». Это вызывает более широкую дискуссию о ценностях межчеловеческих отношений, которые рассматриваются как уникальные и незаменимые или, напротив, иногда настолько сложные, что мы предпочитаем контакты со специально созданными интеллектуальными роботами. Различные компоненты – мужские, женские или андрогенные – могут перенимать определенные черты характера и/или пола, а также личности, которые могут помочь им установить гармоничные отношения с данным человеком. Вряд ли можно отрицать ценность развитого характера, который, в свою очередь, мог самообучаться и совершенствоваться в процессе взаимодействия с партнером-человеком, приспосабливаясь к его эмоциональным потребностям. Кроме того, быстрая эволюция технологий указывает на то, что такие существа будут развиваться и становиться все более продвинутыми, что может привести к созданию соблазнительной альтернативы традиционным отношениям и запуску новых их типов.

Стоит упомянуть многолетний проект, начатый в 2008 году художником и инженером Хироши Исигуро, который назвал его Geminoids7 (лат.

⁴ В этой статье не рассматривается природа творческого процесса или, точнее, возможность создания произведений искусства в случае интеллектуальных роботов и программного обеспечения. Этот вопрос обсуждался в статье Creative Robots, опубликованной в книге Наташи Янкович, Бошко Дробняк и Марко Николича (ред.), «Материалы 21-го Международного конгресса по эстетике, возможные миры современной эстетики: эстетика между историей, географией и медиа», Белградский университет, Белград, 2019, стр. 1145-1149: http://www.sideymyoo.art.pl/wp-content/uploads/2019/11/Sidey-Myoo_Creative-Robots.pdf

⁵ Войтович Э. «Писающие личности». Искусство по отношению к искусственному интеллекту – «Фигуры речи» Кена Фейнгольда, в: Р. Ключинский (редактор), Кен Файнголд – Фигуры речи, «Встреча искусства + наука», Центр современного искусства Лазня, Гданьск, 2014 г., стр. 76-107: https://www.academia.edu/19067518/Ken_Feingold_Figures_of_Speech_Ken_Feingold_Figury_mowy

⁶ Л. Бишоп, А. ван Марис, С. Дограмадзи, Н. Зук, Социальные роботы: Влияние характеристик человека и робота на принятие, в: «Паладин – Журнал поведенческой робототехники», Vol. 1.10.2019, с. 349, DOI: <https://doi.org/10.1515/pjbr-2019-0028> Be6-

⁷ сайты о геминоидах, созданные Х. Исигуро: <http://www.geminoid.jp/en/index.html>

брат, пара), широко известная Софи (2016), вызвавшая мировой интерес в сфере культуры, арт-проект Хоакина Фаргаса, Роботика, The Nan nybot (2019), аналогичный проект Ai-Da Robot Artist (2019) Эйдана Меллера и Люси Сил, а также эротического робота Саманту Серджио Сантоса, показавшего его на Ars Electronica в 2017 году. Стоит отметить интеллектуальное программное обеспечение, такое как Clever bot, Alexa, AARON или Emily Howell, а также арт-проект Tomotibot, в котором искусственный робот Intelligence совместно с певцом Томоми Адачи создает вокальные концерты.

Однако в этих случаях речь не идет о телах роботов. Поэтому я не концентрируюсь здесь на тех весьма интересных технологиях, которые используются в том числе и в художественном творчестве.

Рассмотрим деятельность Исигуро, художника, инженера-конструктора, профессора из Осаки, создающего движущихся, но не перемещающихся роботов, поразительно напоминающих людей. Геминиоиды⁸, неоднократно демонстрировавшиеся на Ars Electronica – фестивале искусства, науки и общества (2009–2013 гг.), удивительно хорошо имитируют некоторые изысканные движения, которые могут быть связаны с невербальным общением. Команда Исигуро уделила этому вопросу огромное внимание, поэтому отдельно сосредоточилась на движениях рук робота в своем проекте Alter (2016), который они прокомментировали следующим образом: «...

