

УДК: 159.99
doi: 10.11621/vsp.2021.02.03

БУДУЩЕЕ ТРУДА И ПСИХОЛОГИЯ ТЕХНИКИ

В.А. Емелин

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия.
Для контактов. E-mail: emelin@mail.ru

Актуальность. Развитие технологий информационного общества становится решающим фактом в трансформации трудовой деятельности человека. Техногенные процессы автоматизации, роботизации и создания искусственного интеллекта оказывают влияние на трудовую деятельность человека. Будущее труда становится неразрывно связано с неуклонно возрастающей сложностью и незаменимостью технологических средств. На повестке дня стоит необходимость выделения специальной области психологии для изучения и прогнозирования отношений человека и технологий в культурно-историческом контексте информационного общества.

Цели работы. На основе анализа главных прогностических векторов трансформации трудовой деятельности высокими технологиями показать необходимость изучения психологических механизмов взаимодействия человека и техники в информационном обществе.

Метод. Логика исследования основывается на культурно-исторической и деятельностно-смысловой парадигме. Для достижения поставленных целей используются методы теоретического анализа, метод обобщения и прогностическое моделирование.

Результаты. Осуществлен анализ предлагаемых в современных гуманитарных науках возможных вариантов решения проблем, связанных с технологическим замещением рядов видов профессиональной деятельности. Предложено наряду с традиционной философией техники, развивающимися социологией техники и антропологией техники выделить в качестве самостоятельного направления *психологию техники*, задача которой специальное психологическое изучение взаимодействия человека и используемых им технических средств.

Выводы. Развитие технологий информационного общества и вхождение их в привычную, повседневную жизнедеятельность человека, процессы замещения техническими средствами натуральных способностей и исторически сложившихся профессий трудовой деятельности имплицитно множество проблем в рамках понимания сложности отношений в си-

стеме «человек — машина». Предлагается, что ответ может быть в рамках *психологии техники*, задача которой обеспечить основу для изучения условий взаимодействия человека и окружающих его технологий, недоступных для понимания человеком «умных машин», а также дать психологическую оценку воздействий технического прогресса на возможности самореализации человека.

Ключевые слова: трудовая деятельность, информационное общество, информационные технологии, техногенные процессы, автоматизация, роботизация, свободное время, посткапитализм, философия техники, антропология техники, социология техники, психология техники.

Благодарности: исследование выполнено в рамках НИР кафедры психологии труда и инженерной психологии факультета психологии МГУ «Психологические средства оценки и повышения эффективности трудовой деятельности профессионала в условиях технологических и организационных изменений».

Для цитирования: *Емелин В.А.* Будущее труда и психология техники // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. № 2. С. 41–57. doi: 10.11621/vsp.2021.02.03

Поступила в редакцию: 12.02.2021 / Принята к публикации: 20.03.2021

THE FUTURE OF LABOR AND THE PSYCHOLOGY OF TECHNOLOGY

Vadim A. Emelin

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

*Corresponding author. E-mail: emelin@mail.ru

Relevance. The development of information society technologies becomes a crucial point in the transformation of human labour. Technogenic processes of automation, robotization and development of artificial intelligence models have an impact on the human labour. The future of labour becomes inseparably linked to an ever-increasing complexity and irreplaceability of technological tools. The need to single out a special field of psychology in order to study and predict the relationship between man and technology in the cultural-historical context of information society is on the agenda.

Purpose. The study's aim is to show the necessity to study the psychological mechanisms of interaction between man and technology in the information society. It is based on the analysis of the main predictive vectors of transformation of labour activity under the influence of high technologies.

Method. The logic of the present research corresponds to the cultural-historical and activity-semantic paradigm. To achieve these goals the author uses theoretical analysis, method of generalization, and mental modelling.

Results. The study analyses possible solutions to the problems posed within modern humanities and associated with the technological replacement of a number of professional activities. Along with the traditional philosophy of technology and the developing sociology of technology, it suggests that *the psychology of technology* is singled out as an independent sphere of research. It could provide specialized psychological studies of the interaction between people and the technical tools they use.

Conclusions. The development of information society technologies and their integration into the habitual, everyday life, the processes of replacing natural abilities and historically developed kinds of labour activity with technical tools imply a number of problems, especially those having to do with understanding the complexity of relations within the system "Man-Machine". The answers may be found within the framework of *psychology of technology*, the task of which is to provide the basis for studying conditions of interaction between man and the surrounding technologies and "smart machines" that are hard to understand for a human being. Understanding their nature becomes increasingly unattainable. The discipline in question also aims at providing a psychological assessment of the impacts of technological progress on the possibilities of human self-realization.

Keywords: anniversary of the Department of Labour Psychology and Engineering Psychology, labour activity, information society, information technologies, technogenic processes, automation, robotization, a free time, postcapitalism, philosophy of technology, anthropology of technology, sociology of technology, psychology of technology.

