

НОВОЕ ПОНЯТИЕ РАЗУМА?*

Andrew Feenberg**;
e-mail: feenberg@sfu.ca



В «Одномерном человеке» Герберт Маркузе вслед за Гуссерлем заявил, что современное естествознание переводит (translates) концепты и практики из *Lebenswelt*, повседневного жизненного мира. Маркузе высказал предположение, что социалистическая революция изменит этот жизненный мир и трансформирует естествознание. Он предвосхитил новый концепт разума, который будет включать в себя возможности (potentialities), переживаемые в жизненном мире. Телеологические аспекты повседневного опыта, согласно такому концепту, будут «овеществлены» наукой. Схожее понятие перевода Маркузе использовал в своей критике социальных наук. Представление о том, что изменения в жизненном мире позволят социальным наукам включить в себя возможности, более правдоподобно, чем все спекуляции о будущем естествознания. Однако предположение Маркузе о том, что данные изменения произойдут после социалистической революции, было опровергнуто фактическим развитием социальных движений, бросивших вызов социально укорененным технотонакам. Взаимодействие науки и общества в борьбе за пригодный для жизни мир – теперь реальное явление, а не далекая революционная перспектива.

Ключевые слова: Маркузе, разум, наука, технология, абстракция

A NEW CONCEPT OF REASON?

Эндрю Финберг;
e-mail: feenberg@sfu.ca

In *One-Dimensional Man*, Herbert Marcuse followed Husserl in arguing that modern natural science translates concepts and practices from the *Lebenswelt*, the everyday lifeworld. Marcuse claimed that a socialist revolution would change that lifeworld and transform natural science. He anticipated a new concept of reason that would incorporate potentialities experienced in the lifeworld. Teleological aspects of everyday experience would be “materialized” by science. Marcuse’s critique of social science employs a similar concept of translation. The notion that changes in the lifeworld would enable the social sciences to incorporate potentialities is more plausible than these speculations about

* Этот фрагмент взят из заключительной главы книги *The Ruthless Critique of Everything Existing: Nature and Revolution in Marcuse’s Philosophy of Praxis*, готовящейся к публикации в издательстве Verso в 2023. Перевод на русский – Ю.В. Шапошников (к.ф.н., доцент Института философии СПбГУ).

** Andrew Feenberg served as Canada Research Chair in Philosophy of Technology in the School of Communication, Simon Fraser University. He also served as Directeur de Programme at the Collège International de Philosophie in Paris. His books include *Questioning Technology*, *Transforming Technology*, *Heidegger and Marcuse*, *Between Reason and Experience*, *The Philosophy of Praxis*, and *Technosystem: The Social Life of Reason*. His forthcoming book is entitled *The Ruthless Critique of Everything Existing: Nature and Revolution in Marcuse’s Philosophy of Praxis*.



a successor natural science. But Marcuse's assumption that such changes would occur after a socialist revolution has been overtaken by the actual development of social movements challenging the socially embedded technosciences. The reciprocal interaction between science and society in the struggle for a liveable world is now a present phenomenon, no longer a distant revolutionary prospect.

Keywords: Marcuse, reason, science, technology, abstraction

Введение: Критический конструктивизм

В этой главе я покажу как ограниченность, так и достижения маркузеанской критики науки и техники. Со времен Маркузе исследования в области конструктивистской науки и техники прошли огромный путь развития. И хотя его идеи в некоторых отношениях устарели, они позволяют нам расширить диапазон этих исследований с целью повысить ставки освободительной борьбы за науку и технику¹.

Феминистские и постколониальные ученые продемонстрировали гендерную и расовую предвзятость науки и техники. Феноменологически вдохновленная версия конструктивизма Маркузе ратифицирует нормативные импликации повседневного жизненного мира человека как такового. Дискриминация – это не только проблема пола и расы, но и систематическое исключение обычных людей, пользователей и жертв технологий, из той роли, которую они играют в проектировании технизированного мира, в котором мы все живем. Работа Маркузе закладывает основу для «критического конструктивизма», бросающего вызов недемократической структуре этого мира.

Две природы

В основе критики науки, характерной для Хайдеггера и Маркузе, лежит чувство утраты непосредственного отношения к живой природе, которое, по-видимому, было свойственно эпохам, предшествовавшим Новому времени. Научное представление о природе как совокупности измеримых фактов является радикальным упрощением. Обобщение этой упрощенной природы в массовом сознании обедняет опыт. Хайдеггер пишет: «Растения ботаника не цветы на лугу, географически зафиксированный “исток” реки не “родник из почвы”» [Хайдеггер, 1997, с. 70].

Хайдеггер опасался, что люди стали воспринимать себя только как ресурсы в этом новом технологичном мире. Такое недовольство

¹ Больше об отношении работ Маркузе к СТС см.: [Feenberg, 2005, pp. 103–106].



знакомо по традиционной критике, осуждавшей сведение богатого и сложного жизненного мира к измерениям и уравнениям. Как говорит гётевский Мефистофель: “Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum” / «Суха, мой друг, теория везде, а древо жизни пышно зеленеет!» [Гёте, 1977, с. 30]. Знаменитое эссе Хайдеггера «Вопрос о технике» было лишь последним звеном в длинной цепочке подобной критики.

Когда Маркузе писал «Одномерного человека», он тоже считал, что обыденное сознание теперь соответствует одномерному мировоззрению естествознания. Антиутопическая перспектива этих философов объясняется казавшимся всеобщим признанием технизированного мира. Сопротивления развивающейся технократии практически не было. Экологическое движение было все еще ничтожным. Лишь философия, литература и искусство оберегали человеческие ценности, но их силы было недостаточно, чтобы на них надеяться.

Вальтер Беньямин объяснил судьбу живой природы в контексте кинопроизводства. Его замечания можно истолковать как метафорически относящиеся к современной жизни: «В студии механическое оборудование настолько глубоко проникло в реальность, что его чистый аспект, освобожденный от инородной субстанции оборудования, является результатом особой процедуры, а именно съемки специально настроенной камерой и монтажа кадра вместе с другими ему подобными. Аспект реальности без оборудования здесь стал верхом искусственности; вид непосредственной реальности стал орхидеей в стране технологий» [Benjamin, 1969, p. 233]². Словом, нет ничего непосредственного, что не было бы уже опосредовано техникой.

Новые Левые опровергали пессимизм этих философов, по крайней мере, некоторое время. Появилась форма сознания, которая охватывала второе измерение цели и роста в контексте жизнеутверждающего этоса. Маркузе считал, что при социализме это второе измерение может придать науке эстетическую форму. Эстетическое воображение обогатило бы данные, на которые опирается наука. Новые Левые, казалось, подтверждали предвкушение Маркузе будущей научной революции, реконструкции науки вокруг логоса, признанного *телоса* ее объектов.

Несмотря на упадок движения Новых Левых в 1970-е гг., в недавнее время возникло такое сильное сопротивление широкому спектру научно-технической политики, что антиутопические опасения Маркузе более не кажутся обоснованными. Признание угроз, порождаемых внешними факторами промышленности, бросает вызов одномерной редукции опыта и активизирует восприятие возможностей,

² Переводчику хорошо удалось передать намерение Беньямина, но на самом деле «орхидея» – это “*blaue Blum*,” символ романтической тоски из романа Новалиса «Генрих фон Офтердинген». См. [Benjamin, 2010, S. 52].



имеющих отношение к человеческому благополучию. Таким образом, эмпирическая природа возникает среди мира техники, как предполагал Бенджамин, но отрицательным образом, не как первоизданная, а как поврежденная и опасная.

Задача экологического движения состоит в том, чтобы пробудить это человеческое отношение к природе в социальном мире, который отдает предпочтение экономической эксплуатации, считает действительной только научную объективность и клеймит страх перед промышленными опасностями как «истерический», отвергая эстетику за ее «романтизм». Эта природа – не дикая природа прежних времен, а специализированная функция технологической среды. Ее воздух пронизан CO₂ и тщательно контролируется, ее вода канализирована, загрязняется и очищается, ее леса предохраняются и сжигаются, ее моря разграблены. В технологическом контексте мы знаем именно об этом, а не об обратном³.

Маркузе был осведомлен о зарождающемся экологическом движении 1970-х гг. и положительно отзывался о нем в двух своих поздних выступлениях [Marcuse, 2005, pp. 173–176; 2017, pp. 206–213]. Его аргумент носил преимущественно политический характер и отсылал к фрейдистскому противостоянию эроса и танатоса. Капитализм – это разрушительная сила, которой противостоит «политизация эротической энергии», направленной на защиту природы и мирной и полноценной жизни [Marcuse, 2017, pp. 212]. «Эротическое» отношение к миру, которое должен восстановить энвайронментализм, – это способность признать наше участие в мире природы путем обращения себя от его разрушения.

В более позднем эссе «Природа и революция» Маркузе вернется к своей ранней интерпретации «Рукописей» 1844 г. Маркса с учетом опыта Новых Левых. Маркс утверждал, что природа конституируется посредством объективирующей практики труда. Таким образом, природа по существу исторична. Маркузе добавит, что каждая историческая эпоха объективирует природу в соответствии со специфическим социальным априори. Господствующее капиталистическое априори исключительно разрушительно и потому стало объектом политической борьбы.