даже если в этих движениях нет никакой рифмы или причины, они постоянно меняются в соответствии с алгоритмом, на котором они основаны, который имитирует логику нейронной схемы живых существ». ⁹ Геминиоиды, по общему признанию, чаще всего контролируются внешним оператором, ведь не все из них обладают скриптом искусственного интеллекта. Тем не менее, их тела способны к человеческому выражению, например, через выражение лица или улыбку, которые возникают в результате действий оператора, сидящего перед компьютером и управляющего роботом. Это возможно благодаря камерам и программному обеспечению, которое отслеживает движения лица оператора и применяет их к роботу. Добавляют выразительности и другие упомянутые небольшие движения тела. Например, во время фестиваля Ars Electronica сидящий за столом Gemino id HI-1 совершал небольшое, но привлекающее внимание движение ногой, обманчиво напоминавшее нервное и/или бессознательное поведение, что, в свою очередь, влияло на восприятие эту ситуацию участники конференции:

«Ведь мы воспринимаем стимулы как сознательно, так и бессознательно. Когда мы наблюдаем за другими людьми, активируются разные области человеческого мозга.

Сенсорные данные автоматически сравниваются со знакомыми человеческими моделями, которые

⁸ Геминиоид F: <https://www.youtube.com/watch?v=9q4qwLknKag>, <https://spectrum.ieee.org/автомат/робототехника/гуманоиды/040310-geminoid-f-hiroshi-ishiguro-unveils-new-улыбающаяся>

⁹ женщина-андроид К. Огава, И. Дой, Т. Икегами, Х. Исигуро, Альтер, документация на сайте Ars Electronica 2018: <https://ars.electronica.art/error/en/alter/>

составляет основу наших реакций. Более того, именно эти бессознательные процессы побуждают нас бездумно обращаться с андроидом так, как если бы мы имели дело с человеком».

Другие автономные геминоиды: Кодомороид и Отонороид могут вести простой разговор, а также обновлять свой контент из Интернета. Они достаточно умны, чтобы работать, например, в Токийском национальном музее новой науки и инноваций, предоставляя информацию посетителям. Эти роботы могут бегло читать и модулировать свой голос. Они также могут демонстрировать выражения лица и вызывать интерес, используя свою кремниевую поверхность, похожую на человеческую, а также способность общаться по-человечески.¹¹

20-минутный театральный спектакль «Андроид-человеческий театр Сайонара» («Прощай») 2011 года Оризы Хираты и Хироши Ишигуро, в котором женщина и робот играют в сцене, где женщина, выросшая с роботом с детства, желает Особый интерес для меня представляет избавление от ее собрата-робота, который заставляет робота говорить, что он хочет, чтобы его выключили. Зрители могли рассказать о своих эмоциях в анкете, которую мы могли бы резюмировать следующим образом: «Вторая роль андроида и человека заставляет зрителей, пусть даже на короткий момент, начать сомневаться, кто из двоих кажется более похожим на человека. и возникает странное ощущение, что, возможно, робот более человечен, чем человек».

Существует интересный вопрос, связанный с концепцией «зловещей долины», возникшей в 1970-х годах и разработанной Масахиро Мори.¹³ Его исследования показали, что человек ждет и реагирует на крошечные реакции, исходящие от другого человека и/или робота, а также отсутствие такое поведение вызывает неуверенность и/или даже страх. В заключение авторы отметили, что чем больше робот похож на человека, хотя и лишен человеческого характера, тем больше он вызывает

¹⁰ Комментарии к «Геминоидам», ведущий художник: Хироши Ишигуро, в Ars Electronica 2009: <https://ars.electronica.art/humannature/featured-science-art/featured-artist-hiroshi-ishiguro>. В 2010 году Ишигуро построил еще одного робота под названием Telenoid, который не был полностью антропоморфным роботом, а выглядел как кукла высотой в несколько сантиметров с видимыми кабелями, используемыми для управления ею. Оказалось, что участвуя в дебатах с Теленоидом, используя слова оператора, который дистанционно им управлял, зрители значительно вовлеклись и по ходу разговора обняли Теленоида, проявив эмоциональную вовлеченность.

¹¹ Ю. Кагеяма, Женщина или машина? Новые роботы выглядят жутко по-человечески, Phys.org, июнь 2014 г.: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=2ahUKewjJggHUxLDoAhXoAIIHQilDG0QFjAHegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fphys.org%2Fpdf322800864.pdf&usq=AOvVaw0tT85G3_FDN50jRuFtngK8 Сайт,

¹² посвященный Киотскому эксперименту (премьерному спектаклю Android-человека The ater Sayonara): https://kyoto-ex.jp/home/eng/archive/2011_hirata_ishiguro/ M. Mori, The

¹³ Жуткая долина: оригинальное эссе Масахиро Мори, пер. К. Ф. Макдорман, Н. Кагеки), IEEE Spectrum 2012: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley>

