



## British people and technologies of a digital era

V. V. Rudnev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Ethnology and Anthropology, 32A Lenincky ave., Moscow 119334, Russian Federation

Research article  
Full text in Russian

In this article considered a specificity of approach of the British society in development and using of a new technologies. The author notices a special role of Great Britain in the history of an industrial era. It is proved the suppositions that local social and cultural experience have active influence on process of creation a new original technologies and decisions that are prospective for digital era.

**Keywords:** Great Britain; society; culture; digital era; sustainable development; security; education; cognitive activity

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

Rudnev, Viacheslav V. | E-mail: [roudnev@mail.ru](mailto:roudnev@mail.ru)  
Cand. Sc. (History)



## Британцы и технологии цифровой эпохи

В. В. Руднев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт этнологии и антропологии РАН, Ленинский пр-т., 32А, Москва, 119334, Российская Федерация

УДК 39(4)

Научная статья

В статье рассматриваются особенности подхода британского общества к освоению и использованию новых технологий, отмечается особое место Великобритании в истории индустриальной эпохи. Приводится подтверждение гипотезы, что локальный социально-культурный опыт активно влияет на процесс создания новых оригинальных технологий и решений, перспективных для цифровой эпохи.

**Ключевые слова:** Великобритания; социум; культура; цифровая эпоха; устойчивое развитие; безопасность; образование; когнитивистика

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Руднев, Вячеслав Валентинович | E-mail: [roudnev@mail.ru](mailto:roudnev@mail.ru)  
Кандидат исторически наук

Использование новых технологий и орудий труда относится к числу наиболее сложных проблем развития общества. Применение новых технологий всегда связано как с решением актуальных вопросов жизнеобеспечения, так и с появлением сопутствующих проблем и новых рисков, значение которых выявляется лишь позднее. Эти особенности ярко проявились в индустриальную эпоху, когда высокоэффективные технологии стали драйвером кардинальных изменений в жизни общества. Например, изобретение парового двигателя стимулировало изменение производственных процессов и трансформировало сферу профессионального обучения, характер занятости и образ жизни общества. Вместе с повышением сложности новых технологий возрастает и вероятность появления непредвиденных проблем. Так, использование достижений химии в сельском хозяйстве привело, с одной стороны, к позитивным изменениям в аграрном производстве, с другой – к появлению экологических проблем (например, препараты, предназначенные для уничтожения сорняков, негативно повлияли на пчел).

История Великобритании хорошо иллюстрирует особенности процесса освоения новых технологий. Страна, стоявшая в авангарде промышленной революции, достаточно хорошо освоила решение социальных и культурных проблем, связанных с изменением образа жизни населения.

Примером может служить история текстильного производства на Британских островах. В 1733 г. Джон Кей изобрел летучий челнок для ткацкого станка. Это активно способствовало повышению эффективности труда. Спустя 37 лет (в 1770 г.) в Англии появилась первая хлопкопрядильная фабрика. Она работала круглосуточно и отличалась высокой эффективностью труда. Кардинально изменился образ жизни людей, работавших на фабрике. Великобритания одной из первых столкнулась с необходимостью решать социальные конфликты – следствие появления новых форм производственной деятельности. Восстание луддитов (1811–1812 гг.) – один из наиболее известных первых социальных конфликтов, решение которого было важно для страны. Уже через сто лет (после окончания Первой мировой

© Руднев В. В., 2020

Статья открытого доступа под лицензией CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

войны) текстильное производство на Британских островах завершило свое существование: все текстильные фабрики были перепрофилированы, а работавшие там специалисты сменили профессии. Производством текстиля стали заниматься в юго-восточной Азии. Сегодня в Манчестере можно видеть старые здания складов, перестроенные в гостиницы. В этих зданиях когда-то хранилось сырье для текстильных фабрик. Изменения затронули все сферы жизни в регионах, занимавшихся текстильным бизнесом: была создана новая инфраструктура, изменился образ жизни и характер занятий населения. Активный интерес к новым технологиям и опыт решения возникающих социально-культурных проблем – особая черта британского общества. Это определяет целесообразность обращения к опыту британцев при рассмотрении проблемы использования новых технологий.