В то же время Маркузе утверждал, что природа сама по себе является субъектом. Здесь, по-видимому, есть противоречие, которое Маркузе резюмирует следующим образом: «Является ли природа только производительной силой или она также существует *“ради*

³ Я пишу это во время пандемии Covid-19. Может быть, это сама природа вторгается в цивилизацию? Пандемия свидетельствует о пределах человеческого контроля над природой и действиями природных сил, но распространение заболевания и его последствия являются функцией международной торговли и туризма, без которых она, возможно, осталась бы локализованной или распространялась бы слишком медленно, чтобы иметь большой резонанс. Более того, значение пандемии горячо дискутируется в политических кругах.



себя” и в этом способе существования ради человека?» [Marcuse, 1972, p. 62]. Двусмысленность второго «ради» в этой фразе может быть разрешена в том смысле, что природа принадлежит жизненно-му миру как субъект и действует независимо от человеческих целей.

Признание действия (agency) природы – это ответ на разрушительную силу технологий, с которой мы сейчас боремся. В этом контексте эмансипированные чувства установят новое априори, новую рациональность и станут «практичными» в реконструкции технологий согласно всему богатству человеческой субъективности и жизнеутверждающих сил природы. Это будет союз технологии с «чувственным сознанием и чувственной потребностью».

Маркузе выделяет «метафизические» следствия идеи «природы как проявления субъективности» [Ibid., p. 65]. Наш опыт природы различает эстетические качества, исключенные из естествознания. Маркузе вслед за Кантом трактует этот аспект природы в рамках категории свободы. Природа демонстрирует качество свободы там, где она проявляет «способность формировать себя»⁴. У нас есть интуитивное чувство того, что именно это означает: растение, не встречая препятствий, растет к свету, ребенок каждый день учит новые слова, озеро чисто и населено рыбой и животными. Каждый из этих примеров предполагает свободу природного «субъекта» развиваться без помех, хотя, как отмечает Маркузе, и без какой-либо конечной цели. Нечто подобное Кант в рассуждении о художественной красоте называет «целесообразностью без цели».

Подобно Канту, Маркузе намерен избегать метафизики, сохраняя при этом нечто очень похожее на телеологическую концепцию. Энвайроментализм ценит повседневное восприятие природы как чрезвычайной возможностями и напоминает людям об их ответственности перед этой природой. Такое расхожее представление о природе существовало всегда, но современная наука была основана на его отрицании. Теперь оно возвращается как действительный источник знаний, способный ориентировать науку на существенные проблемы. «Эти возможности [природы] могут быть... носителями объективных ценностей. Они заключены в таких фразах, как «насилие над природой», «подавление природы». Таким образом, насилие и подавление означают, что человеческое действие, обращенное к природе, взаимоотношение человека с природой посягает на определенные объективные качества природы, качества, необходимые для расширения и осуществления жизни. И именно на таких объективных основаниях освобождение человека для его собственной человечности связано с освобождением природы – эта «истина» приписывается природе не только в математическом, но и в экзистенциальном смысле.

⁴ Маркузе цитирует из «Критики способности суждения» [Marcuse, 1972, p. 67]



Освобождение человека предполагает признание такой истины в вещах, в природе» [Marcuse, 1972, p. 69].

Этот аргумент поднимает вопрос об отношении «экзистенциальной» истины к истине «математической». Одна принадлежит к жизненному миру, имеющему критерии достоверности от первого лица, другая – к наукам с их идеальной точкой зрения от третьего лица. То, что они дополняют друг друга, очевидно из их многочисленных взаимодействий. Повседневное сознание включает научные концепции в интерпретацию опыта, в то время как наука находится под влиянием социальных установок и требований, основанных на этом опыте. Самые радикальные рассуждения Маркузе о новой науке следуют призыву Маркса к созданию новой науки. Он размышляет о слиянии двух истин в физической науке, основанной на эстетике.

Я рассмотрю этот проект в следующем разделе. В последующих разделах я предложу альтернативу, основанную на опыте экологического движения. Эта альтернатива касается не создания *новой науки*, а построения *новых объектов науки*. Данный подход не заменяет того, что вслед за Гуссерлем Маркузе называет «галилеевой» наукой. При рассмотрении современного нам состояния вырисовывается более сложная картина. Исторический разрыв между двумя различными представлениями о природе, повседневным и новоевропейским научным, скорее должен быть восстановлен как напряжение внутри современности (modernity), чем преодолен в новой науке.

Дилемма Маркузе

«Рукописи» Маркса вдохновляют Маркузе на идею новой науки и техники. Вслед за Марксом он утверждает, что техника опосредует отношение человека к природе. Маркс пишет: «До сих пор [промышленность] мыслилась не в ее связи с *человеческой сущностью*, а только во внешнем отношении полезности». И далее: «*Промышленность* есть *действительное*, историческое отношение природы, а следовательно, и естествознания к человеку. Поэтому, если промышленность понимается как *экзотерическое* раскрытие *сущностных сил человека*, мы также обретаем понимание *человеческой сущности природы* или *естественной сущности человека*. Вследствие этого естествознание утратит свою абстрактно материалистическую, или скорее идеалистическую, направленность и станет основой *человеческой науки*, как оно уже и стало, хотя и в отчужденной форме, основой *действительной человеческой жизни*, а считать *одну* основу – основой *жизни*, а другую – основой *науки*, конечно же, ложно» [Marx, 1963, S. 163–164].



Маркс говорит не о том, что наука зависит от технического прогресса, а скорее о том, что техника *раскрывает природу* в двух формах: для науки и для «человека», то есть для того, что мы бы назвали жизненным миром. Маркс утверждает, что «истинная наука» объединит обе эти природы, которые были ошибочно разделены. Она будет основана на освобожденных чувствах в «двойной форме чувственного сознания и чувственной потребности» [Marx, 1963, S. 164].

Маркс утверждает, что работа промышленности идет или должна идти «в соответствии с законами красоты». В терминах Маркузе, это способ обозначить роль возможностей в новой науке: эстетика как утверждение жизни. Чувственность относится к возможностям природы, которые соответствуют человеческим потребностям. Это отношение непосредственно постольку, поскольку оно дано чувствам, но сами чувства исторически опосредованы и имеют познавательный аспект. Они стали «человеческими» чувствами благодаря эволюции человеческого существа от его грубого происхождения к развитой форме в цивилизованном обществе. Таким образом, чувственная основа науки предполагает человека в природе не просто как равнодушного наблюдателя, но и как деятельное существо, сформированное культурой.

Упомянутые тексты Маркса ясно излагают проблематику Маркузе: *согласование возможностей жизненного мира с объективной природой*. Эти возможности раскрываются чувственности и артикулируются в искусстве и философии. Разрыв между этими сферами и естествознанием должен быть преодолен.

В более позднем разделе я покажу актуальность подобного согласования для конструирования объектов социально укорененных технаук. Однако Маркузе увлечен амбициозным замыслом воплотить высокие идеалы искусства и философии в будущей физике и связанной с ней технике. Это включает в себя дефляцию метафизических утверждений, которые кажутся преувеличенными в том социальном контексте, в который они сейчас входят. При этом дефляция направлена не на то, чтобы умалить благородное наследие, а скорее на то, чтобы вывести материальный мир на более высокий уровень. К сожалению, риторика Маркузе обещает результаты, которых она не может достичь. Существует своеобразный диссонанс между квази-эсхатологическим тоном его изложения отношения искусства к науке, перекликающимся с «воскресением природы» Маркса из «Рукописей», и несколькими довольно скудными примерами, которыми он иллюстрирует свой тезис [Ibid., S. 157]. Это свидетельствует о слабости его очень абстрактной и двусмысленной теории.

Данная риторическая стратегия была эффективна в разгар социальных потрясений конца 1960-х – начала 1970-х гг. Маркузе призывал к «новой идее науки, идее Разума» в то время, когда современные общества переживали кризис легитимности, распространявшийся



и на проект материального прогресса, на котором они основывались [Marcuse, 1964, p. 231]. Позже выяснилось, что его позиция страдала двумя серьезными недостатками.

С другой стороны, критика квантитативной научно-технической рациональности, по-видимому, требует обращения к квалитативной науке, которую он явно отвергает. Потенциальность и вторичные качества должны играть определенную роль в будущей науке, но мы всё никак не знаем, как это сделать. Если наука должна оставаться квантитативным предприятием, как Маркузе намерен избежать последствий своей квази-хайдеггерианской критики? Неудивительно, что эти проблемы оказались фатальными для попыток защитить теорию Маркузе от нападков со всех сторон⁵.

Обе проблемы очевидны в тех местах, где Маркузе поясняет, какую трансформацию должен претерпеть научный метод в социалистическом обществе. В одном неопубликованном тексте он пишет: «В этом контексте “чувственная основа всей науки” означает нечто большее и отличное от эмпирической проверки чувственной достоверностью: это означает, что ученый, никоим образом не отказываясь от логики и строгости научного метода, руководствуется в своих исследованиях (высвобожденными) чувственными потребностями в защите и улучшении жизни. Если бы удовлетворение этих потребностей вместо того, чтобы быть просто побочным продуктом науки (побочным продуктом, который, по-видимому, становится все более редким и слабым), стало бы обоснованием науки, это вполне могло бы привести к иному концептуальному фундаменту естественных и гуманитарных наук» [Marcuse, 2001, p. 138]. Отрадно узнать, что Маркузе одобряет «строгость научного метода», но разве не это характеризует именно сведение мира к первичным качествам? Как может быть введено в такой мир «обоснование» – логос?

Маркузе предлагает два различных ответа на эти вопросы, по-видимому, не замечая разницы. С одной стороны, он утверждает, что при социализме «научная рациональность в целом» будет включать в себя идеи, отвергнутые ею в прошлом, предположительно, возможности и эффективные качества. Это была бы наука-преемница. «Научные понятия могли бы проецировать и определить возможные реальности свободного и умиротворенного существования» [Marcuse, 1964, 231]. «Прежние метафизические идеи освобождения могут стать собственным объектом науки» [Ibid., 233].

