

УДК 316.42

DOI: 10.17223/1998863X/43/5

И.Б. Ардашкин

СМАРТ-ТЕХНОЛОГИИ КАК ФЕНОМЕН: КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ И ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ. ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО УМНЫМИ?¹

Осуществляется концептуальный анализ подходов к понятию смарт-технологии через соотношение смарт-технологий с другими видами технологий (цифровые технологии, информационные технологии, конвергентные технологии и т.д.). Делается вывод о статусе смарт-технологий по отношению к другим технологиям, аналогичный категориальному уровню мировосприятия в философии по отношению к другим понятиям. Отмечается сложность выбора оснований для более точного определения смарт-технологий. Обосновывается, что особенностью смарт-технологий является их способность выполнять функции субъекта. Доказывается, что в силу многообразности и неопределенности этих функций субъекта опасно полагаться на смарт-технологии в их «умном» воздействии без соответствующей подготовки общества.

Ключевые слова: смарт-технологии, информационные технологии, конвергентные технологии, категория, субъект, функции субъекта.

Смарт-технологии – это понятие, которым сегодня различные авторы стремятся обозначить самые современные технологические разработки, применяемые повсеместно (экономика, управление, культура, социум, образование, наука и т.д.) и обладающие определенными качествами, которые на русском языке можно назвать как «умные». Такое название предполагает, что эти технологии помимо собственно технологического (тавтологический трюизм) предназначения обладают дополнительными качествами, ставящими их на более высокий уровень, чем обычные технологии. Они имеют также большое количество похожих наименований (конвергентные технологии, NBIC (NBICS)-технологии, информационные технологии, информационно-коммуникационные информации, цифровые технологии и т.д.). При таком обилии терминологии не всегда понятно, об одном ли феномене идет речь или о разных; есть ли какие-то нюансы в разном употреблении понятий, которые имеются в виду в одном случае и опускаются в другом; в чем заключается специфика рассматриваемых технологий в принципе и какие изменения они приносят в жизнь человека, общества, экономики, науки, образования и т.д.

Поставленные вопросы, с одной стороны, предполагают поиск решений, позволяющих нам определиться в отношении статуса смарт-технологий в жизни общества, с другой – высока вероятность того, что сегодня у нас недостаточно оснований получить исчерпывающие ответы на эти вопросы.

Концептуальное осмысление смарт-технологий как феномена современного мира является одним из подходящих способов исследования данной те-

¹ Статья выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 18-013-00192.

мы. Кроме того, философский анализ как проблематизация очевидных положений (суждений) позволяет видеть больше, чем использование методов исследования других типов познания и мировосприятия. Именно благодаря этому способу познавательной активности мы можем с полным правом задаться вопросом, а являются ли умные (смарт) технологии действительно умными или все-таки здесь имеет место привнесенный смысл, больше выражающий желаемое положение дел, нежели реальное.

Представленное проблемное поле важно исследовать в контексте философского анализа и концептуализации еще и по причине того, что один из форматов смарт-технологического плана – цифровой – официально заявлен, в частности, российскими президентом и правительством в качестве ключевого направления развития Российской Федерации. Речь идет о создании необходимых условий для цифровой экономики в нашей стране, «в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет» [1. С. 1]. Предполагается, что в основе цифровой экономики будут использоваться цифровые технологии, перечень которых в программе четко определен: «большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей» [Там же. С. 3]. Представлена цель создания цифровой экономики, которая направлена «на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами» [Там же. С. 1].

При этом в программе правительства признается, что в области цифровой экономики Россия достаточно отстает от ведущих стран, занимая 43-е место на 2016–2017 гг. Это отставание проявляется как в технологическом, так и в социальном, методическом, управленческом и т.д. планах. Важным моментом этой программы, на который бы хотелось обратить внимание, является то, что она сформирована с позиции интересов государства, а не общества. Об этом можно судить, поскольку в ней не ставятся задачи достижения тотальной цифровой грамотности, а только в отношении определенных позиций (выпускники вузов по соответствующим специальностям – 120 тыс. человек в год; выпускники вузов и профессиональных заведений среднего образования – 800 тыс. человек в год; доля населения, пользующаяся цифровыми технологиями – 40% и т.д.) [Там же. С. 17].

Такая концепция программы представляется достаточно формальной, если смотреть на проблему распространения и использования смарт-технологий (цифровых технологий) в контексте их понимания в мире. И это автор попытается продемонстрировать в рамках статьи.