Acknowledgements: The present study is carried out within the framework of scientific research project carried out by the Department of Labour Psychology and Engineering Psychology, Faculty of Psychology, Moscow State University "Psychological tools for evaluating and improving the efficiency of the professional's work in the context of technological and organizational changes".

For citation: Emelin, V.A. (2021) The future of labor and the psychology of technology. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya* [Moscow University Psychology Bulletin], 2, P. 41–57. doi: 10.11621/vsp.2021.02.03

Received: October 18, 2020 / Accepted: November 23, 2020

Введение: проблема трансформации трудовой деятельности в информационном обществе

В середине 80-х годов прошлого века Элвин Тоффлер в интервью «Будущее труда» поднял проблемы трансформации структуры трудовой деятельности в связи с автоматизацией и перепрофилированием производства и рядом других объективных процессов, связанных со сменой индустриального общества постиндустриальным. Уже тогда Э. Тоффлер отчетливо понимал, что развитие технологий окажет сокрушительное влияние на сложившееся веками представление о работе. Основной вопрос, на который он пытается дать ответ: «Кто будет работать? Что такое работа? Действительно ли мы движемся к некоторой близкой к реальности фантазии, в соответствии с которой два процента населения используют роботов и осуществляют всю работу по найму, а девяносто восемь процентов не делают ничего?» (Элвин..., web). В своих ответах Э. Тоффлер в свойственной ему стилистике погружается в рассуждения о формировании нового типа рабочего — независимого, изобретательного и не являющегося более придатком машины, о значении децентрализации экономики, о появлении форм самоуправления, о социальном разнообразии и технологической безработице, а также о необходимости переосмысления самого понятия «работа». Сегодня с момента, когда Э. Тоффлер задался вопросом о будущем труда, прошло без малого полвека, случилось немало культурно-исторических потрясений, мировоззренческих и технологических трансформаций, которые трудно было предвидеть десятки лет назад. Равно как сейчас вряд ли кто возьмется предсказать развитие событий хоть в какой-либо перспективе. Умиротворенного «конца истории», опрометчиво обещанного Фукуямой, не наступило и не предвидится, а «Коронакризис-2020» внес столько непредвиденных корректив в жизни большинства населения планеты, что становится необходимым задуматься о новом видении будущего труда и об оценке роли технологических посредников в осуществлении трудовой деятельности в изменившихся условиях развития информационного общества.

Технологическое вытеснение человеческого труда: динамика и прогнозы

Для Карла Маркса критерием качества жизни человека являлось наличие свободного времени за пределами материального производства. «Царство свободы начинается в действительности лишь там, где прекращается работа, диктуемая нуждой и внешней целе-

сообразностью», там, где «начинается развитие человеческих сил... истинное царство свободы, которое, однако, может расцвести лишь на... царстве необходимости, как на своем базисе. Сокращение рабочего дня — основное условие» (Маркс, Энгельс, 1962, с. 386–387). Со времен индустриального капитализма времен Маркса продолжительность рабочего времени неуклонно сокращалась, что во многом было обусловлено автоматизацией и информатизацией производства. Развитие технологий информационного общества делает возможным освобождение человека от работы в ряде областей деятельности, которые становятся попросту ненужными. Большинство из таких профессий — это «скучные, повторяющиеся, и им легко обучиться. Среди самых популярных должностей в США — продавец, кассир, официант и офисный клерк. Вместе они составляют 15,4 миллиона человек... И все эти должности легко автоматизируются (Thompson, web). Уже в 1940-х годах, когда развитие компьютеров было еще в самой начальной стадии, «отца кибернетики» Норберта Винера тревожило, что эти «мыслящие» технологии могут означать для работников, которым придется когда-нибудь конкурировать с ними (Rushkoff, 2017). Компьютеры идеально подходят для выполнения задач, которые можно пошагово закодировать, что привело к резкому сокращению рутинной работы (как ручной, так и креативной) за последние четыре десятилетия (Albanesi et al., 2013). Исследование Оксфордской школы Мартин показало, что 47% всех рабочих мест в США можно автоматизировать; большинство работников, занятых в сферах транспорта и логистики, равно как и основную массу административных и офисных работников и работников производственной сферы, могут быть заменены компьютерным капиталом (Frey, Osborne, 2017). Развитие технологий беспилотного транспорта уже сейчас делает возможным замену водителей трейлеров роботизированными системами управления. Возникает закономерный вопрос: что делать с освобожденными от труда дальнбойщиками, которых только в США около двух миллионов (Roberts, 2016). Предлагаемые варианты, такие как переобучение на новую специальность для тех, кто потеряет работу из-за роботизации, введение безусловного базового дохода (ББД)¹, не выглядят убедительно, и более того, будет наивным надеяться, что индивид, вполне осознанно и успешно

¹ Безусловный базовый доход — это доход, гарантируемый государством и получаемый безо всяких предварительных условий, финансируемый за счет налогообложения и заменяющий пособия по безработице.