Современный мир все активнее использует цифровые технологии. Новая эпоха обещает кардинально изменить образ жизни общества. Цифровые технологии – это системы, которые базируются на способах кодирования и трансляции информационных данных, позволяющих решать разнообразные задачи за относительно короткие отрезки времени. Обеспечивая высокую скорость работы с обширными базами данных, цифровые технологии быстро завоевывают себе место в разных сферах жизни общества. В бизнесе, в промышленном производстве, в повседневных нуждах населения новейшие технологии находят применение. Персональные компьютеры, смартфоны, бытовые электронные приборы – часть повседневной жизни общества.

В 2000 г. Альберт Гор (бывший вице-президент США) и Уильям Дейли (бывший министр торговли США) объявили о начале эпохи цифровой экономики [1, с. 178]. Цифровые технологии создали предпосылки для лавинообразных изменений в разных сферах общественной жизни и вместе с тем обозначили обширный круг актуальных проблем, связанных с изменением в образе жизни общества (занятостью, образованием, миграциями и т. п.). Появились представления о губительности «цифрового разрыва», угрожающего странам, своевременно не осознавшим приоритетное значение новых технологий, а формирование

феномена Digital crowd («электронный народ» / «электронная толпа») [2] повысило риск постороннего вмешательства в личную жизнь каждого гражданина и создало угрозу для безопасности общества (например, через организацию флеш-мобов и др. акций).

В новых условиях при информационном способе развития, по выражению М. Кастельса, главным источником производительности становится воздействие знания на само знание [3]. Понимание важности проблем цифровых технологий для мирового сообщества обусловило внимание к ним лидеров ведущих стран мира. Это нашло отражение в тематике проблем, обсуждаемых на саммитах ООН, G20 и других встречах. Использование цифровых технологий повышает эффективность экономики, но и приносит риски.

Сегодня около 23 % мировой экономики связано с активным использованием цифровых технологий [1, с. 170]. Активные изменения происходят на рынке труда: из-за роботизации сокращается занятость населения и вместе с тем появляется потребность в новых рабочих местах. Использование цифровых технологий создает возможность для появления новых товаров и услуг во всех областях экономики и в социальной сфере, роста производительности труда, повышения конкурентоспособности компаний, расширения трансграничных систем управления экономическими процессами и др. [4]. Вместе с тем очевидны и риски: трансформируются (в перспективе исчезнут) некоторые профессии и отрасли хозяйственной деятельности (кардинально изменится банковская сфера, исчезнут профессии продавца, водителя городского транспорта и др.); появятся социальные проблемы, связанные с востребованностью специалистов, занятых в высокотехнологичных отраслях; ожидается борьба за человеческий капитал, миграция интеллектуальной элиты [5].

Великобритания начала активно использовать цифровые технологии в банковском деле и торговле достаточно рано, еще в конце XX века. В это же время началась работа по созданию цифровых каталогов в библиотеках и информационных центрах. Важным шагом стало развитие концепции электронного правительства и «умного города». В 2000 году по инициативе премьер-министра Энтони Блэ-

ра была создана координационная комиссия при кабинете министров, приняты законодательные решения (акт об электронной подписи), детально разработаны этапы внедрения электронного правительства в стране. Несмотря на некоторое противодействие чиновников и сопротивление со стороны муниципалитетов, самостоятельно распоряжающихся местными бюджетами и принятием решений, работы проводились успешно. Уже к 2010 г. система электронного правительства оказывала более 170 услуг государственного и муниципального уровня физическим и юридическим лицам в дистанционном онлайн-режиме [6, с. 131]. Самым популярным и востребованным стал сервис оплаты налогов. С помощью налогового портала стали оформляться социальные льготы и пособия. К 2010 г. большинство британцев (82 %) пользовались возможностями цифровых технологий в онлайн-режиме. Проект «электронное правительство» обеспечил рост компетентности британцев в вопросе использования цифровых технологий [6, с. 132].

Проект «умный город» также способствовал отработке модели применения новых технологий в разных областях жизни британского общества. Реализация проекта затронула работу гостиничного бизнеса, медицины, повлияла на решения по кибербезопасности («Закон о цифровой экономике 2010»). В феврале 2017 г. королева Елизавета Вторая открыла Национальный центр кибербезопасности. Широкое использование цифровых технологий актуализировало проблему компетентности населения, органично связанную, в частности, с вопросами образования. Следует отметить, что проблеме повышения образовательного уровня британцев особое внимание уделялось с середины XX века, когда страна начала активно использовать технологии, применявшиеся в вычислительной технике. Еще в 1963 г. премьер-министр Гарольд Вильсон (Лейбористская партия Великобритании) предложил создать «Открытый университет». Предполагалось, что люди, вышедшие из студенческого возраста, будут обучаться дома (в свободное от работы время), получая необходимые материалы с помощью системы радио и телевидения. В 1969 г. по указу Королевы был создан «Открытый Университет» (Open University; University of the Air). Новый

университет получил статус независимого университета и стал активно работать наравне с другими университетами страны. Создание университета было связано с особой потребностью страны в специалистах, имеющих высшее образование.