страх своим преследующим поведением, и он не получит признания публики. Четыре десятилетия спустя мы сталкиваемся с аналогичными вопросами и полемикой по поводу этого утверждения. Выводы исследования показывают, что эти негативные эффекты исчезают в улучшенных версиях роботов.¹⁴ Инженеры, создающие вышеупомянутый робот Alter15, учли значительное сходство крошечных движений с человеческим поведением, учитывая их сложность. Они даже удалили поверхность робота, обнажив содержимое под грудью Альтера, чтобы сохранить впечатление, что его движения напоминают естественные движения человека.¹⁶ Возможно, правда, что «зловещая долина» — это историческая концепция, со времен, когда антропоморфные роботы не ценились. Возможно, это было вызвано их несовершенством и новизной, а также отсутствием воображения, которое могло бы принести пользу такой технологии. Надо учитывать менталитет реципиентов, которых удивили подобные артефакты. Современные достижения в создании и конструировании антропоморфных роботов дают основание утверждать, что, возможно, антропоморфные роботы, приближающиеся к идеалу по форме, интеллекту и психике, будут очень ожидаемы и будут играть самые разнообразные роли в общественной жизни. и семейная жизнь.

Изложенные выше проблемы следует связать с широко обсуждаемым вопросом об эмоционально-подобных и эмпатических реакциях антропоморфных роботов. Они относятся к социализации таких роботов в повседневной жизни или к более конкретным реакциям на типы поведения, которые обычно предназначены для других людей или животных, которые могут включать в себя симпатию и/или даже любовь. Как выяснилось, все большее признание таких роботов обусловлено их человеческим внешним видом, способностью к языковому общению и мимике, в том числе показывающей боль и страдания.

Робот Affetto может выражать вышеперечисленные эмоции. В конечном итоге вы можете прийти к выводу, что антропоморфные роботы будут более приняты людьми, чем те, которые не похожи на людей:

«К роботам, похожим на человека как по внешнему виду, так и по поведению, относятся менее жестко, чем к машиноподобным роботам. Это может быть связано с более высокой эмпатией.

-
- ¹⁴ Ф. Поллик, В поисках Зловещей долины, в: П. Дарас, О.М. Ибарра (ред.), User Centric Media, Springer 2010, стр. 73-74: https://www.researchgate.net/publication/221435657_In_Search_of_the_Uncanny_Valley и Дж.Л. Сэмюэл, Компания из Зловещей долины: Психологический взгляд на социальных роботов, антропоморфизм и внедрение роботов в общество, «Этика в прогрессе - исследовательский журнал», Vol. 10 (2), 2019, стр. 12-13, DOI:10.14746/eip.2019.2.2: <https://pressto.amu.edu.pl/index.php/eip/article/view/19969/19643>
- ¹⁵ Документация по роботу Альтер: <https://artsandcultural.google.com/asset/alter-alter-production-team%E2%88%99hiroshi-ishiguro-takashi-ikegami-kohei-ogawa-itsuki-doi-hiroki-kojima-atsushi-masumori%E2%88%99cgFN86bZHprOgX>.
- ¹⁶ Леопольдсдесдер, Ч. Шопф, Г. Стокер (ред.), CyberArts 2018 – Международный сборник. Prix Ars Electronica – Приз Starts, Hatje Cants Verlag, Берлин, 2018, с. 57: <https://arcs.Electronica.art/error/files/2018/08/CyberArts2018.pdf>

выражается в отношении антропоморфных роботов, поскольку их внешний вид и поведение могут облегчить процесс общения с ними. Робот, выражающий «эмоции», также может рассматриваться как более человекоподобный, что может изменить поведение людей»¹⁷.

Проблемы миметизации с точки зрения человеческой телесности и психики приобрели большее значение в связи с возросшей способностью роботов идентифицировать чувства, хотя роботы не способны возвращать чувства, кроме запрограммированных реакций, которые кажутся эмоционально реальными. Можно утверждать, что ценность их существования и взаимодействия с человеком важнее, чем их неспособность чувствовать так, как люди. Социальный аспект их существования, то есть сосуществование роботов и людей, может становиться все более значимым и в конечном итоге привести к установлению тесных отношений между людьми и роботами. Таким образом, утверждение о том, что разумный робот — это лишь особый тип объекта, к которому не следует относиться как к человеку, особенно с точки зрения эмоциональности, не должно быть убедительным на практике.