С другой стороны, строя представление о будущем науки и техники, Маркузе опирается на понятие перевода Жильбера Симондона. Симондон призывал преодолеть раскол между этикой и техническим дизайном [Simondon, 1958, 151]. Маркузе развивает эту идею: «Историческое достижение науки и техники сделало возможным перевод

⁵ Наиболее влиятельной из таких нападков была предпринятая Ю. Хабермасом в [Habermas, 1970]. См. также [Sedgwick, 1966, pp. 163–192].



ценностей в технические задачи – материализацию ценностей. Следовательно, на карту поставлено переопределение ценностей в технических терминах как элементов технологического процесса. Становится возможным действие новых целей, как технических, не только в применении машин, но и в их проектировании и создании. Более того, новые цели могут заявить о себе даже в построении научных гипотез – в чисто научной теории» [Marcuse, 1964, p. 232]⁶.

Последнее предложение этого отрывка, по-видимому, обещает появление науки-преемницы, однако приложение идеи перевода к технике представляется более приемлемым подходом. Как я покажу в следующих разделах, Маркузе указывает здесь на осуществимую трансформацию технаук, однако в следующем абзаце приводятся примеры, которые снижают ожидания, вызванные этими высказываниями. Маркузе, по-видимому, считает, что единственной альтернативой дискредитированной «качественной физике» являются «количественные» ценности, такие ценности, как ресурсы, необходимые для освобождения людей от нужды и ухода за больными и инвалидами [Ibid., p. 166, 232]. В этом нет ничего нового; дело состоит только в том, чтобы рассчитать средства для избранных целей, не подвергая сомнению сами средства. Мы возвращаемся к классической теории экономического планирования, несмотря на введение многозначительных понятий «перевода» и «овеществления», фигурирующих в этом отрывке.

Безжалостный переводчик мог бы легко положить конец этому делу. Риторика поднимается на невероятные высоты, а когда приходит время отвечать, опускается в глубины банальности. Но я не думаю, что Маркузе так легко опровергнуть. Его представление, конечно, ошибочно, но намерение, стоящее за ним, жизнеспособно, что я покажу в следующих разделах.

Конструирование объекта

Перевод объединяет различные представления о природе. Подобная идея имплицитно содержится и в опредмечивании (objectivation), как поясняет Маркс в «Рукописях». Человеческие потребности проецируются в искусственную среду и таким образом преодолевают границу между природой и культурой. Но там, где Маркс мыслит «предмет»

⁶ Когда я недавно заметил, что Маркузе использует термин «перевод», я удивился. Схожий концепт был выработан в исследованиях философии науки и техники 30 лет назад, например, таков концепт «делегирования» Латура. Такой ход мысли становится очевидным для всех, изучающих науку и технику к 1990-м, однако понятие мы находим у Маркузе уже в 1964 г.



исключительно в терминах материальных артефактов, понятие перевода Маркузе применимо к «овеществлению» ценностей в науке и технике. Эти ценности также являются опредмечиванием человеческих потребностей и способностей. Они также населяют неоднозначное пространство между природой и культурой, которое Маркс отождествляет с «человеком» в онтологическом смысле этого слова.

Маркузе следует прецеденту античной философии, связывая этические ценности с рациональностью, логосом. Дело не в том, чтобы доказать обоснованность ценностей, а в том, чтобы показать, что они имеют отношение к технологической практике. Например, Платон утверждает, что подлинный ремесленник руководствуется логосом, смыслом или целью [Plato, 1952, pp. 23–24]. В случае медицины логос состоит в идее здоровья и средствах его обеспечения. Платон различает правильную *technē*, такую как медицина, и простой набор эмпирических правил, таких как «кулинария», которая лишена логоса, но претендует на то, чтобы обеспечить благо для тела. *Technē* основана на знании своего объекта, и это знание является нормативным, поскольку включает в себя возможности объекта, например здоровье. Нейтральные средства, безразличные к какой-либо правильной цели, используются фальсификаторами, такими как ораторы и гримеры, извлекающими выгоду из симулякров достижений моральных аргументов и здоровых упражнений.

В одном отношении теория Платона вполне современна, хотя он формулирует ее объективистски, а не в наших неокантианских терминах. Тем не менее нетрудно заметить, что он на самом деле объясняет построение объекта технической дисциплины, или мы бы даже сказали, «технонауки». Он отличает «истинный» объект от ложного симулякра. Сам факт того, что он должен проводить это различие, наводит на мысль о роли субъективности в этом процессе. Сегодня мы без колебаний обратились бы к конструктивной деятельности субъекта познания. Объект медицины не просто где-то там, в мире, ждет своего открытия подобно костям динозавров. Он активно конструируется с помощью экспериментов, догадок и выбора. Такие рациональные процедуры создают значимый объект, достойный изучения, истинный объект в платоновском смысле, в противоположность соблазнительной бессмыслице. По-видимому, изречение Фуко “*Nous sommes tous néokantiens*” («Мы все – неокантианцы» – фр.) следовало бы отнести и к Платону.

Истинный объект воплощает собой логос науки через его определение и границы. Медицина, например, не просто прилагает этические и технические принципы к телу в его непосредственности, но скорее организует эти принципы вокруг конкретного понимания тела как объекта. Во времена Платона это понимание отличалось от китайского представления космоса, от современного механического представления и так далее. Антрополог Клод Леви-Стросс описывает медицинскую



систему коренных народов, основанную на устном повествовании о борьбе пациента с болезнью. Лечебные объекты, то, что мы называем «лекарствами», – лишь реквизит для рассказа. Может ли что-то быть более чуждым нашему представлению о научной медицине? И все же «символическая эффективность» такого повествования подтверждается теми, кого оно лечит [Levi-Strauss, 1968, p. 198].

Каждый сконструированный объект медицины исходит из специфических целительных практик и отношения к здоровью, преобладающих в жизненном мире того общества, к которому она принадлежит. Это так же верно для современной медицины, как и для рассказов племенных шаманов. Наша наука также нагружена неявным оценочным содержанием, которое не зависит от субъективных желаний пользователя, а вписано в культурные верования и практики.

Наше современное представление о конструировании объекта зависит от более глубокого «трансцендентального» субъекта. Кант, изобретший трансцендентальный подход, объяснил его как операцию, которую субъект совершает над данными опыта. Говорили, что трансцендентальные формы навязываются умом сырому содержанию ощущений.

Для Канта трансцендентальное является универсальным и вневременным, неизменной характеристикой всякого возможного опыта. Однако Хайдеггер и Маркузе сходятся во мнении, что формы меняются в истории и их универсальность ограничена конкретным историческим периодом. Хайдеггер называет последовательность таких форм «историей бытия», а Маркузе приписывает изменения эволюции способам производства. В обоих случаях за наложение формы на содержание отвечает анонимный исторический процесс, а не индивидуальный разум. Такой подход, следовательно, стоит называть «квази-трансцендентальным», поскольку источник форм изменчив и, согласно Маркузе, внутримирен.

Гуссерль, Хайдеггер и Маркузе согласны относительно использования понятия конструирования объекта применительно к науке и технике. Каждая область исследования задает специфический вид объекта своими методами и понятиями. Физика рассматривает материю в движении, тогда как медицина – тело как организм, и так далее. В каком-то смысле это очевидно. И все же упомянутые философы рассматривают такие определения только как начало гораздо более подробного описания того способа, каким определенный срез реальности вырезается для его исследования. Они утверждают, что один из этих срезов приобрел в современном обществе онтологическое значение как само определение реального: объект физики ныне преобладает в качестве сущего как такового.

Маркузе опирается на идею Гуссерля о том, что источник научных концепций лежит в утончении идей и практик, циркулирующих в жизненном мире. Так как капиталистический жизненный мир



ориентирован на господство и эксплуатацию человека и природы, наука перенесла это практическое наследие в свою концептуальную структуру. Галилеева наука адаптирована к этому наследию; она дает власть над вещами, которые объясняет, устраняя при этом любую мысль о возможности, которая могла бы организовать другие типы взаимодействия с ними. Такое конструирование объекта вытекает из общих условий инструментализирующего действия в рамках капитализма. «В этом проекте универсальная количественность/квантитативность является предпосылкой *господства* над природой» [Marcuse, 2017, p. 164]. Нейтральность науки, таким образом, соотносится с конкретным конструированием объекта и не является абсолютной.

Маркузе фокусируется на физике как парадигматической науке, трансформация которой имела бы самое далеко идущее значение. Стоит напомнить, что физика, выдающаяся наука начала 1960-х гг., все еще жила в тени Второй мировой войны и создания ядерного оружия. Основное протестное движение, занимавшееся тогда вопросами науки и техники, требовало ядерного разоружения. Это движение было довольно небольшим в Соединенных Штатах, хотя и влиятельным среди ученых⁷. Ни медицина, ни окружающая среда не занимали такого заметного места в повестке публичных обсуждений, как сегодня. Социальная наука и ортодоксальный марксизм были так сильно пропитаны позитивизмом, что не могли послужить надежной отправной точкой для реформ, намеченных Маркузе.