реализующий себя в определенной деятельности, связанной, например, с грузоперевозками, вдруг начнет писать картины или вязать на спицах, а если и начнет, то кто станет потребителем плодов его творчества? Подобные проблемы выходят за рамки экономики и становятся предметом рассмотрения психологии, роль которой в ситуации технологического вытеснения человеческого труда приобретает особое значение. «Сейчас люди сталкиваются с более страшным понятием, чем эксплуатация — со своей ненужностью. Когда тебя эксплуатируют, ты по меньшей мере знаешь, что ты важен, что больше некому работать. Отсюда и первая проблема с ростом тревожности. Полагаю, новые профессии все же появятся. Вопрос в том, смогут ли люди себя «переизобрести», чтобы занять эти вакансии. И переизобретать себя придется каждые 10 лет, так как мы переживаем не одну технологическую революцию, а их целый каскад. Переизобретать себя в 20 лет — одно дело, но меняться дальше — в 30, 40, 50 лет — очень тяжело, это также сильно повышает нашу тревожность» (Ювальс., web) — таково мнение историка Юваля Харари.

Английский экономист Дэниел Сасскинд констатирует, что работа стала неотъемлемой составляющей человеческой идентичности и настолько укоренилась в нашей психике, что нам трудно даже начать думать о мире, где ее меньше, и когда мы начинаем о таком мире думать, то не можем сформулировать что-либо существенное (Сасскинд, 2021). Но выбора не остается — неуклонно возрастающие темпы автоматизации и цифровизации производства неизбежно повлекут за собой технологическую безработицу, репетицией которой становятся последствия коронавирусных локдаунов, лишивших возможности работать и оставивших без средств к существованию миллионы людей: «В мире, где работа занимает центральное место, очень трудно представить, как мы бы могли проводить свое время. Пандемия показала, какие сложности нас ждут» (Сасскинд, 2021, с. 13). Пандемия дала нам подглядеть проблемы, с которыми мы столкнемся в грядущем мире автоматизированного труда, а может и ускорит его приход. При этом Д. Сасскинд не оставляет надежды. Он видит выход в усилении роли государства в распределении благосостояния общества, недопущения дальнейшего роста мощи крупных технологических компаний и сосредоточения власти в руках IT-гигантов, в пересмотре налоговой политики таким образом, чтобы основные налоги взимались не с зарплаты, а с капитала, что сократит

социальное расслоение. Также он, подвергая сомнению эффективность обязательного базового дохода, предлагает трансформировать его и ввести «обусловленный базовый доход», получение которого требует участия в социальной деятельности, траты части времени на то, чтобы вносить свой вклад неэкономическими способами в жизнь общества (волонтерство, экологические инициативы, творческие проекты и т.п.).

Проблемы конструирования будущего труда все больше занимают умы ученых, и, следует отметить, что прогнозы некоторых из них весьма оптимистичны, хотя и отчасти утопичны. Канадские ультра-левые интеллектуалы Ник Срничек и Алекс Уильямс предпринимают попытку «изобрести» будущее путем предельного наращивания процесса технологического замещения труда и построения посткапиталистического мира без труда. Для реализации этих масштабных задач авторы предлагают осуществить полную автоматизацию экономики, сократить рабочую неделю, ввести безусловный базовый доход (ББД), пересмотреть трудовую этику, отказавшись от представления о труде как о некоем безусловном благе (Срничек, Уильямс, 2019). Не менее занятый «путеводитель по нашему посткапиталистическому будущему» предлагает британский тележурналист и радикальный социал-демократ Пол Мейсон. В основу модели «посткапитализма» он кладет результаты технологической революции последних лет, создавшей «ранее невозможные для экономики условия, в которых информационные технологии в сочетании с появлением бесплатной информации и способами распределения труда, отдыха и зарплаты сталкиваются с устаревшими принципами функционирования производственных и рыночных отношений. Информационный капитализм разъедает ценовой капитализм» (Мейсон, 2016, с. 211), и, в конечном счете, роботы его убьют (Мейсон, 2016, с. 247), так как «экономика, основанная на информации с ее тенденцией к созданию продуктов с нулевыми издержками и со слабыми правами собственности, не может быть капиталистической» (Мейсон, 2016, с. 249). Конечная цель, манифестируемая П. Мейсоном — мир бесплатных машин, нулевых цен на базовые товары и минимума необходимого рабочего времени.