С одной стороны, нельзя не признать важность избранной темы и наличие такого рода правительственной программы в отношении смарт-технологий (в варианте правительства, цифровых технологий). С другой стороны, нельзя не понимать, что без серьезного обсуждения этой темы, без существенной практики применения подобных технологий в жизни человека и общества, без серьезной трансформации самого общества, его философии и ценностных приоритетов процесс развития смарт-технологий в нужном направлении и необходимой степени состояться не сможет. Не сможет состояться потому, что исключительно технологическое его продвижение не приведет к повышению качества жизни, с чем, как повсеместно (и у нас в стране, и за границей) заявляют исследователи, связана основная цель их генерирования и эксплуатации. А такое впечатление, что именно технологическая сторона является приоритетной в программе правительства, оставляют критерии и индикаторы выполнения программы, представленные в ней. Здесь как раз количественная сторона технологического процесса доминирует. Можно сделать скидку на то, что для таких документов подобный формат оценки обязателен, но если соотнести заявленные цели и индикаторы их оценки, то они обозначены в разных измерениях: цели предполагают качественные социальные изменения, а индикаторы оценки выполняемости программы – количественные. Это противоречие можно проиллюстрировать, например, следующим образом: непонятно, откуда появилась цифра 120 тыс. человек в год (а это количество выпускников вузов по специальностям, связанных напрямую с цифровыми технологиями) и почему именно такое количество выпускников должно привести к каким-то качественным изменениям в отечественной экономике и обществе. Как из них в дальнейшем произойдет качественная трансформация, остается только додумывать и полагаться на действие одного из диалектических законов о переходе количественных изменений в качественные и наоборот.

Напрашивается ассоциация, имевшая место в отечественной истории, связанная с генезисом науки в нашей стране. В свое время император Петр Первый, как глава государства, почувствовал необходимость создания науки и предпринял необходимые действия. Любопытно то, что российское общество того времени было абсолютно не готово к этому. Наука стала развиваться посредством приобретения зарубежных знаний и технологий, приглашения (фактически покупки) иностранных ученых, которые в первую очередь должны были обеспечить эксплуатацию поступаемых знаний и технологий, а также готовить специалистов научного профиля из представителей коренного населения. Собственно, такой подход во многом и обусловил особенность развития науки в России, когда последняя была важна прежде всего как сфера, связанная с технологическими и оборонными функциями государства, тогда как в вопросе качества жизни населения наука играла вторичную роль (это не являлось и не является приоритетом для науки ни ранее, ни сегодня) [2].

Аналогичные процессы происходят и со смарт-технологиями (цифровыми технологиями), которые в программе правительства нацелены на решение государственных задач, из которых каким-то образом должно проистекать и решение общественных интересов. При этом генерирование собственных смарт-технологий (цифровых технологий) не обозначается, что предполагает приобретение последних у более развитых стран.

В сложившейся ситуации автор статьи видит глубокое противоречие, обусловленное недоосмыслением понятия и природы смарт-технологий, а следовательно, определенным перекосом технологической стороны развития этих технологий, игнорированием осознания того, что этот процесс имеет и важную социальную, этическую, психологическую и т.д. стороны. Именно по причине того, что проблема понимания и применения смарт-технологий имеет междисциплинарное наполнение, собственно философский анализ темы позволяет в наиболее полном виде выразить эту полидисциплинарность. Очень многие аспекты исследования смарт-технологий связаны с философскими вопросами.

В западной литературе, где степень разработанности рассматриваемой темы существенно выше, всегда стремятся обратить внимание именно на социальные, образовательные, философские составляющие применения смарт-технологий. В частности, как пишут Х.Л. Караско-Саец, М.К. Баттер, М.Г. Бадилла-Квинтана о смарт-технологиях (на примере смарт-города), «в нынешнюю эпоху происходят большие перемены, в которых взаимосвязанные общества требуют новых способов определения того, что такое общество, человеческое взаимодействие и образование... Мы сталкиваемся с кризисом основ мышления, философского знания и научного знания, поскольку они требуют новых определений. Эти изменения будут неуклонно влиять на культурную уникальность и некоторые аспекты глобальной культуры» [3]. Поэтому без серьезного анализа и привлечения различных специалистов (социологов, психологов, экономистов, лингвистов, нейрофизиологов, представителей технических наук и т.д.) решить рассматриваемую проблему будет сложно.

В отечественной литературе также имеет место признание такой необходимости. В частности, Д.В. Горбунов, А.Ю. Нестеров, анализируя технологическое будущее России и его перспективы, отмечают, что «проблема развития как вопрос о будущем – это предмет философского знания, проблема учёта воздействия технологий на состояние социума – предмет социологии. Проблема собственно технологического развития не может быть решена без привлечения историков техники и науки. Наряду со специалистами естественно-научного и инженерно-технического профиля, способными продемонстрировать горизонты и конкретные ступени инновационного развития, к дискуссии оказались привлечены специалисты гуманитарного профиля, способные показать историю, границы интерпретации и метафизические перспективы используемых понятий и концептов» [4. С. 61].