Университет предлагал получить высшее образование (тем, кто не мог получить его своевременно) без отрыва от производства и с момента своего основания осуществлял процесс дистанционного обучения с помощью почтовых отправок учебной литературы, контрольных работ, используя радиовещание и консультации по телефону. Процесс обучения происходил вблизи от места проживания студентов. Студенты занимались самостоятельно, используя специально разработанные методики. Они работали под руководством тьюторов-кураторов, которые регулярно общались с каждым студентом индивидуально, что активно способствовало успеху обучения и социализации студентов. Территориально тьюторы были приближены к студентам и проводили консультации и семинарские занятия в специально организованных филиалах университета. В 1997/98 учебном году в Открытом университете обучались более 200 тыс. студентов (две трети студентов принадлежали к возрастной группе от 25 до 44 лет) [7, с. 38]. С момента возникновения он успешно использовал форму дистанционного обучения не только для британцев, но и для иностранцев. Этот университет признан одним из крупнейших вузов в Европе, является одним из мировых лидеров в области открытого и дистанционного обучения, предлагая свои услуги в распространении высшего и последиplomного образования в Великобритании и в других европейских странах. Среди британских университетов рейтинг Открытого университета высок и сопоставим с рейтингами университетов Оксфорда и Кембриджа.

Высокая потребность в специалистах, отвечающих современным потребностям, стимулировала появление в Великобритании особой формы обучения Work Based Learning – WBL (обучение, совмещенное с работой – ОСР). Эта форма обучения зародилась в Великобритании при активной поддержке университетов [8]. Потребности индустриального производства стимулировали распространение такой

формы обучения в англоязычных странах. Объединение ресурсов университетов и предприятий открыло хорошую перспективу для подготовки студентов на рабочих местах, т. е. предоставило возможность ориентироваться на специфику производственной активности обучающегося. Такой формат учитывает индивидуальные особенности, компетентность и задачи, на которые ориентируется обучающийся (возможно получение высшего образования 8-го уровня, согласно национальной шкале квалификации, при освоении соответствующей программы). В процессе учебы по форме ОСР ставится задача не только повысить компетентность овладевающих навыками и умениями молодых специалистов (при концентрации внимания на потребностях рынка труда недалекого будущего), но и развить у них креативные способности.

Взаимодействие предприятий и университетов в процессе реализации обучения по форме ОСР представляет интерес и для самих университетов, т. к. на промышленных предприятиях постоянно происходит совершенствование технологических процессов и университетские ученые имеют возможность знакомиться с новинками. Студенты, обучающиеся по системе ОСР, принадлежат обычно к старшему поколению. Их отличает определенная социальная зрелость и повышенная мотивация. Процесс обучения отличается гибкостью и включает как традиционную для британских университетов помощь тьюторов (кураторов), так и инновационные приемы, базирующиеся на цифровых технологиях. Программы ОСР формируют у обучающихся не только актуальные компетенции и навыки, но и творческий подход к решению новых проблем, постоянно предлагаемых обществом [9, с. 124].

Проблема взаимоотношений в системе «человек – новые технологии» традиционно сложна и сопряжена как с особенностями технологического характера, так и со спецификой отношений между человеком и машиной. Особый интерес представляет обращение к проблеме отношений между человеком и устройствами, использующими «цифровые» технологии. Сегодня заметный приоритет получают те сферы деятельности человека, где «цифровые» технологии используются

в областях, уже достаточно активно освоенных в предшествующий период. К ним относятся, в частности, образование и транспорт.

Например, в Университетском колледже Лондона (UCL) уже давно регулярно (по вторникам и четвергам) в обеденный перерыв проводятся бесплатные лекции, освещающие проблемы в разных областях науки. Лекции пользуются популярностью. С недавнего времени они стали транслироваться в режиме онлайн. Теперь каждый интересующийся проблемами современной науки (вне зависимости от места нахождения) может ознакомиться с этими лекциями (lunch hour lectures). Новые технологии стимулировали, в частности, интерес европейской молодежи к возможности получения высшего образования в британских университетах. Фактически появление «цифровых» технологий открыло новые возможности для развития дистанционного образования в Великобритании.