Здесь возникают принципиальные вопросы: до каких пределов может пойти автоматизация труда, «цель которой состоит в улучшении человеческого производства» (цит. по Леонтьев, 1970, с. 3), и что делать освобожденным от труда (исключительно с благими намерениями) людям? Что касается первого вопроса, то на него

А.Н. Леонтьевым был дан логически безупречный ответ, что всякая неавтономная автоматическая система «необходимо состоит из двух принципиально разных подсистем: подсистемы, включающей технические звенья (назовем ее «машина»), и подсистемы, которая представлена человеком-оператором (назовем ее просто «человек»). Представим себе теперь, что подсистему «человек» мы заменили техническим устройством. Но в этом случае, чтобы сохранить управляемость данной системы в целом, мы должны будем превращать ее в подсистему новой системы более высокого уровня, которая в качестве своей второй принципиальной подсистемы будет снова включать в себя подсистему «человек», и так будет происходить на каждом новом этапе автоматизации» (Леонтьев, 1970, с. 4). Безусловно, речь не идет о неконтролируемых человеком автоматических системах, в которых «машины делают машины», что само по себе уже не так фантастично и абсурдно, как казалось в XX веке. Слова А.Н. Леонтьева «Развитие автоматизации не устраняет человека. Человек остается» (Леонтьев, 1970, с. 4) не теряют своей значимости, равно как и его идеи о радикальной трансформации трудовых функций субъекта, управляющего автоматическими системами. Развивающиеся технологии потребуют новых профессий, и не только технологов и ученых, которые будут их осваивать и развивать, но психологов, социологов, философов, задача которых изучать и прогнозировать векторы развития сложных отношений в системе «человек — машина».

Что касается вопроса о месте в новом технологизированном мире и профессиональной идентичности освобожденного машинами от труда индивида, то сегодня эта тема становится одной из самых обсуждаемых в современных социально-гуманитарных науках. В результате мы видим множество футурологических прогнозов. Даже если отвергнуть скепсис и оставить за скобками дух их утопичности, противоречия деятельностной природы человека, они не дают нам однозначных ответов, так как проект «будущего без труда» требует взвешенной и многосторонней экономической, философской, этической, социологической, политической, демографической и психологической оценки, и это предмет отдельного исследования. Но то, в чем сходятся практически все футурологи — будущее человека в его трудовой деятельности и в повседневности свободного времени связано с технологиями, вплетенными в ткань его жизни в цифровом мире информационного общества. Именно это делает проблему взаимоотношений индивида и техники одной из ключевых в современных науках о человеке.

Человек и техника: опыт исследования взаимодействия в гуманитарных науках

«Линия техники и линия жизни идут параллельно друг другу» (Флоренский, 1993, с. 162). Человек и используемые им технические средства неразделимы, они *связаны витально*, выживание и освоение техники — это по сути одно и то же. «Невооруженная рука сама по себе ничего не стоит. Она требует оружия, чтобы самой быть оружием. Подобно тому, как орудие формируется по образу руки, так и, наоборот, рука формируется по образу орудия. Бессмысленно разделять их по времени. Невозможно, чтобы сформировавшаяся рука хотя бы краткое время была деятельной без орудия. Самые ранние останки людей и их инструменты одинаково древние» (Шпенглер, 1995, с. 457). Первобытный предок, взяв в свои руки дубину, обрел новые возможности, которые не были даны ему от природы, и в дальнейшем процессе совершенствования технологий и инструментов своей орудийной деятельности превосходит свои натуральные возможности, формирует высшие психические функции, обретает и развивает способности к абстрактному мышлению. Использование технологий ведет к усилению адаптивных возможностей человека, и это позволяет сделать вывод, что человеческая деятельность и любое использование технологий во многих случаях оказываются неотделимы друг от друга (Kool, Agrawal, 2016). Изготовленная первобытным человеком примитивная дубина стала одним из первых его технологических расширений и навсегда изменила модальность его поведения. В ходе культурно-исторического развития дубина совершенствовалась, становясь копьем, мечом, луком, катапультай, арбалетом, мортирой, пистолетом, пулеметом, гаубицей, ракетой и, в конечном счете... «ядерной дубиной» — предельным расширением возможности и силы человеческой руки — молотом, способным сокрушить весь мир, все живое. Когда мы говорим — «человек», мы подразумеваем его оснащенность технологическими медиумами и понимаем неразделимость с ним. В.М. Розин утверждает, что «в последнее время на нашей планете почти все стало техникой, не исключая человека, который является техникой, поскольку обслуживает технику и обеспечивает свою жизнь исключительно с помощью техники» (Розин, 2005, с. 98).

Значение технологий в формировании моделей поведения, способов реализации своих потребностей, в структурировании социальных связей и, как следствие, в генерировании самой идентичности человека, начинает детально осознаваться в эпоху становления

индустриального общества. Одним из первых значение техники отметил Карл Маркс, указав на глубинные культурно-исторические последствия технологических революций. Техника для Маркса стала отражением деятельностной природы человека: «Технология, вскрывает активное отношение человека к природе, непосредственный процесс производства его жизни, а вместе с тем и его общественных условий жизни и проистекающих из них духовных представлений» (Маркс, Энгельс, 1960, с. 183). Так начинает формироваться новая философская дисциплина — «философия техники». Формально ее родоначальником считается Эрнест Капп (Кapp, 1877). Он стоял на позициях «орудийно-деятельностной» теории антропогенеза, так как подчеркивал, что в процессе взаимодействия человек и орудия труда взаимообогащают друг друга. Другой немецкий философ техники — Людвиг Нуаре, предложил концепцию, исходная посылка которой заключалась в том, что первичными факторами культурно-исторического развития человека являются не абстрактное мышление, не язык, а совместная деятельность, связанная с созданием и использованием орудий труда (Noiré, 1880).