Хорошим примером широко известного и признанного антропоморфного робота является София – женщина-робот, сделавшая карьеру по всему миру и получившая гражданство Саудовской Аравии, что поразительно необычно, поскольку женщинам в этой стране были предоставлены полные избирательные права. еще в 2015 году София дала много интервью, в том числе беседовала с Генеральным секретарем ООН. Этот пример может показать, что этот тип робота сочетает в себе дискретные движения, выражения лица и поведение, которые мы могли бы назвать рефлексивными, и связать их с умственными способностями, которые София приобретает во время обучения во взаимодействии с людьми и в аналогичных ситуациях, опираясь на информацию от паутина. Предметом интереса стала его электронная психика, раскрывающая человеческие способности и обширные знания во многих областях. София могла бы даже удивить нас, рассказывая анекдоты, что заставляет людей принимать робота или даже восхищаться им. Можно даже утверждать, что оно принадлежит воплощенному общему месту женщины. Хотя это и вызывает большой интерес, эффекта зловещей долины нет, и можно ожидать, что другие подобные роботы будут больше похожи на людей и, возможно, во многих отношениях превзойдут их возможности.

Еще один пример, который стоит упомянуть, — работа Хоакина Фаргаса Robotika, The Nannybot (2019). Это няня, заботливый робот в сидячем положении, держащий на руках ребенка, зафиксированный в кинодокументации. Этот робот заботливо поворачивает голову и освещает лицо светодиодным светом во время разговора:

¹⁷ Й. Златовский, Д. Праудфут, К. Йогееваран, Ч. Бартнек, Антропоморфизм: возможности и проблемы во взаимодействии человека и робота, в: Springer (CrossMark), «Международный журнал социальной робототехники», 7(3) июнь 2014 г., стр. 349, DOI: 10.1007/s12369-014-0267-6: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12369-014-0267-6>

«В то же время будет создана интерактивная художественная инсталляция, в которой человеческий ребенок будет заменен куклой, которой сможет управлять публика. Датчики Роботики определяют ситуацию ребенка. Если малыш плачет, Роботика постарается его успокоить мягкими движениями, вибрациями и песнями. Если она не сможет его успокоить, она позвонит его биологической матери»¹⁸.

В другом документе показано, как няня поет колыбельную, двигает плечами и коленями, использует записанный голос (например, голос биологической матери) и измеряет температуру и влажность ребенка, непрерывно реагируя на его движения. Этот пример знакомит с дискуссией о возможности расширенного принятия решений роботом. Тот факт, что на робота возложена ответственность за ребенка, означает, что он надежен и автономен. Надо быть твердо убежденным в его совершенстве и принять его как партнера, способного справиться с данной ситуацией. Однако можно поставить вопрос, сможет ли бессмысленная машина управлять многогранным поведением ребенка, что важно в данном случае из-за признания объема автономии робота. Давайте посмотрим на этот случай с противоположной точки зрения и задумаемся, почему нам нужно действовать таким образом, когда мы имеем дело с идеальной имитацией материнского и отцовского поведения или даже с чрезмерной опекой? Есть еще один вопрос, который может показаться деликатным. Это относится к нашему обычному принятию и доверию к людям, осуществляющим уход, хотя это не всегда так.

Перед выбором между человеком и роботом особенно важно объяснить, что забота здесь запрограммирована до предела человеческого воображения, так же, как и расчетливость, точность действий и, что еще важнее, отсутствие негативных реакций. Таким образом, в будущем вполне вероятно, что использование роботов в уходе за ребенком и его образовании не только станет приемлемым, но и станет частью родительства. Контакт с роботом, вероятно, вызовет положительные эмоции, а также будет включать в себя заботливые жесты, дружелюбные звуки, уход за ребенком во время болезни, безопасность и развлечение и т. д. Крайне важным, по моему мнению, является необходимость исключить любую агрессию или намеренно негативные действия, основанные на исследованиях других роботов, в том числе образовательных роботов¹⁹, взаимодействующих с детьми. Можно предположить, что ребенок привыкнет или даже полюбит такого робота, как Роботика.

¹⁸ Веб-сайт Хоакина Фапраца: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tAtL44yT2h0J:www.joaquinfargas.com/en/wp-content/uploads/2016/02/robotikaingles.pdf+&cd=2&hl=pl&ct=clnk&gl=pl&client=firefox-bd A>.

