



А.А. Лазаревич

**Трансформация идеи  
технологического детерминизма в  
цифровую эпоху**

***Рекомендуемая форма библиографической ссылки***

Лазаревич А.А. Трансформация идеи технологического детерминизма в цифровую эпоху // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 6-й Международной конференции (2-3 февраля 2023 г., Москва). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2023. — С. 288-295. — <https://keldysh.ru/future/2023/21.pdf> <https://doi.org/10.20948/future-2023-21>

***Размещено также [видео выступления](#)***

# Трансформация идеи технологического детерминизма в цифровую эпоху

А.А. Лазаревич

*Институт философии Национальной академии наук Беларуси*

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению особенностей современной цифровой эпохи с позиций выявления в ее основе ключевых факторов развития, среди которых выделяются технологии производства и социализации информации и технологии социальной коммуникации. Научно-технический прогресс всегда являлся локомотивом экономического и социального развития, влияя при этом на возможности социально-коммуникативных отношений в обществе и основных его подсистемах, включая науку, технику и технологии.

Цифровая эпоха привносит свои изменения в соотношение научно-технологических и социально-коммуникативных факторов прогресса, наделяя современные технологии социальной коммуникации возможностью существенного обратного влияния на научно-технологические и социально-экономические уклады общества. Под этим углом зрения обращается внимание на тенденцию трансформации концепции технологического детерминизма, согласно которой перспективы развития общества в буквальном смысле определяются достижениями науки, техники и технологий, а последние при такой постановке вопроса приобретают самостоятельную ценность и автономность.

В статье обращается внимание на то, что классическая идея технологического детерминизма реализуется в рамках инструментального понимания социально-технологического успеха. Трансформация этой идеи осуществляется в связи с включением в научно-технологическую практику новых форм социально-коммуникативных отношений, выступающих в качестве интерактивных регуляторов социальных действий и принятия решений, в том числе и в сфере научно-технического и технологического развития.

**Ключевые слова:** наука, техника, технология, социальная коммуникация, технологический детерминизм, социально-технологический уклад, конвергентная социально-технологическая картина мира

## Transformation of the idea of technological determinism in digital era

A.A. Lazarevich

*Institute of Philosophy of the National Academy of Sciences of Belarus*

**Abstract.** The paper is devoted to the consideration of the features of a contemporary digital era from the standpoint of identifying the key factors of development in its basis, among which the author singles out technologies of production and socialization of information and social communication technologies. Scientific and technological progress has always been the locomotive of economic and social progress affecting the possibilities of social and communicative relations in a society and in its main subsystems, including science, engineering and technologies.

Modern digital era brings its own changes into the correlation of scientific-technological and socio-communicative factors of progress, endowing modern technologies of social communication with the possibility of a significant reverse influence on scientific, technological and socio-economic structures of society. From this point of view, the author draws attention to the trend of transformation of the concept of technological determinism, according to which the prospects for the development of society are literally determined by the achievements of science, engineering and technology, and the latter in this context acquire self-sufficient value and autonomy.

The classical idea of technological determinism is implemented within the framework of an instrumental understanding of socio-technological success. The trend of transformation of this idea is carried out because new forms of social and communicative relations are included into scientific and technological practice and act as interactive regulators of social actions and decision-making, also in the field of scientific, technical and technological development.

**Keywords:** science, engineering, technology, social communication, technological determinism, socio-technological structure, convergent social and technological picture of the world

Современную эпоху называют цифровой в силу ряда обстоятельств. Во-первых, она нередко понимается как продолжение и усиление процессов становления информационного общества, и в этом смысле цифровая и информационная эпоха выглядят, фактически, синонимичными феноменами. С другой стороны, есть некоторые более весомые причины, повлиявшие на вовлечение в понятийный аппарат науки терминов «цифровая трансформация», «цифровое общество», «цифровая экономика» и т.п. К этим причинам следует отнести, прежде всего, появление новых технологий, позволивших осуществить перевод в цифровой формат или хранение в цифровом формате традиционных форм данных. Кроме этого, с позиций уже сегодняшнего дня можно говорить о том, что цифровизация и, соответственно, цифровая трансформация – это не только новые технологии (искусственный интеллект, блокчейн, анализ данных и интернет вещей), но и глубокое преобразование всей системы научно-технического, социально-производственного и культурного развития, изменяющего основополагающие структуры общества и влияющего на горизонты его будущего. Другими словами, понятие цифровой эпохи может рассматриваться как сущностная характеристика современности, на становление которой повлиял ряд факторов научно-технологической и социальной динамики, ключевыми среди которых следует назвать:

- информатизацию и компьютеризацию,
- тотальную цифровизацию,
- появление новых технологий коммуникации и, как следствие,
- новых форм и типов социальной коммуникации.

Под воздействием новаций в технологическом и социально-коммуникационном базисе общества наблюдается процесс становления *новой социотехнологической реальности*, важнейшими особенностями которой выступают:

- высокая плотность интеграции социосферы и техносферы,
- возрастание степени искусственности естественно-природной среды,
- усиление зависимости человека и общества от техносферы и прогресса технологий.

Трансформация социотехнологической реальности в сущностном и темпоральном отношении превосходит прогностический потенциал социогуманитарного знания. Социотехнологическая практика опережает инструментальные возможности компетентной рефлексии. В связи с этим возникает ряд проблем эпистемологического характера, наиболее очевидными и существенными в числе которых следует назвать:

- понятийный и методологический плюрализм (неточность, дублирование понятий, противоречия в смыслах и подходах к оценке);
- слабый прогностический потенциал теорий в отношении картины будущего;
- клиповое сознание и хаотизация мировоззрения человека.

Исходя из этого, выделим следующие ключевые задачи, которые автор намерен рассмотреть в данной публикации. Во-первых, в сравнительном аспекте охарактеризовать две технологические линии цивилизационного развития – социо-научно-техническую/технологическую и социо-коммуникационно-технологическую. Во-вторых, раскрыть тенденцию соединения этих линий в единый взаимозависимый процесс в современную цифровую эпоху и показать таким образом сущность трансформации классической идеи технологического детерминизма.

Напомним, под *технологическим детерминизмом* в общем плане понимается концептуально-мировоззренческая установка, согласно которой развитие общества определяется прогрессом техники и технологии. Само по себе такое представление соответствует действительности и едва ли может быть оспорено, особенно, исходя из достижений и успехов современной техногенной цивилизации. Вместе с тем, следует понимать, что общество и составляющие его люди живут не только благами технического прогресса, но и рядом других достижений и интересов, среди которых можно назвать литературу, искусство, художественное творчество, религиозную культуру, естественные права человека, его достоинство и т.п. В крайних своих проявлениях идея технологического детерминизма способна подчинить себе отмеченные человеческие добродетели, нивелировать их своей претензией на абсолютные возмож-

ности, успех и неограниченные перспективы. Именно в русле подобных представлений и создаются концепции о нейтральности и самодостаточности технико-технологического прогресса, возможности его выхода из-под контроля человека. Подобные воззрения явились сюжетной основой не одного фантастического фильма, а некоторые примеры из современной социотехнологической практики предстают перед нами не такими уж и фантастическими.

Оставляя за скобками крайности технологического детерминизма, согласимся все же с тем, что без техники и технологий общество не может развиваться, а человечество не способно сохраниться в сложившихся естественно-природных и достигнутых культурно-цивилизационных условиях.

Следующий тезис, на который хотелось бы обратить внимание, это то, что современную эпоху по праву называют информационной. Не потому, что раньше не было информации, а по причине возникновения новейших технологий производства информации и еще потому, что благодаря этим технологиям появилась новая коммуникационная среда жизни и деятельности людей. Любой коммуникативный процесс – это информационный процесс во всех его проявлениях – познавательно-развивающих, образовательных, научных, культурных и т.п. В зависимости от того, как это происходит, можно говорить о различных средствах и способах взаимодействия субъектов коммуникации, определяющих, в свою очередь, ее формы и типы. Выбор соответствующих средств и способов организации коммуникативного процесса лежит в основе понятия технологии коммуникации, претерпевшей к настоящему времени существенные изменения.