Поиск оснований неразрывности антропосоциогенеза и развития технологий — основной лейтмотив философии техники — области знаний, которая впервые специально рассматривает фундаментальные вопросы непростых, но взаимных отношений в рамках системы «человек — техника». Неуклонно возрастающая значимость технологий, неоднозначность и непредсказуемость способов и условий их использования, дискуссии об ограничении или, наоборот, об усилении их роли в деятельности индивидов информационного общества создают проблемное поле для философии техники, отрасли знания, наделенной привилегией на субъектную рефлексию технологических расширений человека. Философия техники — одно из важных направлений современной философии, призванное исследовать наиболее общие закономерности развития техники, технологий, инженерной и технической деятельности, проектирования, технических наук, а также их место в человеческой культуре вообще и в современном обществе в частности, отношения человека и техники, техники и природы, этические, эстетические, глобальные и другие проблемы современной техники и технологии (Степин, Горохов, 1996). В то же время, наблюдавшееся долгое время формальное нежелание исследовать технику в рамках других отраслей гуманитарного знания создает для философов ситуацию, имплицитную исключительные права на глубокий анализ столь экзистенциально близкого и

одновременно в буквальном смысле слова *субстратно* далекого для человека феномена — окружающих его технологических медиумов, или, упрощая, феномена техники.

Тем не менее, интерес к исследованию техники сегодня наблюдается не только в рамках философии и истории, но и в других науках о человеке и обществе. В частности, формируется и обосновывается *антропология технологии (техники)* (англ. *anthropology of technology*) — междисциплинарная область знаний, существующая на стыке социальной антропологии, философии техники, истории техники, в центре которой оказывается исследование влияния технологий на человека и социальные отношения (Pfaffenberger, 1992, pp. 491–516) (Попкова, 2015). Также на сегодняшний день все чаще слышны претензии социологов на самостоятельное изучение связи техники и социума, следствием которых является начало становления нового направления — «социология техники», задача которой — преодолеть ограничения сложившихся подходов в рамках индустриальной психологии: «Современная индустриальная социология до сих пор работает с суженным понятием техники и тем самым упускает существенную часть своей предметной области. Вследствие этого она чем дальше, тем больше теряет способность обсуждать актуальные и принципиальные вопросы, которые все настойчивее ставит развитие современной техники, а тем более отвечать на них» (Фрике, 1993, с. 124). Предметом социологии техники являются «закономерности организации совместной жизни (социального бытия) людей через возникающие и обновляемые в ходе социальных взаимодействий технологические формы; или, иначе говоря, законы, характеризующие способ существования и механизм функционирования социальных процессов, связанные с техникой (порождающие ее или реализующиеся через ее посредство). Социология техники исходит из предположения, что у всех видов общественной деятельности, связанных с техникой, есть общие черты и закономерности; их она и пытается найти» (Попкова, 2013, с. 23–31).

Психология техники: перспективы исследования взаимодействия человека и технологий

Возникает закономерный вопрос, как же обстоят дела со специальным изучением техники в современной психологии? Сама постановка вопроса о необходимости создании самостоятельного направления «психология техники» у многих вызывает недоумение: какая может быть психология у техники? Разве у техники может

быть «психология»? Конечно нет, речь не идет о наделении машин психикой или тем более сознанием, хотя современные машины становятся настолько «умными», что все чаще как мантра звучит идея о создании «искусственного интеллекта», и даже предполагается киборгизация и слияние человека и компьютера (Емелин, 2013, с. 62–70) Задача психологии техники — изучение взаимодействия человека и используемых им технических средств, их влияния на его модели поведения, способы коммуникации, на формирование его картины мира, выявление различных психических расстройств индивидов, вызванных тотальным вхождением современных технологий в их профессиональную и личную жизнь, а также прогнозирование последствий неосмысленного и неконтролируемого технологического развития. По сравнению с традиционной инженерной психологией, значимость которой ни в коем случае не умалется, психология техники сможет/поможет охватить более широкую проблематику, выйти за рамки контекста исключительно профессиональной деятельности и охватить крайне значимую для индивида информационного общества сферу взаимоотношений человека и технологий в повседневной жизни. В основу психологии техники следует положить фундаментальную идею, восходящую к М. Маклюэну, о том, что технологии не являются нейтральными по отношению к человеку (Маклюэн, 2003, с. 14–15), суть которой, предельно упрощая, можно выразить следующим образом: каждая технология, обладая своей внутренней логикой и имея свою сущность и предназначение, несет в себе подсказку, как ее использовать, искушение решать с помощью нее задачи, решения которых она способна упростить, соблазн применять ее как средство для получения удовольствия от новых открывшихся возможностей. Первой попыткой отстаивать психологию техники, основанную на сложных отношениях между психологией, биологией и технологиями, особенно в свете взаимоотношений с нашими цифровыми устройствами, нашей онлайн-жизнью и нашим человеческим опытом, стала монография Виндона К. Кула² и Риты Агравал³ «Psychology of Technology». На русский язык это название можно перевести как

² Винод К. Кул — заслуженный профессор психологии Политехнического института SUNY, США. Автор семи книг, в том числе «Психология ненасилия и агрессии» (2008), и обладатель трех премий Фулбрайта, член редакционной коллегии журнала APA «Мир и конфликт».

