



Национальный исследовательский университет
"Высшая школа экономики"

Дайджест

Международной лаборатории цифровой трансформации в государственном управлении

Выпуск №4
2021

БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕКА: КИБОРГ ИЛИ ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК?

В 2019 году на сайте UNESCO была опубликована статья с двумя программными прогнозами развития системы «человек-технологии», то есть трансформации человека в технико-биологическое существо [1]:

Слабая программа (Ристо Микулайнен [2]; Энди Миа [3]; Марко Преусс [4]; центр Pew Research [5]: останутся неприкосновенными широкие этически и законодательно определенные границы человека как психосоциобиологического создания: запрет на вмешательство в геном, запрет на техническое расширение тела и т.д. За пределами этих границ возможно дополнение человеческих возможностей технологиями и соответствующее изменение образа жизни. Слабая программа связана с усилением интеграции повседневности человека в виртуальную реальность с помощью смартфона и ноутбука. Слабая программа приводит к тому, что социобиологическое тело человека (совокупность его биологических характеристик и социальных статусов и действий) дополняется виртуальным цифровым двойником [6], который возникает благодаря тому, что наша работа и социальная жизнь тесно связаны с технологиями доступа в виртуальную реальность.

Сильная программа (Дж. Лавлок [7]; Илон Макс [8]: границы человеческого существа будут минимальными, что позволит вмешиваться в мозг и тело с тем, чтобы расширить возможности отдельного человека. Гибкость человека позволяет ему интегрировать различные технологии в свой повседневный образ жизни: такой симбиоз некоторые исследователи обозначают заимствованным из научной фантастики понятием киборга. Киборг – это человек, естественные биологические способности которого дополнены различными технологическими решениями. Киборг – это технико-биологическое существо, которое с помощью технологий преодолевает и/или дополняет свою естественную природу [9]. Превращение человека в постчеловека (post-human) будет связано, во-первых, с бионическим протезированием биологических конечностей и созданием экзоскелетов; а, во-вторых, с интеграцией человеческого сознания в прямые интерфейсы мозг-компьютер (имплантируемые нейрокомпьютерные интерфейсы – ИНКИ).

[1] UNESCO. A tale of two futures. URL: <https://en.unesco.org/courier/2019-3/tale-two-futures>

[2] O'Reilly (2016). Risto Miikkulainen on evolutionary computation and making robots think for themselves. URL:

<https://www.oreilly.com/content/risto-miikkulainen-on-evolutionary-computation-and-making-robots-think-for-themselves/>

[3] Miah A. (2012). Ethics Issues Raised by Human Enhancement. URL: <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/ethics-issues-raised-by-human-enhancement/>

[4] Kaspersky (2020). Our Cyborg Future: 16-nation study finds support for human augmentation, but doubts remain. URL:

https://www.kaspersky.com/about/press-releases/2020_our-cyborg-future

[5] Pew Research Center (2016). U.S. Public Wary of Biomedical Technologies to 'Enhance' Human Abilities. URL:

<https://www.pewresearch.org/science/2016/07/26/u-s-public-wary-of-biomedical-technologies-to-enhance-human-abilities/>

[6] Grieves M.V. (2011) Virtually perfect: driving innovative and lean products through product lifecycle management. Space Coast Press

[7] Lovelock J. (2019) Novacene: The Coming Age of Hyperintelligence. MIT Press.

[8] The Guardian (2017). Elon Musk says humans must become cyborgs to stay relevant. Is he right? URL:

<https://www.theguardian.com/technology/2017/feb/15/elon-musk-cyborgs-robots-artificial-intelligence-is-he-right>

[9] Haraway, D. J. (2016). Cyborg Manifest. University of Minnesota Press.

Исследовательские интересы Международной лаборатории цифровой трансформации в государственном управлении в связи с будущей цифровой трансформации человека:

- Увеличение физических и умственных способностей человека, расширение возможностей человеческого мозга благодаря двустороннему соединению с компьютером; человеческого тела – благодаря модификации и усовершенствованию биологических конечностей.
- Возникновения потенциала для прямого мыслительного контроля человеком компьютера и, соответственно, для контроля компьютером человеческих мыслей, эмоций, памяти, действий.
- Взаимное проникновение частной внутренней психологической жизни человека и его публичных социально значимых действий: цифровая прозрачность.

ЦИФРОВЫЕ КОЧЕВНИКИ: БУДУЩЕЕ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ

Сегодня миллионы людей по всему миру выполняют свою работу в удаленном режиме из любой точки мира, используя при этом цифровые технологии. Такие люди называются «цифровыми кочевниками». Они ведут определенный образ жизни и исповедуют ценности, которые отличаются от ценностей людей, «укорененных» в определенной пространственно-социальной среде. С 2018 года цифровые кочевники включены как отдельная категория в ежегодный исследовательский отчет в Америке, проводимой независимой консалтинговой компанией MBO Partners [10, 11]. Согласно их исследованиям, численность цифровых кочевников составила в 2019 году 7,3 миллиона, в 2020 году – 10,9 миллионов человек. Кроме того, еще 19 миллионов работающих американцев стремятся когда-нибудь стать цифровыми кочевниками.

Цифровое кочевничество стало возможным благодаря следующим технологиям.

Во-первых, благодаря высокоскоростному интернету глобального покрытия – цифровой инфраструктуре, которая сможет обеспечить быстрым доступом в интернет любое устройство в любой точке земного шара. Например, такие технологии запускает компания SpaceX [12]. Альтернативными проектами со схожими целями являются британский OneWeb и российская «Сфера», однако Starlink с 2021 года обещает полностью глобальное покрытие – т.е. доступ к интернету из любой точки мира без исключения.