Обращаясь к понятию смарт-технологии, а также к схожим понятиям (информационные технологии, информационно-коммуникационные информации, цифровые технологии, NBIC (NBICS)-технологии, конвергентные технологии), можно утверждать, что они близки по сути, но не тождественны. Близки, поскольку обладают современной материально-технической и технологической основами. Не тождественны, поскольку имеет место технологическая и смысловая несовпадаемость.

Эти различия можно продемонстрировать следующим образом. Так, цифровые технологии – это технологии, основывающиеся на особом (дискретном) способе передачи сигнала (информации). Информационные технологии – это технологии, которые представляют собой процессы и способы

поиска, хранения, передачи и т.д. информации. Они могут быть как цифровыми, так и нецифровыми (аналоговыми, например). Информационно-коммуникационные технологии – это информационные технологии, которые выступают не только в качестве процесса и способа поиска, хранения, передачи и т.д. информации, но и коммуникации. Конвергентные технологии – это технологии, в процессе использования которых целенаправленно или случайно возникает эффект эмерджентности, когда общий эффект применения данных технологий больше по результату, чем эффект частей его составляющих. В частности, NBIC (NBICS)-технологии (нано-, био-, инфо-, когно-, социотехнологии), информационно-коммуникационные технологии – это наглядный пример конвергентности различных технологий. Данное описание показывает схожесть рассматриваемых технологий и в то же время их дифференцированность.

Смарт-технологии – это понятие, которое по критерию объема включает все вышеперечисленные технологии в свое содержание. Но одновременно это понятие может быть охарактеризовано и по признаку, с помощью которого мы определяем специфику остальных типов технологий. Те же смарт-технологии могут считаться конвергентными, информационными, информационно-коммуникационными и т.д. Смарт-технологии – это такой уровень развития технологий, который можно было бы сравнить с уровнем категорий в философии и логике. Как в свое время Аристотель с помощью категорий выводил все возможные способы рационального описания мира, так и сегодня смарт-технологии – это способ выражения предельно возможного развития технологий, посредством которого мы обозначаем максимальные границы человеческих способностей, своеобразный категориальный уровень технологической эволюции.

Одной из особенностей определения категорий являлась тавтологичность. Уровень абстракции таких способов схватывания действительности в понятиях не позволяет подобрать слова, с помощью которых его можно было бы обозначить, за исключением уже используемых слов. Эти понятия фактически нельзя определить, если не прибегать к тавтологии. Как пишет, Ю. Дмитриев, «из специфики предметного значения философских категорий следует, что каждая такая категория принципиально „индефинитивна“: применительно к ней невозможно логически-корректно сформулировать дефиницию – определение, в дефиниенс которого так или иначе не входил бы дефиниендум: всегда фактически получается *idem per idem*. При любом суждении о любой категории каждая из них уже неявно используется, и лишь вся система категорий во всех их взаимосвязях является „определением“ каждой из них. Логическая же форма „самих по себе“ категорий в этом плане сводится к до-логической „тавто-логичности“ мысли как понятия и понятия как мысли: предметно-экспрессивно-смысловое значение категорий в каждом из этих моментов автореферентно – „сущее есть сущее“, „бытие есть бытие“ и т.д. В этом кроется изначальная парадоксальность подлинно философского дискурса: из сугубо „бессодержательных“ („тавтологичных“) понятий-категорий каким-то образом возникает сугубо содержательное понятийно-категориальное целое» [5].

Подобную же особенность мы обнаруживаем и в отношении смарт-технологий. Они не имеют таких характеристик по отдельности, на основа-

нии которых можно было бы четко определить, что такая технология относится к типу «смарт». Поэтому, например, информационные технологии могут быть смарт-технологиями, но могут и не быть, поскольку информационный характер последних не может быть определяющим. При этом смарт-технологии не могут не быть не информационными технологиями, это одна из их важнейших составляющих. В то же время простая совокупность таких составляющих характеристик не является основанием для их признания в качестве смарт-технологий.

Именно данные особенности сущности смарт-технологий затрудняют возможности более четкого определения данного феномена. Отсюда и многообразие способов дефиниций смарт-технологий, и их разнообразие. Об этом автор уже писал (см.: [6. С. 33–35]).

Такой «категориальный» характер смарт-технологий по отношению ко всем технологиям предполагает повсеместность распространения данных технологий, неограниченный характер их применения. Ведь что мешает сделать любую вещь или любой процесс смарт-вещью или смарт-процессом? Сегодня невозможно найти причины, по которым нельзя превратить что-либо в смарт. В литературе пишут о смарт-одежде, о смарт-еде и смарт-питании, о смарт-медицине и смарт-лекарствах, о смарт-бытовых приборах, смарт-управлении, смарт-поведении, смарт-образовании, смарт-отдыхе (досуге) и даже о смарт-человеке. Список всего, что можно рассматривать как смарт, можно продолжать дальше. Фактически подобный повсеместный способ применения характеристики «смарт» говорит о каком-то особенном онтологическом измерении действительности, включающем все известные измерения, но при этом добавляющем нечто особенное. Определить это нечто особенное на данный момент сложно в силу уже обозначенной выше характеристики – тавтологичности.