Напомним, в своей истории человечество осуществило ряд коммуникационно-технологических революций. Возникновение языка (первая коммуникационно-технологическая революция) позволило конституировать первый в истории человечества искусственный канал передачи и обмена коммуникационными сигналами. Изобретение письменности (вторая коммуникационно-технологическая революция) многократно увеличило возможности человека накапливать и передавать знания и опыт, привнесло больше определенности в опосредованные техники коммуникативных практик. Книгопечатание (третья коммуникационно-технологическая революция) позволило не только накапливать, хранить, но и тиражировать информацию в невиданных ранее масштабах. Оно привнесло изменения в учебно-образовательный процесс, в интеллектуальные и культурные практики, в организацию досуга, сформировав также особые сегменты социально-экономической деятельности. Радио и телевидение (четвертая коммуникационно-технологическая революция) кардинально повлияли на формирование новых форм и способов коммуникации, придав последним массовый характер. Данные технологии вышли за пределы собственно коммуникационного значения, обретя политический, идеологический, экономический, социально-культурный и даже государственный смысл. Наконец, появление компьютерных технологий и созданных на их основе глобальных коммуни-

кационных сетей (пятая коммуникационно-технологическая революция) до неузнаваемости трансформирует традиционные возможности производства и социализации информации, кардинально изменяет представление о пространственно-временных границах социальной коммуникации, ее онтологических (феномен виртуализации) и эпистемологических (коммуникация знаний) основаниях [1: 119-129]. В силу отмеченных причин современное общество все больше приобретает черты глобального коммуникационного общества. В числе его характерных особенностей следует выделить:

- интенсификацию и интерактивность коммуникационных процессов,
- стирание пространственных границ коммуникативного пространства,
- неограниченная сетевая конфигурация,
- транснациональный и транскультурный характер.

Эволюция форм и типов социальной коммуникации напрямую связана с определенными средствами и технологиями, которые, в свою очередь, определяются общей технологической линией развития социума и соответствующими ей *экономико-технологическими укладами*. Технологии коммуникации – это своего рода синтез средств и техник коммуникативного процесса с целью достижения реализуемых в его рамках целей и задач. При этом доминирующим элементом в структуре указанного синтеза будут выступать средства коммуникации, функциональный ресурс которых определяется теми или иными технологическими укладами общества.

Напомним, основу первого технологического уклада составляли водяной двигатель, обработка железа, текстильная промышленность. Вторым технологическим укладом определяли паровой двигатель, инструментальная промышленность. В основе третьего технологического уклада была электротехника, тяжелое машиностроение. Четвертым технологическим укладом – это автомобилестроение, транспортостроение, синтетические материалы. Пятый технологический уклад определяет электронная промышленность, вычислительная техника, роботостроение. В основе формирующегося шестого технологического уклада – нанотехнологии, клеточная инженерия, наноразмерные производства.

Характерной особенностью трансформации общей эволюционной линии становления и функционирования названных укладов является то, что продолжительность каждого последующего технологического этапа заметно сокращается. Это связано с общими процессами кумулятивного развития опыта, знаний и технологий, их интегральными проявлениями в системе генерирования инноваций, с интенсивным характером внедрения новаций. Соотнесение скорости развития технологий и, как следствие, социально-экономических и инфраструктурных трансформаций с человеческой жизнью позволяет говорить о качественном скачке скорости цивилизационного развития, знаменующем переход в новую темпоральную эпоху.

По мере цивилизационного развития средства и формы социальной коммуникации становятся все более разнообразными, усиливается не только их связь с общей технологической линией развития общества, но и влияние

на этот процесс. Иначе говоря, по мере развития общества его коммуникационная сфера все более технологизировалась, характеризуясь при этом усилением ее связи (влияния) с экономико-технологическими укладами. Эволюция же экономико-технологических укладов стала все больше определяться развитостью коммуникационного пространства общества. Две первоначально слабо связанные между собой линии эволюции (эволюция коммуникационных технологий и эволюция технологических укладов) по мере цивилизационного развития интегрируются в один социально-технологический процесс, определяющий тот или иной тип общества. Ядро пятого и, особенно, шестого технологического уклада составляют/определяют компьютерная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, мобильные информационные услуги, системы искусственного интеллекта, сетевые сообщества и глобальные информационные сети. Все эти факторы по основным своим признакам имеют информационно-технологическую и коммуникационную сущность. Это значит, что современные инновации в области науки и культуры, техники и технологии, экономики и социальной организации способны реализовываться на развитой информационно-коммуникационной основе, определяя, в свою очередь, и их собственный технологический фундамент.