Во-вторых, благодаря технологиям, позволяющим виртуализировать сам рабочий процесс. Это технологии виртуального офиса – виртуальная реальность, полностью симулирующая офисное пространство; цифровое рабочее место – облачное виртуальное рабочее пространство;

[10] <https://s29814.pcdn.co/wp-content/uploads/2020/10/MBO-Digital-Nomad-Report-2020-Revised.pdf>

[11] <https://www.mbopartners.com/state-of-independence/mbo-partners-state-of-independence-in-america-2019/>

[12] <https://3dnews.ru/1047393/chislo-polzovateley-interneta-spacex-starlink-dostiglo-100-000-abonentov>

платформа опыта сотрудников (Employee Experience Platforms - EXP) – программная инфраструктура, которая позволяет аккумулировать информацию о конкретном сотруднике, показывать этапы его карьерного развития, профессионального успеха, профессиональной оценки и т.п.

Исследовательские интересы Международной лаборатории цифровой трансформации в государственном управлении в связи с изменением характера работы и рабочего места под влиянием технологий:

- Возникновение новых стилей жизни, связанных с работой и отдыхом. Возможности для рассинхронизации физического тела человека и его интеллектуальной деятельности: жизнь в наиболее благоприятных климатических и социально-экономических условиях, работа в удаленном формате с помощью цифровых устройств.
- Миграция высококвалифицированной рабочей силы, цифровизация офисов и рабочих мест.
- Развитие систем удаленного доступа к рабочему месту: облачные технологии, умные офисы, офисное программное обеспечение, развитие доступа в интернет.

ИЗМЕНЕНИЕ ИДЕНТИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ

Традиционная идентичность, которая была связана с национальной принадлежностью и с принадлежностью к локальным сообществам, в современности сменяется сетевой идентичностью. Сегодня, помимо этой традиционной идентичности, формируется сетевая идентичность (online identity или digital identity). Важную роль в формировании сетевой идентичности играет виртуализация личности. Виртуальная личность формируется из сочетания информации, которую человек непроизвольно оставляет в интернете (цифровой двойник) и информации, которую он размещает сознательно. Сетевая идентичность основана также на самоидентификации человека с собственной виртуальной личностью (например, профилями в соцсетях).

Сетевая идентичность формируется благодаря технологии комплексным цифровым системам сбора и обработки больших данных, которые позволяют одному человеку связывать все профили, содержащие личную информацию о нем и используемые им в интернете. Такие системы превращают разрозненные профили в единую систему информации, содержащую персональные данные о человеке, его действия, передвижения, финансовых транзакциях, биометрию, распознавание лица, отпечатков пальцев.

Исследовательские интересы Международной лаборатории цифровой трансформации в государственном управлении в связи с возникновением сетевой идентичности человека:

- Создание систем отслеживания действий человека в цифровой среде. Возникновение цифровых двойников, развитие цифровых сообществ.
- Развитие соцсетей и lifestyle-блогинга. Сегментация общества по принципу микросообществ – цифровые племена, собирающиеся вокруг определенного «тотема». Роль блогеров и инфлюэнсеров в задании стандартов и норм для своего «цифрового племени».
- Развитие коммуникационных технологий: текстовые, видео-коммуникации, мессенджеры, социальные сети и их влияние на поведение человека.

СЕМЬЯ БУДУЩЕГО И ТЕХНОЛОГИИ

Хотя семья продолжает оставаться важнейшей единицей в демографическом и социальном анализе, современные формы семейственности находятся под большим влиянием цифровых технологий. Во-первых, виртуализация общества привела к росту количества домохозяйств, состоящих из одного человека, – и в ответ на так называемую «эпидемию одиночества», возникают технологии, удовлетворяющие социальные потребности человека (например, роботы-компаньоны). По данным Euromonitor International, в период с 1980 по 2011 год количество домохозяйств, состоящих из одного человека, во всем мире более чем удвоилось, с примерно 118 миллионов до 277 миллионов, а к 2020 году выросло до 334 миллионов. Во-вторых, изменились механизмы формирования семьи – возросла роль виртуальных знакомств: согласно исследованиям, в 2000 году около 5% пар познакомились онлайн, а в 2020 году – уже около 40% [13]. В-третьих, изменяется семья как экономическая единица, то есть как домохозяйство. Технология умного дома позволяет цифровизировать большое количество домашних хозяйств, сняв бремя обеспечения базовых нужд с тех членов семьи (женщин или старших родственников), кто традиционно занимался этим.

Исследовательские интересы Международной лаборатории цифровой трансформации в государственном управлении в связи с цифровизацией семьи:

- Развитие технологий, позволяющих заключить «отношенческий контракт» между двумя людьми: приложения для знакомства, подбора друзей по интересам и т.п. Анализ интересов и предпочтений на основе алгоритмов, анализа социальных сетей и запросов в интернете.

[13] Rosenfeld M.J., Thomas R.J., Hausen S. Disintermediating your friends: How online dating in the United States displaces other ways of meeting // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2019. – Т.116. – №36.

- Рост числа одиночек, распространение различных форм виртуального общения и секса и сопутствующих технологий.
- Технологизация домашнего труда: умный дом, появление роботов-помощников, приложений, позволяющих более эффективно вести домашнее хозяйство. Превращение домохозяйства из частной сферы в фирму, эффективно распределяющую ресурсы.