³ Рита Агравал — директор и профессор факультета менеджмента и технологий последипломного колледжа Хариш Чандра, Индия. Является автором пяти книг, в том числе «Стресс в жизни и на работе» (2001 г.) и «Психология технологий» (2016 г. в соавторстве с В.К. Кулом), лауреат национальных и международных наград.

«Психология техники» по аналогии с «Philosophy of Technology», что является английским названием «Философии техники». По мнению авторов книги, психология технологий представляет собой своеобразный взгляд на область, значение которой будет расти по мере того, как она формирует наше существование в среде, переплетенной с технологиями (Kool, Agrawal, 2016). Опираясь на пилотное теоретическое исследование В.К. Кула и Р. Агравал, а также используя имеющийся опыт изучения психологических аспектов технологий российскими психологами (Voiskounsky, 2013, с. 150–159) (Емелин и др., 2012, с. 81–87) (Emelin et al., 2017, pp. 178–189) и др., предлагается обобщить наработки в данной области и в рамках культурно-исторического подхода обозначить возможные пути формирования и развития нового, но объективно необходимого направления в современной психологии — *психологии техники*.

Заключение: понимание будущего труда и познание техники

В завершение хотелось бы привести слова Мартина Хайдеггера: «Существо техники таит в себе ... возможные ростки спасительного. Все тем самым зависит от нашей способности распознать эти ростки и признательно сберечь их. Как это сделать? Прежде всего другого — усилием разглядеть существо техники, вместо того чтобы просто оцепенело глазеть на техническое. Пока мы будем представлять себе технику как инструмент и орудие, мы застрянем на желании овладеть ей. Нас пронесет мимо существа техники» (Хайдеггер, 1993, с. 236). Сегодня техника удел не только инженерного знания, она становится значимым, если не сказать важнейшим предметом исследования гуманитарных наук, и психология должна занять среди них достойное место, обратив свой потенциал для выявления ее сущности. Изучая, понимая и принимая сложность⁴ взаимоотношений человека и технологий, работника и автомата (робота, киборга), человеческого мозга и искусственного интеллекта, мы сможем выстроить разумную стратегию вхождения в еще более техногенное и одновременно технозависимое состояние, при этом одновременно осознавая, что технологии не являются нейтральными по отношению к их создателям, прогнозировать грядущую трансформацию структуры труда в стремительно развивающемся информационном обществе.

⁴ Термин «сложность» был предложен французским социологом Эдгаром Мореном для описания специфики современного постоянно усложняющегося мироощущения (Morin, 1990).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Emelin V.A. Киборгизация и инвалидизация технологически расширенного человека // Национальный психологический журнал. 2013. № 1 (9). С. 62–70.

Emelin V.A., Рассказова Е.И., Тхостов А.Ш. Психологические последствия развития информационных технологий // Национальный психологический журнал. 2012. № 1. С. 81–87.

Леонтьев А.Н. Автоматизация и человек // Психологические исследования. Вып. 2. М.: Издательство Московского университета, 1970. С. 3–12.

Маклюэн М. Понимание медиа. Внешние расширения человека. М.: Гиперборей, Кучково Поле, 2003. 464 с.

Маркс К. Сочинения: в 39 т. / К. Маркс, Ф. Энгельс. М.: Издательство политической литературы, 1960. Т. 23.

Маркс К. Сочинения: в 39 т. / К. Маркс, Ф. Энгельс. М.: Издательство политической литературы, 1962. Т. 25. Ч. 2. 551 с.

Мейсон П. Посткапитализм. Путеводитель по нашему будущему. М: Ад Маргинем Пресс, 2016. 416 с.

Попкова Н.В. Антропология техники. Становление. М.: Либроком, 2015. 376 с.

Попкова Н.В. Социология техники: объект, предмет, понятийный аппарат, функции // Социологические исследования. 2013. № 9. С. 23–31.

Розин В.М. Техника и социальность // Вопросы философии. 2005. № 5. С. 95–107.

Саскинд Д. Будущее без работы. Технологии, автоматизация и стоит ли их бояться / под ред. Александра Дунаева. Москва: Individuum, 2021. 352 с.

Срничек Н., Уильямс А. Изобретая будущее. Посткапитализм и мир без труда. М.: Strelka Press, 2019. 336 с.

Степин В.С., Горохов В.Г. Предисловие переводчиков / Х. Ленк // Размышления о современной технике; пер. В.Г. Горохова. М.: Аспект Пресс, 1996. С. 3–16.