Маркузе превосхищает то, что Томас Кун называет «научной революцией», которая свергнет физику в том виде, в каком мы ее знаем, то есть куновскую «нормальную науку». Кун пишет: «Предписания, управляющие нормальной наукой, определяют не только те виды сущностей, которые включает в себя Вселенная, но, неявным образом, и то, чего в ней нет» [Кун, 1975, с. 23]. Определяя приемлемые сущности в терминах «вычисляемых, предсказуемых отношений» и тем самым исключая возможности, наука отказывается от своего первоначального логоса, от служения жизни. При социализме логос возвращается: научные «гипотезы, не теряя своего рационального характера, развивались бы в существенно ином экспериментальном контексте (контексте умиротворенного мира); следовательно, наука пришла бы к существенно иным понятиям природы и установила бы существенно иные факты» [Marcuse, 1964, pp. 166–167].

⁷ Иллюстрацией критического духа времени является великий фильм Феллини 1960 года «Сладкая жизнь». Картина изображает искажающее влияние потребительского капитализма на искусство, а также поднимает проблему технологии через персонажа, убившего себя и своих детей в отчаянии перед грядущей ядерной войной. См.: [Feenberg, 1995, ch. 3].



Понятие конструирования объекта проясняет замысел Маркузе. Галилеево конструирование природы – это и специальная наука, и общая онтология. Красота, как ее понимает Маркузе, есть априори иного конструирования объекта, которое могло бы восстановить логос, придав возможностям эпистемическую достоверность. Эстетизированная наука-преемница могла бы развиваться из современной физики и, подобно ей, могла бы применяться к бытию как таковому. И это не абсурдная перспектива. Единственное, что нам известно о будущей науке, – это то, что она будет отличаться от современной науки, однако невозможно представить себе иные концепции природы и иные факты, известные новой науке. Они могут быть открыты только путем исследований и гипотез, которые даже не могут начаться до революции. Неудивительно, что антиутопия пока оставалась привлекательной.

Более того, в идее Маркузе о новой научной революции есть что-то бессвязное. Галилеево конструирование объекта науки определяет реальность для капиталистической эпохи. Оно ведет тройную жизнь: во-первых, как научные методы – экспериментирование, количественная оценка и формализация; во-вторых, как мировоззрение, то есть как картина реального, состоящая исключительно из первичных качеств; и в-третьих, как одномерное сознание, для которого реальность оказывается исключительным объектом технического контроля. В воображаемой Маркузе научной революции нет внутренней связи между методами, соответствующим мировоззрением и формой сознания.

Он утверждает, что «логика и строгость научных методов» могут быть использованы в контексте эстетического мировоззрения, которое восстановит связь между научной рациональностью и жизненным миром. Научные методы и эстетическое содержание восприятия встречаются в новой науке. Маркузе понимает эту встречу в терминах трансформации естествознания. В этом чрезмерно амбициозном проекте эстетизированное естествознание должно продолжить занимать ту же основополагающую роль в теории и сознании, все еще используя формальные количественные методы.

Неужели Маркузе не обратил внимания на четкое разделение между философским и основанным на фактах исследованием, осуществленное неокантианством и феноменологией? Его аргумент в пользу научной революции, безусловно, предполагает возвращение к метафизике, философской претензии на знание фактов. То, что эти факты будут открыты в будущем, а не догматически установлены в противоречии с существующей наукой, не снимает этого подозрения. Попытка Маркузе феноменологически обосновать свою воображаемую науку о будущем вводит другие проблемы, не разрешая этой.

Ян Ангус указывает, что Маркузе опирается на утверждение Гуссерля о том, что возвращение утраченного содержания *Lebenswelt*



может залечить рану, нанесенную научным натурализмом. Точно так же эстетическая революция призвана отменить строгое сведение бытия к первичным качествам [Angus, 2017, pp. 133–159]⁸. Ангус утверждает, что природа новоевропейской науки запрещает любое такое возвращение к конкретному. Формализация бытия, делающая его математически исчисляемым, не может быть компенсирована конкретным содержанием, от которого оно абстрагируется. Формализация разрывает связь с содержанием и заменяет конкретные объекты абстрактными переменными.

Вот пример, проясняющий точку зрения Ангуса. Референт «d» в выражении «расстояние равно скорости, умноженной на время» есть любая возможная мера пространственного разделения, исключаяющая все конкретные качества. Ангус утверждает, что это отличает формальные абстракции новоевропейской науки от простых обобщений, которые могут быть заполнены утраченным содержанием путем уточнения деталей по желанию. Подстановка значения переменной «d» в нашем примере не добавляет конкретности: это все еще просто измеримая величина, лишенная конкретных качеств. Ангус приходит к выводу, что попытка наполнить науку содержанием эстетического восприятия обречена на провал.

Действительно, от «истока» географа нет пути назад к «роднику из почвы». Однако «исток» – это конструкция, которая может быть определена в терминах желаемых особенностей, связанных с народным понятием «родник». Например, чистота воды может быть определена как важный аспект конструкции, чтобы затем были мобилизованы соответствующие средства для измерения и в конечном итоге защиты этой характеристики. Такие измерения привносятся в жизненный мир неявное нормативное содержание: чистая вода лучше загрязненной. Между этими двумя объектами, эмпирическим и научным, существует связь, но эта связь устанавливается путем перевода, а не путем слияния несовместимых отношений к природе. Подробнее о понятии перевода я скажу в следующем разделе.

Структура технонаучных революций

В оставшейся части этой главы я предложу альтернативный путь к достижению цели Маркузе, то есть новой, освобожденной науки. Я не буду следовать за ним в том, чтобы поставить искусство в центр трансформации науки, а вместо этого буду опираться на тесно связанную с ним концепцию жизнеутверждения, которая, как и искусство,

⁸ Я хотел бы поблагодарить Яна Ангуса за то, что он позволил мне ознакомиться с рукописью его новой книги по феноменологии марксизма [Angus, 2021].



имеет свои корни в эстетическом измерении. Применительно к критике социально укорененных дисциплин, которую он исследовал в своем эссе о Вебере, концепция жизнеутверждения предполагает возможность революционных научных изменений без оспаривания обоснованности физики. Возможно, эстетические качества могут войти в эти дисциплины, если не как данные естествознания, то в какой-то иной форме.

Следует отметить, что ни Гуссерль, ни Маркузе не отрицают, что наука изучает реальность, однако, учитывая роль субъекта в конструировании объекта, наивный реализм исключается. Сознание не пассивно отражает мир, но активно в познании. Другие способы конструирования объектов могли бы раскрыть другие измерения реальности, скрытые для наук ограничениями их собственных конструкций. Маркузе понимал это, но вместо того, чтобы принять множественность «истин», предполагаемую конструктивистским подходом, он воображал себе трансформацию естествознания, которая бы позволила охватить эту множественность⁹. Новая наука могла бы заменить существующую галилееву науку в качестве основы для новой онтологии, новой картины мира.

Маркузе считает, что организация социальной жизни в конечном счете зависит от понимания природы. Впрочем, нет оснований предоставлять естествознанию исключительное право на истину реального. Это наводит на мысль о том, что критика должна была касаться не научного построения объекта физики, а скорее его отождествления с бытием как таковым. Я еще вернусь к этому пункту и покажу, как разрешается дилемма Маркузе.

В «Одномерном человеке» онтологическая критика объекта физики поясняет преобладающее понятие разума, но Маркузе в своей социологической критике Вебера также использовал понятие конструирования объекта. Данная критика касалась не бытия как такового, а специфической области бытия. Она раскрывала скрытые предположения управления и технологий в капиталистическом обществе, перевод конкретных социальных практик в предмет технической дисциплины. Императивное требование контроля сверху реализуется, трактуется как естественное ограничение, хотя и является исторически обусловленной, идеологической основой определения «управления» объектом. Эта конструкция не иррациональна, но скорее формирует невысказанный горизонт науки. Перевод дает место объективному исследованию, но при этом искажает его результаты.

Данный аргумент имеет аналог в марксистской критике капиталистической техники, где требования контроля сверху определяют выбор проекта (design). Примеры включают в себя такие вещи, как сборочная линия и роль целевой рекламы в направлении инноваций

⁹ Рассуждения о множественности в этом смысле см. в [Daston, 2008].



в Интернете. Капиталистическая техника – это социально сконструированный объект в том же смысле, что и рационализированное «управление» Вебера.

Социологический подход Маркузе к веберовской концепции управления – это форма идеологической критики, подходящей для технизированного общества. Жизненный мир раскрыл особый объект, капиталистическое управление, которое было взято и отформатировано для рационального исследования. Как правило, это относится к наукам, которые занимаются социальным миром. Каждая дисциплина исходит из определенной модели поведения и определенных установок, наблюдаемых в повседневной жизни, уточняет и формализует этот повседневный материал в технические понятия и объектные конструкции. Критика же разоблачает овеществленный объект науки.

Маркузе мог бы применить этот подход более широко, ко всем научно-техническим дисциплинам, занимающимся социальным миром. Пример Фуко показывает, насколько плодотворным это могло бы быть, и как научно-технические исследования изменили наше понимание отношения «технонаук» к обществу. Термин «технонауки» используется в научно-технических исследованиях для обозначения того факта, что естествознание не может быть отделено от технологий, обеспечивающих его контакт с эмпирической реальностью, и социальных сил, влияющих на его развитие и управляющих его применениями [Feenberg, 2020]¹⁰.

Таким образом, «технонаука» означает, что коммерческие и политические соображения играют ключевую роль не только в технических областях, но и в естествознании. Тем не менее нежелание практиков в этих областях называть себя «техноучеными» наводит на мысль о том, что между наукой и техникой существует полезное различие, несмотря на взаимную зависимость. Фундаментальная наука изучается в гораздо более защищенных от внешних влияний институтах, чем большинство технологий, и хотя социальные силы действительно влияют на нее, они обычно делают это косвенно. Технические же области деятельности более глубоко укоренены в социальном мире.