Вопрос заключается в другом, а что это дает, каков смысл придания вещи или процессу состояния «смарт». С точки зрения автора, смысл придания вещи, явлению или процессу состояния «смарт» заключается в том, что это позволяет технологиям, связанным с этими вещами, явлениями, процессами, придать статус субъекта, привнести элементы субъективности. То есть как представление мира в виде субъекта и объекта позволяло делить его на активное познающее и преобразующее начало и другое пассивное и преобразуемое начало, так и придание технологиям статуса «смарт» позволяет им не только осуществлять какое-то воздействие, закладываемое разработчиком, но и самостоятельно контролировать характер данного воздействия, управлять им, не прибегая к помощи разработчика, находиться в автономном режиме функционирования.

В этом плане напрашивается параллель по отношению к человеку. Ведь в истории философии человек далеко не сразу обрел статус субъекта и качества субъективности. До определенного времени у него не было такой необходимости. Такая необходимость появилась тогда, когда человек непосредственно начал не только познавать, но и преобразовывать окружающий мир. Для этого ему потребовалось найти такой способ самопроявления, в котором данная активность смогла бы в наибольшей степени реализоваться. И этим способом стала субъектно-объектная форма выражения мира. Как пишет А.Н. Ильин, «в сущности, времена античности и средневековья можно объединить в эпо-

ху, для которой уместно название «премодерн». В первый период этой эпохи (древность) акцент ставился на космосе, а во вторую внимание уделялось богу. Но ни в тот, ни другой периоды субъекту как человеческому существу не находилось места.

В эпоху Нового времени человек остается противопоставленным природе, но идея бога теряет актуальность, и активность бога как субъекта переходит на активность человека как единственно возможного субъекта. Человек остается наедине с природой, которая является объектом познания, и человек становится познающим субъектом» [7].

Можно даже сказать, что появление субъективного измерения человека – это и есть первая технология, в которой становится возможным появление статуса «смарт». Только в результате появления такой технологии человек как субъект все больше и больше начинает себя противопоставлять окружающему миру.

Однако познавательная функция, которая фактически и привела к появлению субъекта, не является единственной функцией, способствующей проявлению субъективности. Таких функций может быть много. Это и правовая функция, и этическая, и жизненная, и т.д. Например, для экзистенциализма как направления философии субъект важен не как источник познавательной деятельности, а как источник жизненной активности. По А.Н. Ильину, «экзистенциализм обращает внимание прежде всего на субъекта, живущего с его переживаниями, чувствами и страданиями, а основным проявлением субъектности выступает жизнь, существование, в которой человек реализует свою сущность» [Там же].

Современное понимание субъективности наполнено большим количеством составляющих, где познавательное начало важно, но уже не является определяющим. Главное, что можно выразить через функцию субъекта, – это то, что он определяет состояние окружающего мира и самого себя как в негативном, так и в позитивном смыслах. Определяет как непосредственно, так и опосредованно через научно-технические и технологические инструменты.

В современном мире научно-технологическое развитие достигло такой стадии, что уже сами технологии, посредством которых мы стремимся определять этот мир и им управлять, также стали нуждаться в функции субъекта. И собственно смарт-технологии как аналог категориального способа миропонимания в философии свидетельствуют о подобной трансформации. Собственно, параллель относительно человека как субъекта и предполагала демонстрацию того, что на определенном уровне технологического развития последний столкнется с необходимостью обретения используемыми технологиями таких измерений, в которых будет заложена функция субъектности, и именно эту специфику их эволюции начнут интерпретировать как «смарт». Как обозначила этот аспект Е.А. Никитина, «создание роботов с целенаправленным поведением, умеющих различать объекты внешней среды и воздействовать на них, обладающих определенными интеллектуальными способностями и управляющими системами, способных решать задачи общего характера, в философском аспекте может быть представлено как техническая реализация определенных интеллектуальных способностей человека и сборка „субъекта“» [8. С. 34].