Уже в начале XXI века более одного миллиона студентов из стран континентальной Европы обучались в университетах Великобритании дистанционно, не покидая своей страны [10].

Транспортная революция – реальность современной Европы. Уже появились первые беспилотные грузовики производства компании DB Schenker. В 2020 г. планировалось на дорогах одной лишь Швеции запустить первые две сотни таких грузовиков. Один оператор должен поддерживать работу десяти грузовиков, оснащенных автопилотом, что сулит определенные проблемы дальнбойщикам уже в недалеком будущем.

Активное развитие цифровых технологий, способных оценивать ситуацию, стало одним из важных ключевых моментов в совершенствовании отношений в системе «человек – новые технологии». В настоящее время сложные системы, использующие «цифровые» технологии, нередко контролируются лишь с помощью других «цифровых» технологий. Это относится, в частности, к авиации, где «безопасность авиаперелетов зависит больше <...> от корректности и оперативности работы компьютерных систем, чем от профессионализма пилотов» [11, с.63].

Цифровые технологии позволяют сейчас контролировать процесс обращения с гадже-

тами самих пользователей. Например, в Дании разработали приложение “Hold”, которое позволяет контролировать количество времени, потраченное на пользование смартфоном. Устройство начисляет баллы: чем реже пользователь заходил в свой смартфон, тем больше баллов ему начисляется. Баллы можно использовать для поощрения (конвертировать в десерт или чашку кофе в студенческом кафе, попкорн в кинотеатре и т. п.). В 170 британских университетах такая система уже работает [12].

Освоение новых технологий в обществе невозможно без особого внимания к повышению образовательного ценза работающих с ними британцев. Происходит это через расширение доступа к дистанционному обучению и развитие когнитивных способностей человека, что формирует позитивные условия труда, способствующие минимизации рисков. Про-

цесс совершенствования «цифровых» технологий, появление технологий нового поколения (ожидается скорое появление квантовых технологий) органично сопряжен в Великобритании с подготовкой специалистов соответствующего уровня. Сегодня «цифровые» технологии весьма эффективны там, где имеет место ритмичное повторение определенных операций. По мнению специалистов, изучающих искусственный интеллект, использование этих технологий в условиях, где требуется критический анализ и творческий подход, пока невозможно. В этом контексте процесс обучения, ориентированный на развитие когнитивных способностей у учащихся, является важной составляющей британской системы образования. Он создает предпосылки для устойчивого развития общества и минимизации рисков в цифровую эпоху.

#### Ссылки

1. Го Ш., Дин В. Э., Ланьшина Т. Роль «Группы двадцати» в глобальном управлении цифровой экономикой // Вестник международных организаций. 2017. Т. 12., № 4. С. 169–184.
2. Borch C., Knudsen B S. Postmodern crowds: re-inventing crowd thinking // Journal of Social Theory. 2013, Issue 2. Vol. 14. P. 109–113.
3. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 458 с.
4. Curran D. Risk, innovation, and democracy in the digital economy // European Journal of Social Theory. 2018. Vol. 21 (2), P. 207–226.
5. Голова И. М., Суховой А. Ф. Вызовы инновационной безопасности регионального развития в условиях цифрового общества // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 3. С. 987–1002.
6. Ефимов А. А. Цифровая демократия в Великобритании: теория и практика государственного управления и предоставления государственных услуг населению // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2015. № 1 (5). С. 126–133.
7. Тавень И. А. Дистанционное обучение: опыт, проблемы, перспективы. 2-е изд. исп. и доп. / под ред. Ю. В. Позняка. Минск: БГУ, 2003. 227 с.
8. Dalrymple R., Kemp C., Smith P. Characterising work-based learning as a triadic learning endeavour // Journal of Further and Higher Education. 2014, Issue 1. Vol 38. P. 75–89.
9. Обзор практики применения программ обучения, совмещенного с работой (WBL), в высшем образовании Великобритании / Д. Талбот [и др.] // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 1. С. 119–141.
10. Голионова Ю. А. Предпосылки возникновения дистанционного обучения в мировом образовательном пространстве // Знание, понимание, умение. 2009. № 2. С. 20–24.
11. Ахметов К. Взаимодействие человека и компьютера: тенденции, исследования, будущее // Форсайт. 2013. Т. 7, № 2. С. 58–68.
12. Мамедьяров З. Цифровая зависимость // Эксперт. 2018. № 39. С. 40–42.