Технизация общества имеет тенденцию размывать это различие, хотя и не устраняет его целиком. Некоторые научные дисциплины оказывают непосредственное влияние на социальный мир, и наоборот. И это не просто вопрос применения теоретических знаний. Новым является исчезновение разрыва между теорией и ее применением, вернее, они образуют хиазм, имплицитно друг друга. Это наиболее очевидно в таких областях, как фармацевтические исследо-

¹⁰ Термин «технонаука» противоречив. Альтернативные определения см. в эссе [Nordmann, Radder, Schiemann, 2011].



вания, где наука и коммерческий продукт появляются одновременно из лаборатории – исследование является технологическим применением. Соединения проходят испытания, дополняющие знания об их свойствах и определяющие их коммерческие перспективы в качестве лекарств. Другие науки непосредственно вовлечены в изменение общественных взглядов и практик, которые затем трансформируются в новые научные объекты и технологии. Примером здесь может служить климатология.

Я расширяю понятие технонауки, чтобы оно включало в себя растущее число дисциплин, которые участвуют в технизации общества, но на самом деле не являются науками в узком смысле этого слова. Менеджмент и другие дисциплины социального контроля подражают науке без необходимой методологической основы. Они конструируют ткань формальных понятий и предполагаемых причинно-следственных связей применительно к социальным институтам. Сомнительное использование количественной оценки и эксперимента создает видимость научности. В отличие от естественных наук, эти дисциплины переплетены со своими объектами. Так, например, наука об управлении поощряет такое поведение и отношение со стороны управленцев, которые порождают потребность в управлении. Именно формальная структура и технический замысел подобных дисциплин оправдывает их название технонаук.

Почему Маркузе ограничил свой анализ социально укорененной технонауки критикой и ограничился единственным примером менеджмента? С таким же успехом он мог бы следовать образцу своего анализа физики и дополнить критику требованием прогрессивной реконструкции через признание возможностей. Вот что значит требовать рационализации, основанной на самоуправлении, а не на контроле сверху, или разработки технологий охраны воздуха и воды. Конечно, эти примеры можно квалифицировать как уважение к человеческой свободе и как «восстановление жизнеутверждающих сил в природе» [Marcuse, 1972, p. 60].

Я думаю, что ответ связан с новизной и ограниченностью социальных движений по преобразованию технологий в тот период, когда Маркузе писал свою последнюю работу. Теперь, в гораздо большей степени, чем в его время, вклиниваются социальные интересы, открывая объекты, игнорируемые капиталистическими технонауками, и утверждая возможности, отрицаемые ими. Такие науки, как медицина, инженерия и экология, все больше и больше вынуждены строить свои объекты в терминах норм, налагаемых социальными движениями, регулированием и общественным мнением, не отказываясь при этом от научных методов. На этом фоне исследователи открыли новые объекты и подчинили свое применение «исчисляемых, предсказуемых отношений» социальным требованиям, транслируемым этими объектами. Переведенные (translated)



объекты, изучаемые науками, формально неотличимы от нейтральных объектов физики, осуждаемой Маркузе, но их специфическое устройство ставит их на службу публично признанным возможностям. Это спровоцировало множество небольших «революций» в соответствующих областях исследований.

Рассмотрим случай вмешательства больных СПИДом в клинические исследования заболевания в 1980-х гг. В то время эта болезнь была совершенно неизлечимой. Единственной надеждой было участвовать в исследованиях терапии, но возможности участия были строго ограничены. Патерналистская забота о пациентах не позволяла даже умирающим пробовать экспериментальные лекарства. Больные СПИДом вышли на медицинскую арену в разгар крупного политического движения в гомосексуальном сообществе. Потому они были лучше подготовлены к сопротивлению патернализму, чем любая другая группа пациентов до них. Энергия, мобилизованная вокруг социальных и политических прав в течение предшествующего десятилетия, была направлена на медицинскую систему и сети обучения, и поддержка пациентов выросла до масштабов, никогда ранее не наблюдавшихся в связи с какой-либо иной болезнью.

Результатом стало быстрое расширение доступа к экспериментальным лекарствам и резкое ослабление ограничений FDA¹¹ по отношению к пациентам с неизлечимыми заболеваниями. Пациенты изменили как процедуры, так и концепцию объекта клинических исследований, таких же людей, как они сами. Экспериментальный «субъект» перестал быть просто объектом научного манипулирования и наблюдения, но должен был рассматриваться также и как «пациент». Социальные последствия этой «революции» были огромны и заметны до сих пор. Исследования успешно продолжаются в новых условиях [Epstein, 1996; Feenberg, 1992].

Хотя историческая ситуация и объясняет ограниченность подхода Маркузе, все же вызывает недоумение тот факт, что он не признал примеров жизнеутверждающего конструирования объектов ни в одной из технаук. Такие конструирования соответствуют его интерпретации всеобщности в «Рукописях» Маркса. Теоретическая объективность проникает в жизненный мир, также как жизненный мир проникает в технаук путем подведения научных моделей под нужды жизненного мира. В приведенном выше примере пациенты усваивали научные знания о болезни, а наука транслировала требования гуманного обращения, звучащие от испытуемых. Это полностью отличается от невозможности возвращения утраченного содержания физики как нового вида научных данных. Красота не может стать фактическим содержанием физических уравнений, но архитек-

¹¹ Food and Drug Protection (Управление по контролю за продуктами и лекарствами) – примечание переводчика.



торы часто способны перевести ее в геометрию и чертежи на бумаге. Эти «универсалии» могут быть объективированы в структуры.

Технонауки воплощают в себе возможности, имеющие отношение к человеку. Возьмем, к примеру, случай с анализом крови в медицине. Здоровье и болезнь обозначаются списком самых разных численных значений: количества витамина B12, количества креатинина и т.д. В этих показателях, которые ничем не отличаются от любого другого списка объективных измерений, нет ничего «человеческого». Но как объект внутри медицинской науки тест фиксирует только те параметры, которые соответствуют самочувствию человеческого организма как живого целого. Можно было сделать замеры миллионов других параметров, но именно эти имеют значение с точки зрения ценности, здоровья. Таким образом, в отличие от объекта физики, который относится к чистой инструментальности в физических системах, объект медицины содержит неявную телеологическую ссылку. В этом смысле здоровье представляет собой возможность человеческого организма внутри науки.

Использование Маркузе термина «перевод» предполагает альтернативу его размышлениям о физике. Различие между социально укорененными науками, такими как медицина, и галилеевой наукой, которую критикует Маркузе, связано с целым рядом вопросов, которые они транслируют. Тогда как физика реагирует на узкий круг практических отношений к миру в соответствии с нищетой первичных качеств, медицина или экология должны иметь дело с многообразными отношениями на множестве различных уровней. Технонауки развиваются, переводя многочисленные соображения, направленные на широкий спектр целей¹².

Перевод стремится к конкретности, согласно гегелевской диалектической интерпретации этого понятия. Для Гегеля вещи не независимы и не изолированы, а существуют в отношениях. Гегелевское конкретное – это не непосредственная видимость, а скорее концептуальная констелляция отношений, которые делают объект тем, что он есть. Как говорил Маркс, «конкретное есть конкретное, поскольку оно есть сумма многих определений и, следовательно, единство многообразного» [Marx, 1975, S. 72]. Контекст и отношения конкретного объекта награждают его будущими возможностями, его потенциалом. Напомним, что Гегель определяет «реальную возможность случая» как «существующую множественность связанных с ним обстоятельств» [Hegel, 1961, p. 179].

Наука и техника также подвержены влиянию множества обстоятельств. Потенциальность регистрируется внутри науки, где эта множественность переводится в объекты, изучаемые ею. Науки могут достичь «конкретности», в некоем гегелевском смысле, в качестве

¹² Данный подход я впервые сформулировал в [Feenberg, 1991, pp. 191–195].



синтеза многих определений, если даже не в качестве возвращения к непосредственной или конечной всеобщности. Так, наука об окружающей среде для определения своих объектов совмещает множество областей исследования, подобно медицине и многим другим дисциплинам, которые встречаются с социальными проблемами.

Конкретизация в этом гегелевском смысле занимает центральное место в теории Жильбера Симондона о «способе существования» техники [Simondon, 1958, ch. 1]. Он утверждает, что технологии начинаются как сцепления отдельных структур, каждая из которых выполняет определенную функцию, и постепенно развиваются по мере того, как структуры приобретают множественные функции. Он приводит пример двигателя с воздушным охлаждением, корпус которого (структура) содержит поршни и рассеивает тепло (функции). Концентрация многих функций в каждой структуре распространяется и на операционную среду, которая также включается в технологию по мере ее развития. Плотины гидроэлектростанции являются примером такой формы конкретизации: ее среда, озеро, которое она создает, имеет существенное значение для ее функционирования.

В другом месте я показал, что идея конкретизации Симондона может быть распространена на отношение между техникой и жизненным миром¹³. Обобщение происходит путем соотнесения функций с «актерами» в том смысле, в каком этот термин используется социальным конструктивизмом. В известном примере создания велосипеда скорость (функция) удовлетворяла требованиям молодых людей, интересующихся гонками, в то время как обыкновенные пользователи предпочитали безопасность (другая функция). Каждая группа участников определяла дизайн (структура), отвечающий ее предпочтениям: большее переднее колесо для молодых гонщиков и колеса одинакового размера для простых транспортных нужд передвижения [Bijker, 1995; Pinch, Bijker, 1987]. В конце концов появился дизайн, который удовлетворил потребности обеих сторон и объединил их вокруг единого «конкретного» артефакта-велосипеда, на котором мы ездим сегодня.