Действительно, смарт-технологии сегодня напрямую связываются с человеком, с аналогиями его представленности в процессе их функционирования. Постоянно демонстрируется «человеческая составляющая» в содержании и функционировании смарт-технологий. Особенно явно и сущностно эту онтологию смарт-технологий описали Д.В. Горбунов и А.Ю. Нестеров. Эти авторы выявили три онтологические природы технологий. И именно посредством дифференциации этих трех онтологий им удалось продемонстрировать специфику технологий третьей природы (на языке статьи – смарт-технологий) – ее субъектно-ориентированность. Д.В. Горбунов, А.Ю. Нестеров отмечают, что «в условиях первой природы техника была удовлетворением физических потребностей человека. Оппозиция искусственного и естественного подразумевала, что сфера искусственного постепенно замещает естественную среду: формы человеческой жизни определялись научным познанием как выявлением законов природы и применением научного знания для реорганизации среды обитания. К середине XX в. оппозиция естественной природы и искусственной среды, выстраиваемой человеком за счёт научно-технического прогресса в целях улучшения качества своей жизни, была разработана в деталях. В условиях второй природы человек рождается и живёт в искусственной среде, где физические потребности уже удовлетворены. Техника создаёт артефакты в сфере рассудка, перемещая оппозицию естественного и искусственного вовнутрь самого человека, реорганизуя не столько внешнюю среду обитания, сколько навыки принятия решений, процедуры получения, обработки и передачи информации. Во втором десятилетии XXI в. ... на оппозицию искусственной среды и естественного природного окружения накладывается оппозиция между искусственным первого порядка, затрагивающим только физические объекты, и искусственным второго порядка, затрагивающим процессы рассудочной обработки информации. В условиях третьей природы возникают искусственные объекты третьего порядка, удовлетворяющие духовные потребности человека, т.е. снимающие неполноту и неопределённость в сфере рефлексии, самопознания и воображения» [4. С. 64].

Смарт-технологии нацелены на удовлетворение не только физиологических, социальных потребностей, но и духовных, культурных. Субъектность в этих технологиях включает в себе не только познавательную, жизненную, поведенческую активность, но также культурные, духовные ориентиры и потребности. Данные технологии должны предупреждать те негативные моменты, которые появились в процессе использования технологий предыдущих типов: экологические, технократические, аксиологические и т.д. аспекты.

Природа смарт-технологий носит сложный характер: здесь и элементы естественной (природной) среды, и искусственной (виртуальность и т.п.), одновременно подразумевается наличие субъективной составляющей в плане целеполагания, определений счастья/несчастья, этических и моральных оценок, интеллектуальной составляющей и т.д. Как уточняет Е.А. Никитина, рассуждая о содержании генезиса смарт-технологий, «необходимо отметить важность гуманизации техники и развития когнитивной культуры как эффективной технологии преобразования информации в знание в соответствии с целями человеческой деятельности. Формирование когнитивной культуры является одной из существенных задач системы образования. От сферы высшего образования об-

шество должно получать не просто профессионала, но и человека, обладающего навыками аналитического, критического, рефлексивного мышления, знающего методологию и умеющего применять методы, владеющего навыками коммуникации, диалога, взаимодействия с другими людьми на основе этических норм, умеющего принимать обоснованные решения, т.е. человека высокой интеллектуальной, духовной культуры, активного, свободного, ответственного субъекта» [8. С. 37].

Сложная природа смарт-технологий сказывается и на человеке, его потребностях, характеристиках субъективности. Человек порой не бывает способен в полной мере представить весь комплекс собственных проявлений, полагая, что смарт-технологии могут позволить компенсировать его неспособность и помочь сориентироваться в собственных приоритетах. Как пишут Х.Л. Караско-Саец, М.К. Баттер, М.Г. Бадилла-Квинтана, характеризуя новую пирамиду потребностей для человека, живущего в смарт-городе, на основе пирамиды А. Маслоу, естественный круг этих потребностей дополняется целым перечнем других потребностей. «Эти новые потребности увеличиваются с растущей способностью людей связываться с обществом и культурой в той мере, в какой большее количество предметов, понятные технологически как природные системы, чрезмерно сложные и вероятностные, связаны с другими людьми или учреждениями, использующими автоматизированные средства связи, в этих новых коммуникационных взаимодействиях, в принятии новых решений и контрольных решений для целей. Эти процессы, относящиеся к постмодернистскому миру, требуют новых навыков и растущего удовлетворения новых потребностей в создании двумерного профиля цифрового гражданина. Эти уровни сложности возрастают от предметов местной культуры до глобальной культуры» [3. С. 37].

Субъектность, без которой, как следует из описаний того, что такое смарт-технологии и как они работают, невозможно понять предназначение и способ функционирования последних, предстает как их неотъемлемая характеристика. По крайней мере, разработчики смарт-технологий, их пользователи полагают, что они действительно достигли такого уровня технологического развития, когда технологии способны нести в себе функции, свойственные субъекту. Е.А. Никитина даже пытается обозначить перечень функций, который присущ субъекту и который смарт-технологии могут реализовывать. Это «(1) способность выделять существенное в наличных данных и знаниях и упорядочивать их...; (2) способность к целеполаганию и планированию поведения; (5) способность к аргументированному принятию решений, использующему упорядоченные знания (представление знаний) и результаты рассуждений, соответствующие поставленной цели; (6) способность к рефлексии – оценке знаний и действий; (7) наличие познавательного любопытства: познающий субъект должен быть способен задавать вопрос «что такое?» и искать на него ответ; (9) способность к синтезу познавательных процедур, образующих эвристики решения задач и рассмотрения проблем; (12) способность к созданию целостной картины относительно предмета мышления, объединяющей знания, релевантные поставленной цели (т.е. формирование приближенной «теории» предметной области); (13) способность к адаптации в условиях изменения жизненных ситуаций и знаний, что означает коррекцию «теории» и поведения» [8. С. 33–34].