Флоренский П.А. Органопроекция // Русский космизм: Антология философской мысли. М.: Педагогика-Пресс, 1993. С. 149–162.

Фрике В. Социология техники: становление гуманистической парадигмы // Социологические исследования. 1993. № 6. С. 123–129.

Хайдеггер М. Вопрос о технике / М. Хайдеггер // Время и бытие: статьи и выступления; пер. с нем. В.В. Библихина. М.: Республика, 1993. С. 221–238.

Шпенглер О. Человек и техника // Культурология. XX век: Антология. М.: Юрист, 1995. С. 454–492.

Элвин Тоффлер. Будущее труда. Интервью // Центр гуманитарных технологий. 2006. [Электронный ресурс] // URL: <https://gtmarket.ru/library/articles/2502> (дата обращения: 15.01.2021).

Юваль Ной Харари. «Возможно, мы одно из последних поколений Homo sapiens» // Понимаем жизнь глубже. [Электронный ресурс] // URL: <https://lifedeep.ru/post/844-vozmozhno-my-odno-iz-poslednih-pokolenij-homo-sapiens->

juval-noj-harari/?fbclid=IwAR0DJHcZbxMAZkHQbkFqfFnOfWaF0afr8FBmaSxAeBogzgQemS3sJFRFsjU (дата обращения: 20.01.2021).

Albanesi S., Gregory V., Patterson C., Şahin A. (2013) Is Job Polarization Holding Back the Job Market? [Electronic resource]. Liberty Street Economics. URL: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2013/03/is-job-polarization-holding-back-the-labor-market.html> (date of retrieval: 09.01.2021).

Emelin V.A., Rasskazova E.I., Tkhostov A.Sh. (2017) Technology-related transformations of imaginary body boundaries: Psychopathology of the everyday excessive internet and mobile phone use. *Psychology in Russia: State of the Art*, 10 (3), 178–189.

Frey C.B., Osborne M.A. (2017) The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.

Kapp E. (1877) *Grundlinien einer Philosophie der Technik*. Braunschweig: G. Westermann.

Kool V.K., Agrawal R. (2016) *Psychology of Technology*. Switzerland: Springer International Publishing.

Mason P. (2015) *Postcapitalism: A Guide to Our Future*. UK: Allen Lane.

McLuhan M. (1964) *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw Hill. 359 p.

Morin, E. *Introduction à la pensée complexe*, Paris: ESF, 1990.

Noiré L. (1880) *Das Werkzeug und Seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit*. Mainz: I. Diemer. pp. 397.

Pfaffenberger B. (1992) Social Anthropology of Technology. *Annual Review of Anthropology*, 21, 491–516.

Roberts D. (2016) 1.8 Million American Truck Drivers Could Lose their Jobs to Robots. What then? [Electronic resource]. *Vox*. URL: <https://www.vox.com/2016/8/3/12342764/autonomous-trucks-employment> (date of retrieval: 11.10.2020).

Rushkoff D. (2017) The Future of Work: Rebooting Work – Programming the Economy for People [Electronic resource]. Pacific Standard. URL: <https://psmag.com/economics/the-future-of-work-rebooting-workprogramming-the-economy-for-people> (date of retrieval: 21.01.2021).

Srnicek N., Williams A. (2015) *Inventing the Future. Postcapitalism and a World Without Work*. London: Verso Books.

Susskind D. (2020) *A World Without Work: Technology, Automation, and How We Should Respond*. NY: Metropolitan Books.

Thompson D. A World Without Work [Electronic resource]. The Atlantic. URL: https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2015/07/world-without-work/395294/?single_page=true (date of retrieval: 12.01.2021).

Voiskounsky A.Y. (2013) Psychology of Computerization as a Step Towards the Development of Cyberpsychology [Electronic resource]. *Psychology in Russia: State of the Art*, 6(4), 150–159. URL: <http://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=2909> (date of retrieval: 23.10.2020).

REFERENCES

Albanesi S., Gregory V., Patterson C., Şahin A. (2013) Is Job Polarization Holding Back the Job Market? [Electronic resource]. Liberty Street Economics. Retrieved from: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2013/03/is-job-polarization-holding-back-the-labor-market.html> (review date: 09.01.2021).

Alvin Toffler: The Future of Labour. An Interview (2006). *Tsentr gumanitarnykh tekhnologii (The Centre for Humanitarian Technologies)* [Electronic resource]. Retrieved from <https://gtmarket.ru/library/articles/2502> (review date: 15.01.2021) (in Russ.).

Emelin V.A. (2013) Cyborgization and Disability of a Technologically Extended Human. *Natsional'ny psikhologicheskyy zhurnal (National Psychological Journal)*, 1 (9), 62–70. (in Russ.).

Emelin V.A., Rasskazova E.I., Tkhostov A.Sh. (2012) The Psychological Affects of Information Technology. *Natsional'ny psikhologicheskyy zhurnal (National Psychological Journal)*, 1 (7), 81–87. (in Russ.).