Когда подобная логика распространяется на такие сферы, как экологическое движение, теория конкретизации Симондона становится основой для политики технологии. Борьба между актерами с разными приоритетами, по-разному устроенными в жизненном мире, находит отражение в различных вариантах дизайна. До недавнего времени капиталисты навязывали свои приоритеты в разработке промышленных технологий почти без привлечения общественности. Проекты, которые они выбирали, диктовались двойным давлением – рынка и контролем над рабочей силой.

¹³ Подобный подход я разработал в [Feenberg, 2002, pp. 183–190; 2017, pp. 81–88].



Общественные акторы начали играть большую роль в изменении привычных траекторий проектирования. В некоторых случаях примирение стало возможным посредством инноваций, конкретизирующих функции и объединяющих соответствующих акторов, например, автомобильные конструкции, которые защищают качество воздуха и обслуживают потребности транспортировки. В других случаях интерес того или иного актора превалирует и направляет развитие техники к своим целям. Эти результаты определяют технику как объект и там, где преобладают прогрессивные акторы, задают траекторию ее развития по новому пути.

Технонаука и Техносистема

Ограничивая свое внимание исключительно инструменталистским горизонтом естествознания и техники, Маркузе упускает из виду второй не менее важный аспект, касающийся конструирования объектов многих научно-технических дисциплин, регулирующих сегодня почти всю общественную жизнь. Я называю это «техносистемой», системой знаний и связанных с ними администрациями и технологиями, которые организуют современный жизненный мир [Feenberg, 2017, с. 32–35]. Технонауки, такие как медицина, менеджмент, бухгалтерский учет, метеорология, сестринское дело, архитектура, дизайн интерьера и продуктовый дизайн, диетология, криминология, автомобилестроение, дорожное и гражданское строительство, информатика и многое другое, соотносятся с ценностными измерениями опыта, которым они предназначены служить и которые вписаны в конструируемые этими технонауками объекты. Это совсем не похоже на тот прозрачный, выбеленный, подобно мелвилловскому киту, универсум движущейся материи, который так беспокоит Маркузе.

Конструктивистский анализ этих технонаук скорее напоминает по форме интерпретацию, данную Маркузе веберовской концепции управления, чем онтологическую критику. Подобно управлению, они имеют дело с объектами, производными от конкретных областей социального опыта. Они могут даже отражать аспекты жизненного мира, не имеющие отношения к естествознанию. Каждая дисциплина предоставляет контекст для конкретного приложения научных методов, но они зависят от различных региональных онтологий, отражающих различные аспекты социальной жизни. Возможности включаются в их диапазон опосредованно через конструирование объектов.

В настоящее время распространяются технонауки, которые оперируют на границе между наукой, технологией и политикой. Маркузе не обращал внимания на важные дисциплины, занимающие сейчас



центральное место в нашем видении науки. Эти дисциплины отвечают на подлинно эпистемические вопросы, которые задают исследователи, одновременно отвечая и на другие вопросы, которые ставят бизнес корпорации, правительства и общественность. И, как утверждает Изабель Стенгерс, все это законные вопросы, соответствующие различным проблемам и различным способам понимания природы [Stengers, Drumm, 2013, pp. 129–134]. Эти взаимодействия не просто внешние, но предполагают взаимное со-конструирование¹⁴.

Концепция со-конструирования нарушает предполагаемую автономию науки. Со времен Бэкона наука сопротивлялась «идолам рода». Гастон Башляр сформулировал это в своей теории «эпистемологического разрыва» [Bachelard, 2002, p. 70]. Наука «должна формироваться вопреки природе, вопреки всему, что исходит из побуждения и наставления природы, внутри нас и вне нас, вопреки естественным соблазнам и красочным, разнообразным фактам» [Ibid., p. 33]¹⁵. Предполагается, что повседневный опыт есть сфера ошибок, предрассудков и плоской земли.

Действительно, опыт подвержен ошибкам, как и все остальное, что делают люди. Некоторые ошибки – плоскостность земли – могут быть исправлены наукой, но существует широкий спектр явлений, которые проистекают из другого раскрытия реальности. Это наиболее очевидно в случае человеческих отношений. Маркузе включил социальный мир в этот диапазон. Ему нужна концепция жизнеутверждения, которая бы позволила отделять друг от друга различные явления жизненного мира: те, что проистекают из деструктивных импульсов, предрассудки, – и те, которые имеют нормативное обоснование. Обладая этими качествами, жизненный мир может играть косвенную роль в научной концептуализации.

В случае социально укорененных наук и технических дисциплин эта роль существенна. Специальные знания, разработанные в ответ на озабоченность ограниченного круга акторов, часто оказывают нежелательное воздействие на тех, кто исключен из этого процесса. Только в жизненном мире эти эффекты становятся заметными. Интересно, что Платон уже предвосхитил наши нынешние представления. В «Государстве» он пишет: «Из этого следует, что использующий должен больше всех знать о характеристиках вещи, которую он использует, и должен сообщать о ее хороших или плохих сторонах создателю» [Plato, 1960, p. 332]. Пользующиеся вещами и, стоит добавить, жертвы технических устройств, выводят на свет феномены, скрытые от «изготовителей» и тем самым способствуют прогрессу.

¹⁴ Понятие со-construction было, в частности, разработано Бруно Латуром, см.: [Latour, 1987].

¹⁵ Больше о Башляре и отношении его мысли к СТС см. в [Boer, 2019, pp. 154–173]



Роль перевода в этом процессе разыгрывается вокруг различных понятий универсальной значимости. Истина в научном понимании встречается с истиной опыта. Различные эпистемологии и ценности конфликтуют и идут на компромисс [Feenberg, 2017, pp. 60–61]. Каждая сторона конфликта воспринимает другую просто как «особую», зависимую от интересов или предрассудков. И все же каждый может претендовать на часть целого, то есть того, что мы, конечные существа, считаем истиной. В некоторых отношениях эта ситуация аналогична конкурирующей гендерной борьбе, в которой конфликтующие претензии должны найти свое разрешение. Как пишет Джудит Батлер,

Таким образом, вопрос для таких движений не будет заключаться в том, как соотнести частное утверждение с универсальным, где универсальное фигурирует как предшествующее частному и где презумпция состоит в том, что логическая несоизмеримость управляет отношением между двумя терминами. Скорее всего, речь идет об установлении практики перевода среди конкурирующих понятий универсальности, которые, несмотря на любую очевидную логическую несовместимость, тем не менее могут принадлежать к пересекающемуся набору социальных и политических целей [Butler, Laclau, Žižek, 2000, p. 167].

При столкновении универсалий науки и опыта примирение нередко возможно вокруг реконструкции объекта исследования. Расхожее восприятие теоретического знания приводит к более богатому пониманию объекта теории на службе общественных интересов. Они образуют единое целое, которое не может быть разделено на механически обособленные части. Несмотря на институциональное различие, наука и общество встречаются в формах общественного протеста и диалога, политики и перевода.

Работа ученых по разработке и проверке знаний о природе идет своим чередом. Несмотря на новые теории и новые возможности, открываемые компьютером и другими передовыми технологиями, базовые навыки, связанные с этой деятельностью, принципиально не изменились. В то же время граница между теорией и практикой постоянно нарушается при переводе научных объектов и техники в расхожее понимание. Эти переводы формируют общество и направляют научную работу. Технонаука в этом смысле отвечает требованию Маркузе, согласно которому наука должна восстановить понятие возможности.

Рассмотрим экологическое движение и соответствующие науки. С точки зрения «чистой» науки, Земля может прекрасно обходиться без нас, но науки об окружающей среде основаны на проблеме выживания человека и служат этой цели, определяя опасности и пороги изменений. Конечно, они используют методы физики, химии и биологии. В их основе лежат количественная оценка и формализация,



но они одушевлены логосом. Научное представление о природе радикально упрощено, но оно конструирует объекты, которые в важных отношениях соотносятся с опытом, и, будучи основой техники, дает возможность построить устойчивую окружающую среду. Она переводится в научные термины, соединяющие понятия здоровья и устойчивости, которые соотносятся с возможностями ее объектов. Эти объединяющие концепции отвечают интересам граждан, но и наполняют науку, ориентируя ее на конкретные типы проблем, мер и объектов.

Таким образом, экологические науки не просто применяются к политическим проблемам, но и вырастают из них. Благодаря энвайронментализму, две природы общаются. Истина опыта проникает в науку и технику через переводы, конституирующие объекты и цели согласно форме опытного содержания. Наиболее очевидно это в случае с технологиями. Ядерная энергетика, например, с годами претерпела изменения в своем значении. Сначала она обозначала превосходство естественных ограничений. Она обещала наградить мир «безграничной силой». Но после того, как несколько серьезных аварий предупредили общественность об опасности, смысл технологии изменился. Он стал рассматриваться как источник ужасающих и коварных опасностей. Природной угрозой стали уже не волки и оползни, а радиация, исходящая от человеческой деятельности. В Соединенных Штатах это изменение смысла означало похоронный звон по технологии.

Научная природа не только предлагает средства решения экологических проблем, но и проникает в общественное понимание этих проблем. Маркузе считал, что аспекты научного мировоззрения пропитали повседневное понимание, отменяя конкретность опытно постигаемой природы, в особенности, ее возможности. Но в случае экологического движения общественность использует научные понятия для интерпретации своего жизненного опыта, не отменяя конкретности этого опыта. Напротив, научные понятия ассимилируются в телеологическое понимание природы. Знать причину изменения климата – значит требовать его сдерживания.