¹⁹ Гюнейсу, И. Каратас, Б. Индурхья, О. Ашик, Отношение детей к танцующему роботу Нео: наблюдение в детском саду, Международная конференция по социальной робототехнике, 2013 г. «Забота друг о друге: синхронизация и взаимность для роботов-компаньонов», Бристоль, Великобритания, 2013 г.: https://www.researchgate.net/publication/259639226_Attitudes_of_Children_Towards_Dancing_Robot_Nao_A_Kindergarden_Observation

Можно поставить вопросы, может ли такая подмена ролей, ограничивающая или даже исключая контакт ребенка с родителями, привести к новому эмоциональному воспитанию. А, может быть, контакт ребенка с родителями всегда настолько необходим, что его вряд ли сможет заменить заботливый робот? Если такое изменение произойдет, может ли оно привести к возникновению проблем в наших отношениях с другими людьми и тенденции отдавать предпочтение развитию контакта с роботами? Ответить на приведенные выше вопросы непросто, и любая попытка это сделать может вызвать противоречия, а также предполагает необходимость проведения междисциплинарных исследований. Однако очевидное развитие робототехники и человеческого менталитета, который становится все более восприимчивым к таким роботам, наверняка приведет к развитию подобных явлений.

Особенно интересным явлением, связанным с открытой критикой искусственного интеллекта, является серия работ Кена Файнгольда с такими роботизированными инсталляциями, как «Sinking Feeling» (2001), «Что, если» (2001), «Если/то» (2001), «Животное, Овощ», Минеральность всего (2004), Ты (2004) и Ад (2013). Там зритель встречает роботов, очеловеченных разными способами. Большинство из них имеют форму голов, например, в «Тонущем чувстве», где голова в цветочном горшке ведет диалог с получателем, или в других произведениях, где головы разговаривают друг с другом. Эти произведения показывают, что, на первый взгляд, содержательный диалог с искусственным интеллектом предполагает лишь тщательный подбор слов с его стороны, однако высказывания робота не имеют более глубокого смысла и лишь бесконечно затрагивают одну тему, интересную в данный момент. момент:

«Тогда зритель воспринимает эти работы как своего рода театр, в котором ранее описанный временной поток находит временные/иллюзорные узловые точки повествования, когда компьютеры, кажется, понимают друг друга. Но, в конечном счете, там никого нет, а есть только следы, ведущие назад к игре между намерением, случайностью и правилами глубоко внутри работ, «управляющих» программным обеспечением.

Хотя по внешнему виду это похоже на психическое функционирование, их провозглашенное самосознание и вербальная ссылка на свои внутренние эмоциональные состояния не более реальны, чем фрукты в натюрморте».

Однако упомянутая выше критика содержит элемент ностальгии, исходящий из сознания ограниченности и неспособности достичь цели, т.е. человекоподобного алгоритмического сознания. Нужно учитывать, что эти произведения искусства и возникшие в связи с ними взгляды имеют историческую ценность и что развитие искусственного интеллекта привело к двусмысленности, а также к некоторым утверждениям или вопросам, касающимся способов понимания.

²⁰ К. Фейнгольд, *Фигуры речи*, в: Р. Ключинский (редактор), Кен Файнгольд – *Фигуры речи*, «Встреча искусства + наука», Центр современного искусства Лазня, Гданьск, 2014, с. 34: https://www.academia.edu/19067518/Ken_Feingold_Figures_of_Speech_Ken_Feingold_Figury_vyalyy

называть и называть реакции искусственного интеллекта, возникающие в результате процессов глубокого обучения и их широкой автономии. Отдельно стоит обсудить разницу между биологической и небιологической обработкой информации, которая заставляет говорить о сходстве и притчах, касающихся человекоподобных и запрограммированных реакций робота, а не об их отождествлении с реакциями человека. Эта банальность проявляется в идеализации человеческого характера, а не в том, что он совершенный человек.