Emelin V.A., Rasskazova E.I., Tkhostov A.Sh. (2017) Technology-related transformations of imaginary body boundaries: Psychopathology of the everyday excessive internet and mobile phone use. *Psychology in Russia: State of the Art*, 10(3), 178–189.

Florensky P.A. (1993) The Organ Projection. In *The Russian Cosmism: An Anthology of the Philosophical Thought* (149–162). Moscow: Pedagogika-Press. (in Russ.).

Frey C.B., Osborne M.A. (2017) The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.

Fricke W. (1993) Sociology of Technology: the Formation of the Humanistic Paradigm. *Sotsiologicheskyye issledovaniya (Social Investigations)*, 6, 123–129. (in Russ.).

Heidegger M. (1993) An Issue on Technology. In M. Heidegger, *Time and Being: Articles and Speeches* (pp. 221–238). Moscow: Respublika. (in Russ.).

Kapp E. (1877) *Grundlinien einer Philosophie der Technik*. Braunschweig: G. Westermann.

Kool V.K., Agrawal R. (2016) *Psychology of Technology*. Switzerland: Springer International Publishing.

Leontiev A.N. (1970) Automation and man. In *The Psychological research*. Iss. 2 (3–12). Moscow: Moscow University Publishing House. (in Russ.).

Marx K., Engels F. (1960) *Essays*: in 39 vols., 23. Moscow: Publishing House Political Literature. (in Russ.).

Marx K., Engels F. (1962) *Essays*: in 39 vols., 25, 2. Moscow: Publishing House Political Literature. (in Russ.).

Mason P. (2015) *Postcapitalism: A Guide to Our Future*. UK: Allen Lane.

McLuhan M. (1964) *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw Hill.

Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*, Paris: ESF.

Noiré L. (1880) *Das Werkzeug und Seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit*. Mainz: I. Diemer.

Pfaffenberger B. (1992) Social Anthropology of Technology. *Annual Review of Anthropology*, 21, 491–516.

Popkova N.V. (2013) Sociology of Technology: object, subject, conceptualization, functions. *Sotsiologicheskyye issledovaniya (Social Investigations)*, 9, 23–31. (in Russ.).

Popkova N.V. (2015) *Anthropology of Technology. The Formation*. Moscow: Librokom. (in Russ.).

Roberts D. (2016) 1.8 Million American Truck Drivers Could Lose their Jobs to Robots. What then? [Electronic resource]. Vox. Retrieved from: <https://www.vox.com/2016/8/3/12342764/autonomous-trucks-employment> (review date: 11.10.2020).

Rozin V.M. (2005) Technology and Sociality. *Voprosy filosofii (Issues of Philosophy)*, 5, 95–107. (in Russ.).

Rushkoff D. (2017) The Future of Work: Rebooting Work — Programming the Economy for People [Electronic resource]. Pacific Standard. Retrieved from: <https://psmag.com/economics/the-future-of-work-rebooting-workprogramming-the-economy-for-people> (review date: 21.01.2021).

Spengler O. (1995) Man and Technology. In *Cultural Science. The XX century: The Anthology* (454–492). Moscow: Yurist. (in Russ.).

Srnicek N., Williams A. (2015) *Inventing the Future. Postcapitalism and a World Without Work*. London: Verso Books.

Stepin V.S., Gorokhov V.G. (1996) The Translators' Preface. In H. Lenk, *Reflections on the Modern Technology* (pp. 3–16). Moscow: Aspekt Press. (in Russ.).

Susskind D. (2020) *A World Without Work: Technology, Automation, and How We Should Respond*. NY: Metropolitan Books.

Thompson D. A World Without Work [Electronic resource]. The Atlantic. Retrieved from: https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2015/07/world-without-work/395294/?single_page=true (review date: 12.01.2021).

Voiskounsky A.Y. (2013) Psychology of Computerization as a Step Towards the Development of Cyberpsychology [Electronic resource]. *Psychology in Russia: State of the Art*, 6(4), 150–159. Retrieved from: <http://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=2909> (review date: 23.10.2020).

Yuval Noah Harari: “Probably, we are one of the last generations of Homo sapiens” [Electronic resource]. Lifedeep.ru. Retrieved from <https://lifedeep.ru/post/844-voz-mozhno-my-odno-iz-poslednih-pokolenij-homo-sapiens-juval-noj-harari/?fbclid=I-wAR0DJHcZbxMAZkHQBkFqffnOfWaF0afr8FBmaSxAeBogzgQemS3sJFRfsjU> (review date: 20.01.2021) (in Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Емелин Вадим Анатольевич — доктор философских наук, профессор РАО, и.о. заведующего кафедры психологии труда и инженерной психологии факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6289-8288>. E-mail: emelin@mail.ru

ABOUT AUTHOR

Vadim A. Emelin, — DSc in Philosophy, Professor of the Russian Academy of Education, Acting Head of Department of Labour Psychology and Engineering Psychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6289-8288>. E-mail: emelin@mail.ru