Природа, которую защитники окружающей среды надеются защитить, – это та природа, в которой они участвуют, эмпирическая природа, встречающаяся в повседневной жизни. Она имеет телеологический аспект, который наука не признает, однако ее благополучие зависит от научно-технических знаний. Эти знания заложены в языке и истории. «Осквернение» (pollution), например, давным-давно зародилось как священная категория. Этот термин был очищен от нормативного содержания учеными, изучающими окружающую среду, и стал обозначать присутствие определенных химических соединений в воздухе и воде. Научное понятие «загрязнения» уже не является просто техническим понятием, но вошло в просторечие при



описании опыта. Там оно вновь получает нормативное содержание. Природа теперь воспринимается больной или здоровой, оскорбленной или защищенной, а не просто как асоциальный «материал», доступный в качестве ресурса. Ее состояние оценивается с точки зрения возможностей, которые служат нормативными критериями.

Такова постулируемая Маркузе «экзистенциальная истина» природы *в работе*. Экзистенциальная истина вдохновляет и влияет на научные исследования и технологические изменения. Возможности природы приобретают определенную реальность для научно-технической рациональности в качестве указаний, ориентирующих конструирование научно-технического объекта. Такая взаимность говорит о том, что телеологическое восприятие не является «субъективным» в уничижительном смысле, но дает доступ к аспектам реальности, известным науке, но с другого ракурса¹⁶.

Движение относительно изменения климата иллюстрирует эти выводы. Климатические катастрофы, такие как необычно сильные ураганы или лесные пожары, представляются неоднозначно: либо как нормальные колебания погоды, либо как свидетельства надвигающейся катастрофы. Климатология устраняет двусмысленность этих переживаний и предоставляет идеи и язык, на котором можно выразить растущую тревогу, испытываемую людьми перед лицом эмпирической природы. Две природы объединяются и вызывают как общественный протест в пользу возобновляемых источников энергии, так и работу ученых и инженеров, занятых осмыслением и смягчением последствий изменений климата.

Как пишет Пол Эдвардс, «эта система производства знаний обеспечивает не только специфику прошлого и вероятного будущего климата Земли, но и саму идею планетарного климата как чего-то, что может быть наблюдаемым, понимаемым, претерпевающим воздействие человеческих отходов, обсуждаемым в политических процессах, охраняемым широкой общественностью и управляемым посредством тщательно взвешенных вмешательств» [Edwards, 2009, p. 8]¹⁷.

Можно ли назвать подобные трансформации технаук «революциями» в куновском смысле этого слова? Хотя они и не изменяют научный метод так радикально, как примеры Куна, они изменяют научное представление о «видах сущностей, которые Вселенная... содержит».

С конструктивистской точки зрения, «климат» имеет очень разные значения, представляет собой разную сущность в различные

¹⁶ Более подробное обсуждение этого отношения см. в [Feenberg, 2017, ch. 7].

¹⁷ Работая в 2009 г., Эдвардс показывает, как в контексте холодной войны глобальный климат становится объектом познания. Сегодня под давлением общественности глобальный климат также стал объектом технического вмешательства с целью смягчения последствий глобального потепления.



времена истории. На протяжении тысячелетий он был обителем богов, насылающих на беспомощных людей как хорошую, так и плохую погоду. Греческая наука начинает объяснять естественные причины событий на небесах. Этот натурализованный климат является в корне иным объектом, чем тот, от которого страдали или которым наслаждались в зависимости от настроения богов. Современная наука заменила досовременные представления о причинах более точной картиной, сделав возможным более или менее точное предсказание. И вновь появляется новый объект, на этот раз вплетенный в научное предвидение. Наконец, мы приходим к «климату», интерпретируемому Эдвардом в качестве объекта не только науки, но и политики, а также технического контроля. Этот вариант «климата» провоцирует вмешательство общественности в науку и технику не непосредственно в качестве исследователей, а посредством перевода «проблем» в объекты исследования и проектирования.

Повседневный опыт изменения климата все чаще становится фоном научных исследований и связанных с ними технологических изменений. Эти исследования не зависят от повседневного опыта, но соотносятся с ним в рамках научного метода. Метод ограничивается «исчисляемыми, предсказуемыми отношениями между точно идентифицируемыми единицами», но там, где его объект определяется «эстетическим» опытом «нарушения природы» огнем и наводнением, он уже не связан с капиталистическим проектом господства, а, напротив, разрушает некоторые из последствий этого проекта. Научная рациональность в данном случае определяется двойными горизонтами¹⁸.

Это проявляется не только в ориентации исследований, но и, что еще более важно, в политике, направленной на изменение технологий. Сейчас легко сказать, что такая политика была санкционирована наукой, но это упускает из виду поколение сопротивления действиям по борьбе с изменением климата, мотивированное огромными прибылями отраслей, зависящих от ископаемого топлива, задолго до того, как последствия этой науки стали ясны. Только общественное давление могло бы преодолеть эту инерцию, и до сих пор неясно, возобладает ли оно.

Действительно ли, как предполагал Маркузе, реализация возможностей природы несовместима с капитализмом, покажет только время. Он пишет: «Довести экологию до такой степени, что она больше не может содержаться в капиталистических рамках, означает сначала расширить движение в капиталистических рамках» [Marcuse, 1972, p. 61].

¹⁸ В корпоративном и государственном внедрении экологических проектов немало злоупотреблений, и все же, с точки зрения долгосрочной перспективы, представляется очевидным, что всеохватывающее влияние экологического движения до сих пор было положительным.



Поскольку экологическое движение и науки об окружающей среде функционируют в капиталистическом обществе, они неизбежно неоднозначны. Даже самые радикальные движения не могут избежать этой участи. Маркузе пишет: «Объективная амбивалентность характеризует каждое движение радикальной оппозиции – амбивалентность, которая одновременно отражает как власть истеблишмента над целым, так и пределы этой власти» [Marcuse, 1972, p. 49]. Кооптация является нормальным результатом социальных движений, поскольку капитализм «усваивает» изменяющуюся вокруг него среду. Но эта среда может быть более или менее гуманной, более или менее разрушительной и, самое главное, более или менее открытой для дальнейших изменений. Амбивалентность борьбы не является причиной для того, чтобы отказаться от нее.

Прогрессивные движения, бросающие вызов технотехникам, ослабили отождествление объекта физики с сущим как таковым. Взаимодействие общественности с технотехниками принимает форму конфликтных диалогов между непрофессионалами и экспертами, которые на практике выявляют взаимосвязь общества и природы. Как утверждал Гуссерль, сущность науки – метод, а не одномерная онтология. Нет единого основания, к которому все может быть сведено, нет единой истины целого. В общественном сознании появилось множество объектов, каждый из которых обладает различными свойствами и потребностями. Технотехника вводит полифонию разума, позволяющую плодотворно взаимодействовать ценности и факту, «экзистенциальной» и «математической» истинам.

Вывод: Технотехника и культура

Социальные миры конституируются коллективными агентами. Маркс анализировал капиталистическую экономику как бессознательный коллектив, связанный законами рынка. Маркузе объясняет действие таких коллективных агентов культурным изменением, изменением смысла, реализующегося в практиках и институтах. Он вводит еще один фактор – капиталистическую технологическую систему, которая, как и экономика, определяет значения объектов, встречающихся в общественной жизни. Он также предполагает возможность разовеществления этих смыслов через социальное действие. Трансформация науки и техники перестраивает социальный мир.

Заметим, что рационализованная экономика и техника сохраняются в ходе этого разовеществления. Маркузе, как и Маркс, хочет вернуться к «природе». Социализм был бы еще одной версией современного индустриального общества. Но у Маркузе нет убедительного объяснения *Aufhebung* науки и техники, которое он предвидит.



В этой главе мы утверждали, что начинаем получать более четкое представление о реальных результатах целого поколения социальных движений, направленных на трансформацию технонаук.

Согласно Маркузе, прогрессивные общественные движения сегодня мотивированы появлением «новых потребностей». Это еще один отход от Маркса. Там, где Маркс считал, что состояние пролетариата дает достаточные основания для восстания, Маркузе утверждает, что последствия повышения уровня безопасности и потребления, ставшие возможными благодаря развитому капитализму, опровергают это предположение. Ни один значимый класс не страдает от господствующей культуры настолько, чтобы восстать. Только радикальные культурные изменения могут мотивировать отказ от существующего общества. Новая культура, основанная на эстетическом измерении, должна была бы распространять потребность в более мирном и полноценном образе жизни.

Возвращение Маркузе к «Рукописям» отвечало действительному феномену – появлению новых установок и социальных реалий среди молодежи в Соединенных Штатах и некоторых странах Западной Европы. Многие из тех, кто в нем участвовал, назвали это явление «культурной революцией». Термин возник в Китае, но в американском контексте он не имел ничего общего с маоизмом. Культурное движение осуждало успех внутри системы и провозглашало высшие ценности любви, красоты, самореализации, а для многих – мира и социальной справедливости. Несмотря на очевидные недостатки этого движения, Маркузе был очарован удивительным сочетанием ценностей и особенно той соматической силой, с которой они проживались участниками. Вот это действительно были «новые потребности»!