Проблема алгоритмической психики является чувствительной темой, поскольку она вызывает двойственные чувства и взгляды относительно сферы принятия и отношения к роботу, особенно к тому, чье поведение похоже на сознательные реакции. Давайте посмотрим на конкретный диптих, состоящий из двух работ: « Слепой робот » (2011) Луи-Филиппа Демерса и «ВИДЯЩИЙ: Робот для имитации эмоционального выражения» (2018) Такаюки Тодо. Оба робота лишь частично похожи на людей, потому что первый представляет собой просто обезглавленное туловище с руками, а второй — небольшую женскую голову. Несмотря на свой необычный внешний вид, оба робота могут заинтриговать и легко вовлечь зрителя в процесс эстетического переживания. Слепой робот выполняет серию жестов, деликатно прикасаясь к сидящему перед ним зрителю, вызывая приятное чувство, возникающее в результате физического контакта, которое может показаться чем-то неизведанным и/или ожидаемым, и полученным с удовольствием благодаря участию в спектакле. прием. Могу добавить, что это прикосновение приятно и может побудить к дальнейшему взаимодействию. Достаточно отойти от кремниевой руки, и она тоже отодвинется на значительное расстояние, чтобы через несколько десятков секунд вернуться к зрителю. Это обеспечивает чувство безопасности и повышает уверенность. Другой из двух упомянутых выше роботов представляет собой голову высотой в несколько сантиметров, изготовленную из белого пластика с использованием техники, похожей на 3D-печать, которая позволяет ему имитировать реакцию зрителя, двигая глазами, бровями и небольшими движениями тела. face.²¹ Выражение лица маленькой головы, обладающее архетипическими женскими чертами, включает удивление и нетерпение. Взаимодействие заключалось в установлении невербального контакта, например, посредством постоянного наблюдения робота за человеком. Оба робота привлекли внимание зрителей своим человеческим поведением. Слепой робот делал соблазнительные жесты и изящные движения руками, а ВИДЯЩИЙ уверенно имитировал мимику. В данном случае оба робота лишь час

²¹ Nexi MDS - Mobile, Dexterous, Social (2008), созданный Синти Бризил из Media Arts and Sciences, Personal Robots Group, MIT Media Lab (новая версия Kismet (1990) и робота Мерца (2008) Лиджина Ариананди и Джеффа Вебер из MIT Media Lab были представителями первых роботов, создатели которых сосредоточили внимание на мимике лица: все они могли разговаривать с человеком и реагировать, двигая головой, глазами, бровями, ртом и/или ушами (Nexi также использовала свою оружие).

таблица человекоподобных, узнаваемых и притягательных выражений, благодаря которым они вызывают интерес и, возможно, оставляют незабываемые впечатления.

Еще один антропоморфный робот — арт-робот Ai-Da Robot Artist (2019), созданный Эйданом Меллером и Люси Сил. Здесь мы имеем дело с самим роботом, то есть плодом сотрудничества художников и инженеров, и его способностью создавать искусство. Этот арт-робот с женским обликом рисует портреты и абстракции, что заставляет нас ставить вопросы, касающиеся, например, субъективности и творческой личности.

«Она не жива, но она личность, с которой мы связаны и на которую реагируем. [...] Ай-Да, машина с возможностями искусственного интеллекта, подчеркивает эти противоречия: является ли она сама по себе художницей? Она альтер-эго художника? Она аватар или вымышленный персонаж? Все эти варианты выдвигают на первый план сложность нашего взаимодействующего цифрового и физического миров, а также замаскированные идентичности, которые мы можем предполагать в обоих».

Этот робот может вести разумные разговоры и, поскольку он соответствующим образом запрограммирован, он производит впечатление сознательных реакций, которые могут становиться все более и более значимыми с развитием роботизированной культуры, перерастая в чувство партнерства. Это пример робота, создающего искусство, поэтому возникает и становится значимым вопрос о совместном создании культуры роботами и людьми. Подтверждением этому может стать первая проданная картина «Портрет Эдмонда Белами», написанная еще одним представителем искусственного интеллекта – GAN (Generative Adversarial Network). Эта картина была продана на аукционе Christie's в Нью-Йорке за 432 500 долларов. Такое институциональное подтверждение — один из многих случаев, когда искусственный интеллект создает произведения искусства, которые можно выставлять, продавать и коллекционировать.²³

Еще одним вопросом для дискуссий, связанных с созданием и поглощением антропоморфных роботов в человеческий мир, является их ассимиляция, результатом которой может стать утверждение их положения в человеческом обществе и человеческом мире.

Это может стать более важным, чем работа, которую выполняют роботы, заменяя людей. Учитывая, что мы можем иметь дело с множеством роботов для разных целей, например, социальных или терапевтических, для установления близких отношений с людьми, мы не можем исключать, что умный и красивый антропоморфный робот может удовлетворить эмоциональные потребности человека.