Таким образом, сегодня можно говорить о существенной трансформации концепции технологического детерминизма, в основе которой лежит прогресс в технологиях экономико-производственного и технического назначения и его влияние на общество. На современном этапе данные технологии не могут эффективно развиваться и реализовываться вне развитых коммуникационных сетей производства и социализации информации. Пятый и последующий технологические уклады представляют собой синтез достижений научно-технического (технологического) и коммуникационно-технологического характера, при определяющем значении последних в практике инновационного развития общества (суть идеи трансформации технологического детерминизма). Отмеченный синтез свидетельствует о формировании *конвергентной модели социотехнологической картины мира*, интегрально включающей в себя, с одной стороны, новейшие технологии (биотехнологии, нанотехнологии, компьютерные технологии и др.), полученные в рамках развития фундаментального теоретического знания, и, с другой стороны, информационно-коммуникационные технологии, в свою очередь, конвергентно представленные всеми известными формами и средствами социальной коммуникации.

Усиление социально-коммуникативных факторов в структуре технико-технологического развития может свидетельствовать о возможности сохранения со стороны человечества инструментов гуманизации и общественного контроля над самодостаточностью технического прогресса и преодоления крайностей технологического детерминизма. Известный специалист в области теории информационного (постиндустриального) общества Мануэль Кастельс отмечает, что «способность или неспособность общества управлять технологией... формирует судьбу общества... Оно мо-

жет, используя мощь государства, задушить развитие технологии. Или, напротив, также путем государственного вмешательства оно может начать ускоренный процесс технологической модернизации, способной за несколько лет изменить экономику, повысить... социальное благополучие» [2: 30].

В то же время не менее известный итальянский ученый, также наш современник и специалист в области философии науки и техники, Эвандро Агацци говорит: «Функционирование технологической системы по существу индифферентно целям, ей свойственно «имманентное» развитие, рост на собственных корнях... Чрезвычайная сложность, самодостаточность и вездесущность – вот в чем качественное отличие технологической системы от индустриальной и технологической цивилизации – от индустриальной цивилизации. Технологическая цивилизация – это образ жизни, общения и мышления, она есть совокупность условий, которые в целом господствуют над человеком, тем более, что они не подлежат его контролю» [3: 90].

Трансформация идеи технологического детерминизма и формирование *конвергентной модели социотехнологической картины мира* позволяет снять противоречия изложенных точек зрения. С этой целью следует ввести в терминологический оборот понятия *инструментального* и *коммуникативного алгоритма технологического прогресса* (успеха). Как известно, инструментальное действие (М. Вебер) упорядочивается критериями эффективности и достижения цели (фактически по принципу «цель оправдывает средства»).

Под коммуникативным действием (Ю. Хабермас) понимается такое взаимодействие, по крайней мере двух индивидов/субъектов, которое упорядочивается нормами, согласованно принимаемыми за обязательные.

Если инструментальное действие безоговорочно ориентировано на успех, то коммуникативное действие – на взаимопонимание действующих индивидов, в том числе и в отношении социально ответственного алгоритма успеха. Это согласие относительно ситуации и ожидаемых следствий основано на убеждении, а не на принуждении.

Классические технико-производственные технологии по своей природе ориентированы на социально-экономический эффект и определяют/руководствуются инструментальными действиями. Коммуникативные технологии успешными могут быть только в контексте взаимопонимания. Стратегическая задача – соблюсти баланс инструментального и коммуникативного в социально-технологическом развитии современной цивилизации.

## **Литература**

1. *Лазаревич А.А.* Становление информационного общества. – Минск: Беларуская навука, 2015. – 537 с.
2. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.



3. *Агацци Э.* Моральное измерение науки и техники. – М.: Моск. филос. фонд, 1998. – 344 с.