Представленный перечень демонстрирует серьезный уровень реализации функций субъекта, закладываемых в смарт-технологии их разработчиками. Даже существует понимание того, что все это осуществляется. И в то же время остается ощущение, что подобные характеристики, закладывая функции субъекта в технологические процессы, в полной мере субъекта не замещают. И проблема здесь не в том, что технологии в чем-то недоработаны, а в том, что сам по себе субъект и его субъективность по природе таковы, что не могут быть замещены в принципе. Что все эти трансформации больше несут метафорический, нежели действительный характер.

Ведь становление человека как субъекта в эпоху Нового времени изначально проходило, как уже отмечалось, под познавательным (мыслительным) уклоном. То есть субъект как функция в большей степени способствовал выполнению когнитивных (мыслительных) задач человека (общества). Другое дело, что в процессе рефлексии над субъектностью выяснилось, что эта функция вполне может выполнять и другие функции некогнитивного характера: эмоциональные, ценностные, экзистенциальные и т.д. Более того, встал вопрос о том, насколько субъект саморефлексивен, насколько он способен познавать себя. Ведь для этого ему придется осуществить процедуру раздвоения, выступить одновременно в качестве и субъекта и объекта. А эта процедура, к сожалению, будет лишать человека того основания, от которого бы он мог оттолкнуться как в познании (мышлении), так и в других формах своей активности (существовании, свободе выбора, этических предпочтениях и т.д.). Как подмечает А.Н. Ильин, обращаясь к анализу понимания субъекта и его природы у И. Фихте, «но возникает вопрос: как может субъект мыслить самого себя, то есть становиться своим собственным предметом? И.Г. Фихте отмечал: для того, чтобы познать свое сознание, субъект должен превратить его в предмет нового сознания, а значит, к самосознанию прийти невозможно, так как такая процедура уходит в бесконечность» [7].

Иными словами, стремясь привнести в природу смарт-технологий функции субъекта, человек сам не в полной мере представлял всю сложность такой задачи. Как в случае с познанием (мышлением), где субъект играет наиболее ясную и понятную роль (правда, до тех пор, пока мы не обращаем его к самому себе), когда речь ведется о когнитивных, информационных, отчасти коммуникативных функциях последнего в рамках смарт-технологических разработок, здесь, как правило, и не возникает каких-то сложностей и эти технологии функционируют достаточно эффективно, тогда как в иных обстоятельствах степень этой эффективности снижается. Как пишет Е.А. Никитина, «активный, деятельный, творческий субъект – символ целостной, ответственной и свободной личности. Возникает закономерный вопрос: в условиях техногенной цивилизации, когда технологии информационного общества и сама логика развития технических систем постепенно вовлекают сферу познания, духовность в технологический круговорот, не превратится ли субъект в сумму технологий?» [8. С. 33].

И как показывает практика, духовная составляющая человека в меньшей степени подвержена не только технологизации, но и «смартизации». Собственно, там, где возникает необходимость осмысления и практического осуществления феноменов духовного плана (таких как смысл жизни, счастье, свобода выбора и т.д.), там в меньшей степени получается привлечь техноло-

гии даже смарт-уровня. Не случайно исследователи потребностей человека как цифрового гражданина подчеркивали необходимость сочетания одновременно двухуровневых потребностей: традиционных и виртуальных (см. выше). Недооценка традиционных потребностей человека и степени их удовлетворения может создать существенные проблемы в случае реализации его виртуальных потребностей, таких как неспособность к саморефлексии, социальная неполноценность, компьютерная зависимость и т.д. О.В. Джиган считает, что развитие современных сетевых технологий (один из видов смарт-технологий) «чревато утратой идентичности личности. Без должной самоидентификации и социализации человека в глобальном масштабе, осложняемой подвижностью виртуального пространства, анонимностью и созданием фальшивых субъектов общения, весьма вероятно гибель личности в сетевую эпоху. Ощущение духовной и душевной пустоты, возникающее в результате такого фиктивного общения, люди стараются заполнить путем создания еще большего количества виртуальных контактов. Однако бесконечно это продолжаться не может, поскольку интернет- и компьютерная зависимость порождает агрессию, разрушает духовный мир человека и его социальные отношения. В связи с этим в эпоху сетевого общества необходима философская рефлексия комплекса рассмотренных проблем» [9. С. 114].