²² Цитата взята с сайта «Робот Ай-да, искусственный интеллект в искусстве»: <https://www.ai-darobot.com/jointhemovement>. Краткое описание робота можно найти у Н. Leopoldseder, Ch. Шопф, Г. Стокер (ред.), «Из коробки – кризис среднего возраста в результате цифровой революции», Hatje Cants Verlag, Берлин, 2019 г., стр. 101: <https://ars.electronica.art/outo/fthebox/files/2019/08/festival2019.pdf> П. Трессет,

²³ О. Дойссен, Воплощенные агенты с художественной квалификацией, Лондонский университет Голдсмита, 2014: http://doc.gold.ac.uk/~ma701pt/patricktresset/wp-content/uploads/2015/03/Tresset_270467.pdf

В истории искусства было обычным делом показать достоинство человека, выразить красоту и совершенство человеческого тела. Современные технологии с их дальновидной практикой художников и навыками инженеров могут привести к созданию роботизированной картины человека и осуществить мечты художников, зародившиеся еще в древности.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Аристотель, Поэтика, пер. Ингрэм Байуотер (1962), Oxford Press.

Епископ Лаура, Марис Анук, Дограмадзи Санья, Зук Нэнси (2019) Социальные роботы: влияние характеристик человека и робота на принятие, «Паладин - Журнал поведенческой робототехники», Том. 1 октября 2019 г., стр. 346–358, DOI: <https://doi.org/10.1515/pjbr-2019-0028>.

Эпли Николас, Уэйц Адам, Качиоппо Джон (2007) О видении человека: трехфакторная теория антропоморфизма, «Психологический обзор», Vol. 114 (4), 2007, стр. 864-886, doi: 10.1037/0033-295X.114.4.864: https://www.academia.edu/4851371/On_Seeing_Human_A_Three-Factor_Theory_of_Anthropomorphism

Фейнгольд Кен (2014), Фигуры речи, [в:] Р. Ключинский (редактор), Кен Файнгольд – Фигуры речи, «Встреча искусства + наука», Центр современного искусства Лазня, Гданьск, стр. 24-35: https://www.academia.edu/19067518/Ken_Feigold_Figures_of_Speech_Ken_Feigold_Figure_mowy

Гюнейсу Арзу, Каратас Икбал, Индурхья Бипин, Ашик Окан (2010) Отношение детей к танцующему роботу Нао: наблюдение в детском саду, Международная конференция по социальной робототехнике 2013: «Забота друг о друге: синхронизация и взаимность для социальных роботов-компаньонов», Великобритания: https://www.researchgate.net/publication/259639226_Attitudes_of_Children_Towards_Dancing_Robot_Nao_A_Kindergarden_Observation

Кагеяма Юри (2014) Женщина или машина? Новые роботы выглядят жутко по-человечески, «Phys.org», июнь 2014 г.: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=2ahUKewijgqHUXLDoAhXoAxAIHQiIDG0QFJAHeGQIARAB&url=https%3A%2F%2Fphys.org%2Fpdf/322800864.pdf&usq=AOvVaw0tT85G3_FDN50jRuFtngK8

Леопольдседер Ханнес, Шопф Кристина, Штокер Герфрид (ред.) (2018) CyberArts 2018 – Международный сборник. Prix Ars Electronica – приз Starts, Hatje Cants Verlag, Берлин: <https://ars.Electronica.art/error/files/2018/08/CyberArts2018.pdf>

Леопольдседер Ханнес, Шопф Кристина, Штокер Герфрид (ред.) (2019) «Из коробки – кризис среднего возраста цифровой революции», Хатье Кантс Верлаг, Берлин: <https://ars.electronica.art/outo-fthebox/files/2019/08/festival2019.pdf>

Мори Масахиро (2012) Зловещая долина: оригинальное эссе Масахиро Мори, пер. КФ Макдорман, Ноппи Кареки, IEEE Spectrum: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley>

Мио Сиди (2019) Creative Robots, в: Наташа Янкович, Бошко Дробняк и Марко Николич (ред.), «Материалы 21-го Международного конгресса по эстетике, возможные миры современной эстетики: эстетика между историей, географией и медиа», Университет Белграда, Белград, стр. 1145-1149: http://www.sideymyoo.art.pl/wp-content/uploads/2019/11/Sidey_Myoo_Creative-Robots.pdf

Огава Кохей, Дои Ицуки, Икегами Такаши, Исигуро Хироши (2018) Alter, Ars Electronica: <https://ars.electronica.art/error/en/alter/>

Поллик Фрэнк (2010) В поисках зловещей долины, [в:] П. Дарас, О. Майора Иббарра (ред.), User Centric Media, Springer, стр. 69–78, DOI: DOI: 10.1007/978-3-642-12630-7_8: https://www.Researchgate.net/publication/221435657_In_Search_of_the_Uncanny_Valley