Сейчас легко пренебречь этим странным смещением данной Маркузе интерпретации «Рукописей» Маркса и молодежной культурой 60-х годов, но это означало бы упустить важный момент. Маркузе заметил устаревание многих предпосылок традиционного марксизма и появление новых источников социальных изменений. До сих пор экзистенциальные проблемы и озабоченность качеством жизни мотивируют сопротивление доминирующей культуре в самых разных областях. Принадлежащая Маркузе категория эстетического и связанная с ней концепция жизнеутверждения предлагают нормативную основу для прогрессивной критики неудовлетворенности техносистемой даже там, где она успешна сама по себе. Например, как еще объяснить импульс не только критиковать неадекватную реакцию на изменение климата, но и протестовать, даже под угрозой арестов, чтобы заявить о чрезвычайной ситуации? Это одно из современных проявлений новой потребности в конфликте с господствующей культурой.

Мрачная перспектива, волновавшая Маркузе и многих других социальных критиков в 1960-х и 1970-х гг., сегодня отступает,



поскольку экспертность теряет свой абсолютный авторитет. Предвзятость техносистемы отчетливо проявляется в свете потребностей, которые она не в состоянии удовлетворить. В принятии технических решений возросла роль общественности, способствующая прогрессивным изменениям в социальном мире.

Однако есть и признаки опасности, которые стали очевидны с ростом движения против вакцин и климатического скептицизма, кульминацией которого стало избрание Дональда Трампа, заклятого врага науки. Опасения Маркузе по поводу демократии подтверждаются еще раз. Социальные сети заменили телевидение в качестве новых средств пропаганды¹⁹. Иррациональные движения, которые бросают вызов науке, разжигая расовые и гендерные предрассудки, не могут способствовать перестройке технического мира. Скорее всего, они невольно укрепляют статус-кво, с которым они, по их утверждению, борются. Критическое сознание и забота о процветании жизни стали более важными, чем когда-либо. Опасности реальны, но не оправдывают отчаяния. До сих пор общее влияние этого нового когнитивного режима было положительным, по крайней мере в техносистеме, но нет никакой гарантии на будущее.

Оспаривание науки и техники представило публике разум новыми способами, одновременно многообещающими и чреватými опасностью. Политика технонауки обосновывает призыв Маркузе к жизнеутверждающему понятию разума в условиях, которых он не предвидел. Технонаучная революция предназначена не только для далекого социалистического будущего, но и для современной борьбы против хищничества капитализма. Эта борьба вмешивается в перепределение социального мира с точки зрения гуманистических целей. Новые технонаучные объекты поддерживают реализацию телеса живой природы повседневного опыта. Экстраполированная до предела, она означает «совершенствование новой изуродованной и искаженной науки и техники в формировании предметного мира в соответствии с «законами красоты». И «красота» здесь определяет онтологическое состояние не художественного произведения, изолированного от реального существования, а той гармонии между человеком и его миром, которая еще должна придать форму обществу» [Marcuse, 2001, pp. 138–139].

¹⁹ Существует обширная литература об использовании социальных сетей разного рода мошенниками. См., например, [Zuboff, 2019]. Я тоже писал на эту тему в отношении политики технологий [Feenberg, 2019].



Список литературы

Гёте, 1977 – *Гёте И.В.* Фауст / Пер. Н. Холодковского. М.: Детская литература, 1977.

Кун, 1975 – Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1975.

Хайдеггер, 1997 – *Хайдеггер М.* Бытие и время / Пер. В.В. Бибихина. М.: Ad Marginem, 1997.

References

Angus, 2017 – Angus, I. “Galilean Science and the Technological Lifeworld: The Role of Husserl’s Crisis in Herbert Marcuse’s Thesis of One-Dimensionality”, *Symposium*, 2017, vol. 21, no. 2 (Fall/Autumn 2017)

Angus, 2021 – Angus, I. *Groundwork of Phenomenological Marxism: Crisis, Body, World*. Lanham: Lexington Books, 2021.

Bachelard, 2002 – Bachelard, G. *The Formation of the Scientific Mind: A Contribution to a Psychoanalysis of Objective Knowledge*. Trans. Mary McAllester Jones. Manchester: Clinamon Press, 2002.

Bas de Boer, 2019 – Bas de Boer “Gaston Bachelard’s Philosophy of Science: Between Project and Practice”, *Parrhesia*, 2019, vol. 31, pp. 154–173.

Benjamin, 1969 – Benjamin, W. *Illuminations*. Trans. H. Zohn. New York: Schocken, 1969.

Benjamin, 2010 – Benjamin, W. *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2010.

Bijker, 1995 – Bijker, W.E. *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1995.

Butler, Laclau, Žižek, 2000 – Butler, J., Laclau, E., Žižek, S. *Contingency, Hegemony, Universality: Contemporary Dialogues on the Left*. London, New York: Verso, 2000.

Daston, 2008 – Daston, L. “Toward a History of Reason,” in: Beretta, M. et al. (eds). *Aurora Torealis*. Sagamore Beach: Science History Publications, 2008, pp. 165–180.

Edwards, 2013 – Edwards, P.N. *A Vast Machine: Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.

Epstein, 1996 – Epstein, S. *Impure Science*. Berkeley: University of California Press, 1996.

Feenberg, 1991 – Feenberg, A. *Critical Theory of Technology*. New York: Oxford, 1991.

Feenberg, 1992 – Feenberg, A. “On Being a Human Subject: Interest and Obligation in the Experimental Treatment of Incurable Disease”, *The Philosophical Forum*, 1992, vol. XXIII, no. 3, pp. 213–230.

Feenberg, 1995 – Feenberg, A. *Alternative Modernity: The Technical Turn in Philosophy and Social Theory*. Los Angeles: University of California Press, 1995.

Feenberg, 2002 – Feenberg, A. *Transforming Technology*. New York: Oxford, 2002.



Feenberg, 2005 – Feenberg, A. *Heidegger & Marcuse: The Catastrophe and Redemption of History*. New York: Routledge, 2005.

Feenberg, 2017 – Feenberg, A. *Technosystem: The Social Life of Reason*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2017.

Feenberg, 2019 – Feenberg, A. “The Internet as Network, World, co-Construction, and Mode of Governance”, *The Information Society*, 2019, vol. 35:4, pp. 229–243.

Feenberg, 2020 – Feenberg, A. “Technoscience and the Dereification of Nature,” *Filosofia Unisinos*, 2020, vol. 21 (1), pp. 5–13.

Habermas, 1970 – Habermas, J. “Technology and Science as Ideology,” in: Habermas, J.; J.J. Shapiro (trans.) *Toward a Rational Society; Student Protest, Science, and Politics*. Boston: Beacon Press, 1970.

Hegel, 1961 – Hegel, G.W.F. *The Science of Logic*, trans. W.H. Johnson and L.G. Struthers. London: George Allen and Unwin, 1961, vol. 2.

Kuhn, 1962 – Kuhn, T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

Latour, 1987 – Latour, B. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge, Mass.: Harvard, 1987.

Levi-Strauss, 1968 – Levi-Strauss, C. *Structural Anthropology*, trans. C. Jacobsen and B.G. Schoepf. New York: McGraw-Hill, 1968.

Marcuse, 1964 – Marcuse, H. *One Dimensional Man: Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*. Boston: Beacon Press, 1964.

Marcuse, 1972 – Marcuse, H. “Nature and Revolution,” in: H. Marcuse. *Counter-Revolution and Revolt*. Boston: Beacon, 1972.

Marcuse, 2001 – Marcuse, H. “Cultural Revolution,” in: Marcuse, H.; D. Kellner (ed.). *Towards a Critical Theory of Society: Collected Papers of Herbert Marcuse*. London; New York: Routledge, 2001.

Marcuse, 2005 – Marcuse, H. “Ecology and Revolution,” in: Kellner, D. (ed.) *Herbert Marcuse: The New Left and the 1960s*. London and New York: Routledge, 2005.

Marcuse, 2017 – Marcuse, H. “Ecology and the Critique of Modern Society”, in: H. Marcuse: *Philosophy, Psychoanalysis and Emancipation*. Oxford: Routledge, 2017.

Marx, 1963 – Marx, K. “Economic and Philosophical Manuscripts,” in: K. Marx. *Early Writings*, ed. and trans. T. Bottomore. London: C.A. Watts, 1963.

Marx, K. “‘Introduction’ to the ‘Grundrisse’,” in: Carver, T. (ed.) *Texts on Method*. London: Basil Blackwell, 1975.

Nordmann, Radder and Schiemann, 2011 – Nordmann, A., Radder, H. and Schiemann, G. (eds). *Science Transformed? Debating Claims of an Epochal Break*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2011.

Pinch, Bijker, 1987 – Pinch, T., Bijker, W. “The Social Construction of Facts and Artefacts”, in: Bijker, W., Hughes, T., Pinch, T. (eds) *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1987.

Plato, 1952 – Plato. *Gorgias*, trans. W.C. Helmbold. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1952.

Plato, 1960 – Plato. *The Republic of Plato*, trans. F.M. Cornford. New York and London: Oxford University Press, 1960.

Sedgwick, 1966 – Sedgwick, P. “Natural Science and Human Theory: A Critique of Herbert Marcuse,” in: R. Milliband and J. Saville (eds). *The Socialist Register 1966*:



A Survey of Movements and Ideas. Merlin Press, 1966, pp. 163–192. [<https://social-istregister.com/index.php/srv/article/view/5972/2868>, accessed on 20.02.2022]

Simondon, 1958 – Simondon, G. *Du Mode d’Existence des Objets Techniques*. Paris: Aubier-Montaigne, 1958.

Stengers, Drumm, 2013 – Stengers, I., Drumm, T. *Une autre science est possible!* Paris: La Découverte, 2013.

Zuboff, 2019 – Zuboff, S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier*. New York: Public Affairs, 2019.