Будучи более осторожным в оценках последствий, нежели цитируемый автор, не могу отрицать тенденции рисков, им обозначенных. Смарт-технологии (в смысле «умные технологии»), обретая функции субъекта и в какой-то мере замещая эти функции у человека, не должны ни в коей мере, как это часто в литературе и в жизненных практиках видим, подменять их полностью. Наличие «умных технологий» не должно снимать ответственности с человека оставаться субъектом. Более того, для использования «умных» технологий (смарт-технологий) необходимы «умные» люди, в противном случае эффект от применения смарт-технологий будет существенно снижен, а применение таких технологий неподготовленными людьми нецелесообразно. Иными словами, смарт-технологии не делают людей умными, даже если они способны выполнять многие функции, которые порой выполнить не под силу отдельным людям или группам. Как тонко подметил А.В. Нестеров, «словосочетания, содержащие слова „смарт“ или „умное“, например „умное“ регулирование, смарт технология или смарт общество, пока еще не имеют общепризнанных научно обоснованных значений, а их определения носят метафоричный характер. Однако необходимо искать показатели, которые могут позволить измерять уровень интеллектуальности продуктов, продуцируемых всеми видами продуцентов, в том числе в образовании, что позволит следить за скоростью наступления так называемого смарт-общества. Хотя весьма сомнительно, что с повсеместным внедрением какого-либо инструментария общество станет более „умным“ или счастливым. Разумность общества, наверное, зависит от других факторов» [10].

Смарт-технологии демонстрируют в полной мере самый высокий уровень своего применения только в том случае, если они применяются людьми, для этого подготовленными. Поэтому не случайно, что социальные трансформации, ценностные изменения и философия жизненных приоритетов являются предметом серьезного исследования в иностранной литературе. В нашей стране речь пока идет только об осознании обозначенного аспекта

проблемы как на уровне государственного регулирования, так и на социальном уровне. Собственно, пример правительственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» эту оценку в полной мере подтверждает.

Таким образом, смарт-технологии как наименование всего перечня аналогичных технологий с другими названиями выступают в качестве своеобразного категориального уровня обозначения всех современных технологий. Это, с одной стороны, облегчает понимание природы и сущности смарт-технологий, с другой – затрудняет возможность поиска их определения в силу предельности охвата феноменов, к ним относящихся, и тавтологичности, присущей категориальному уровню обобщений. Развитие смарт-технологий подталкивается тем, что их использование предполагает максимально возможное выполнение ими функции субъекта прежде всего в когнитивно-коммуникативном плане. Другое дело, что функция субъекта носит более многообразный характер, чем когнитивно-коммуникативный аспект, обладает неопределенным характером, что затрудняет понимание того содержания, которое стоит за этим выполнением функции. В силу этого можно утверждать, что однозначная позитивная оценка смарт-технологий преждевременна, поскольку существует масса рисков от их использования в случае недостаточной подготовленности человека (общества) к их применению. Только «умные» люди (люди, подготовленные к использованию смарт-технологий) способны добиться максимального эффекта в экономическом, социальном, технологическом и т.д. планах от применения этих технологий. Сами по себе смарт-технологии людей «умными» не делают. По этой причине для применения имеющихся смарт-технологий и разработки собственных новых необходима разносторонняя подготовка общества. Россия находится только в начале этого пути и еще не в полной мере осознает данную необходимость. Хочется надеяться, что данная статья будет одним из первых шагов на этом пути.

Литература

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 28.07.2017 // Сайт Правительства России, июль 2017. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 30.03.2018).
2. Чмыхало А.Ю., Ардашкин И.Б. Перспективы развития науки и инноваций в современной России // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2014. № 4(28). С. 111–122.
3. José Luis Carrasco-Sáez, Marcelo Careaga Butter, María Graciela Badilla-Quintana. The New Pyramid of Needs for the Digital Citizen: A Transition towards Smart Human Cities // Sustainability. 2017. № 9, 2258. doi:10.3390/su9122258 (дата обращения: 27.03.2018).
4. Горбунов Д.В., Нестеров А.Ю. Технологическое будущее России: вызов «третьей природы» // Вестник Самарского университета. Аэрокосмическая техника, технологии и машиностроение. 2017. Т. 16, № 4. С. 60–71. DOI: 10.18287/2541-7533-2017-16-4-60-71 (дата обращения: 25.03.2018).
5. Дмитриев Ю. Суть философских категорий // Философский штурм. Совместное философское творчество. М., 2014. URL: <http://philosophystorm.org/sut-filosofskikh-kategorii> (дата обращения: 24.03.2018).
6. Ардашкин И.Б. Смарт-общество как этап развития новых технологий для общества или как новый этап социального развития (прогресса): к постановке проблемы // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2017. № 38. С. 32–45.