Сэмюэл Янина Луиза (2019) Компания из Зловещей долины: психологический взгляд на социальных роботов, антропоморфизм и внедрение роботов в общество, «Этика в прогрессе - исследовательский журнал», Vol. 10 (2), стр. 8–26, DOI:10.14746/eip.2019.2.2: <https://pressto.amu.edu.pl/index.php/eip/article/view/19969/19643>

Трессет Патрик, Дойссен Оливер (2014) Артистически квалифицированные воплощенные агенты, Лондонский университет ювелиров: http://doc.gold.ac.uk/~ma701pt/patricktresset/wp-content/uploads/2015/03/Tresset_270467.pdf

Войтович Ева (2014) Писающие личности. Искусство по отношению к искусственному интеллекту – «Фигуры речи» Кена Файнгольда, в: Р. Ключинский (редактор), Кен Файнголд – Фигуры речи, «Встреча искусства + наука», Центр современного искусства Лазня, Гданьск, стр. 76-107: https://www.academia.edu/19067518/Ken_Feigold_Figures_of_Speech_Ken_Feigold_Figury_mowy

Златовски Якуб, Праудфут Дайан, Йогееваран Кумар, Бартнек Кристоф (2014) Антропоморфизм: возможности и проблемы во взаимодействии человека и робота, [в:] Springer (CrossMark), «Международный журнал социальной робототехники», 7 (3) июнь, стр. 347-360, DOI: 10.1007/s12369-014-0267-6: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12369-014-0267-6>

Веб-сайты:

Робот Ай-да:

<https://www.ai-darobot.com/jointhemovement>

AIArtists.org:

<https://aiartists.org/>

SingularityHub:

<https://singularityhub.com/2019/06/17/the-rise-of-ai-art-and-what-it-means-for-human-creativity/>

Инженерное

искусство: <https://www.engineeredarts.co.uk/>

Cloudpainter:

<http://www.cloudpainter.com/>

Геминоиды, созданные Х. Исигуро:

<http://www.geminoid.jp/en/index.html>

Киотский эксперимент Андроид-человеческий театр Сайонара:
https://kyoto-ex.jp/home/eng/archive/2011_hirata_ishiguro/

Хоакин Фаргаса:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tAtL44yT2h0J:www.joaquinfargas.com/en/wp-content/uploads/2016/02/robotikaingles.pdf+&cd=2&hl=pl&ct=clnk&gl=pl&client=firefox-bd>

ТОПОС ЧЗЛОВЕКА В ЭПОЦЕ АНТРОПОМОРФИЧЕСКИХ, ИНТЕЛИГЕНТНЫЕ РОБОТЫ (стрешение)

Целем артикул представляет собой представление топосу człowieka с навигацией по теории мимесиса для анализа антропоморфических, интеллектуальных роботов. Проведение двух первых анализов: прежде всего, вы сможете использовать такие роботы, чтобы идеализировать любого человека, который работает с другими людьми, а также те, кто занимается подготовкой таких роботов для работы с компьютером. с умственными способностями, вы можете начать с загадок в области интеллектуальных способностей. Если вы хотите использовать различные методы работы со свободными предметами, это создаст междисциплинарный эффект в рамках художественной практики с инженерами. Статья представляет собой анализ проблем, которые происходят в результате наблюдения за научными достижениями, а также в процессе быстрого обмена текстовыми сообщениями с презентрованными интеллектуальными роботами.

Ключевое слово: topos człowieka, антропоморфический робот, идеальная целесущность, интеллектуальная работа, искусство новой медицины.

Сиди Мью — научный псевдоним, происходящий от сетевого имени, взятого проф. доктор хаб. Михал Островицкий в 2007 году, Second Life. Сидей Мью — философ, он работает на кафедре эстетики Института философии Ягеллонского университета и на кафедре теории медиаискусства факультета промежуточных изобразительных искусств в Кракове. Его интересует эстетика, трактуемая как теория искусства, главным образом применительно к современному искусству. В 2006 году он использовал понятие виртуальной реальности (позже: электронной реальности), которая стала основой онтоэлектроники, то есть онтологии, ориентированной на анализ электронной реальности, трактуемой как сфера бытия. В 2007 году он основал Academia Electronica (www.academia-electronica.net) – неинституционализированную часть Ягеллонского университета, основанную на модели университета в электронной среде из Second Life, где проводятся официальные академические курсы и презентации на конференциях. дано.