7. Ильин А.Н. Антропология субъекта // Электронный журнал «Знание. Понимание. Умение». 2010. № 1. Философия. Политология. URL:<http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2010/1/Ilyin/> (дата обращения: 24.03.2018).

8. Никитина Е.А. Проблема субъектности в интеллектуальной робототехнике // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2016. № 2 (12). С. 31–39.

9. Джиган О.В. Философские аспекты использования сетевых технологий // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2015. № 1 (5). С. 110–115.

10. Нестеров А.В. О соотношении смарт общества и общества, построенного на знаниях // База данных Nethash.ru, 2014. URL: <https://pravo.hse.ru/data/2014/04/27/1319681257/%D0%A1%D0%9C%D0%90%D0%A0%D0%A2.docx> (дата обращения: 27.03.2018).

Igor B. Ardashkin, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation).

E-mail: ibardashkin@tpu.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2018. 43. pp. 55–68.

DOI: 10.17223/1998863X/43/5

SMART TECHNOLOGY AS A PHENOMENON: CONCEPTUALISATION OF APPROACHES AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS. ARE SMART TECHNOLOGIES REALLY SMART?

Keywords: smart technologies; information technologies; convergent technologies; category; subject; functions of subject.

The article provides a conceptual analysis of approaches to the concept of smart technology through the correlation of smart technologies with other types of technologies (digital technologies, information technologies, convergent technologies, etc.). A conclusion is made about the status of smart technologies in relation to other technologies, analogous to the categorical level of world perception in philosophy in relation to other concepts. The complexity of the choice of the grounds for a more precise definition of smart technologies is noted. It is substantiated that the feature of smart technologies is their ability to perform the functions of the subject. It is proved that, due to the variety and uncertainty of these functions of the subject, it is dangerous to rely on smart technologies in their “smart” impact without an adequate training of a society using such technologies.

References

1. The Government of Russian Federation. (2017) *Programma “Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii”*, 28.07.2017 [The program “Digital Economy of the Russian Federation”, July 28, 2017]. [Online] Available from: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>. (Accessed: 30th March 2018).

2. Chmykhalo, A.Yu. & Ardashkin, I.B. (2014) Future development of science and innovation in modern Russia. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 4(28)*. pp. 111–122. (In Russian).

3. Carrasco-Sáez, J.L., Careaga Butter, M. & Badilla-Quintana, M.G. (2017) The New Pyramid of Needs for the Digital Citizen: A Transition towards Smart Human Cities. *Sustainability. 9*. 22–58. DOI: 10.3390/su9122258.

4. Gorbunov, D.V. & Nesterov, A.Yu. (2017) Technological future of Russia: the challenge of the “third nature”. *Vestnik Samarskogo universiteta. Aerokosmicheskaya tekhnika, tekhnologii i mashinostroyeniye – Vestnik of Samara University. Aerospace And Mechanical Engineering. 16(4)*. pp. 60–71. (In Russian). DOI: 10.18287/2541-7533-2017-16-4-60-71

5. Dmitriyev, Yu. (2014) *Sut' filosofskikh kategoriy* [The essence of philosophical categories]. [Online] Available from: <http://philosophystorm.org/sut-filosofskikh-kategorii>. (Accessed: 24th March 2018).

6. Ardashkin, I.B. (2017) Smart-society as a stage of development of new technologies for society or as a new of social development (progress): to the problem of the problem. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 38*. pp. 32–45. (In Russian). DOI: 10.17223/1998863X/38/4

7. Ilyn, A.N. (2010) Anthropology of Subject. *Znaniye. Ponimaniye. Umeniyе – Knowledge. Understanding. Skill*. 1. [Online] Available from: <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2010/1/Ilyin/>. (Accessed: 24th March 2018). (In Russian).

8. Nikitina, E.A. (2016) The problem of subjectivity in intellectual robotics. *Filosof-skiye problemy informatsionnykh tekhnologiy i kiberprostranstva – Philosophical problems of IT and Cyber-space*. 2(12). pp. 31–39. (In Russian). DOI: 10.17726/philIT.2016.12.2.3

9. Dzhigan, O.V. (2015) Philosophic Aspects of Using Net Technologies. *Ekonomicheskiye i sotsial'no-gumanitarnyye issledovaniya – Economic and Social Research*. 1(5). pp. 110–115. (In Russian).

10. Nesterov, A.V. (2014) *O sootnoshenii smart obshchestva i obshchestva, postroyemogo na znaniyakh* [On the relationship between a smart and a knowledge-based society]. [Online] Available from: <https://pravo.hse.ru/data/2014/04/27/1319681257/%D0%A1%D0%9C%D0%90%D0%A0%D0%A2.docx>. (Accessed: 27th March 2018).