

УДК 179.7

***РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
МОРАЛЬНЫХ ПРИНЦИПОВ***

Шмаль В. Н.

к.т.н., доцент

Российский университет транспорта,

Москва, Россия

Шмаль С. Н.

старший преподаватель

Российский университет транспорта,

Москва, Россия

Аннотация. В статье приводится анализ взаимодействия научно-технического прогресса и моральных принципов. Приводятся исследования современных технологий в медицине, интернет-сфере, а также моральные нормы применения ядерного оружия в военное время. Указывается тот факт, что общество еще не осознало последствия влияния научно-технического прогресса на моральные принципы.

Ключевые слова: Научно-технический прогресс, моральные принципы, искусственный интеллект, православная церковь, римско-католическая церковь, социализм, капитализм, ядерное оружие.

***DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS FROM
THE POINT OF VIEW OF MORAL PRINCIPLES***

Shmal V. N.

PhD, Assistant professor

Russian University of Transport,

Moscow, Russia

Shmal S. N.

Senior Lecturer

Russian University of Transport,

Moscow, Russia

Annotation. The article analyzes the interaction of scientific and technological progress and moral principles. Studies of modern technologies in medicine, the Internet sphere, as well as moral standards for the use of nuclear weapons in wartime are presented. The fact is pointed out that society has not yet realized the consequences of the influence of scientific and technological progress on moral principles.

Key words: Scientific and technological progress, moral principles, artificial intelligence, the Orthodox Church, the Roman Catholic Church, socialism, capitalism, nuclear weapons.

На современном этапе одним из ключевых факторов цивилизационного развития является совершенствование научно-технического прогресса. Достижения науки и техники способствуют повышению качества жизни человечества. В этом контексте развитие искусственного интеллекта и робототехники следует рассматривать как одну из основных движущих сил в достижении высоких темпов экономического роста и благосостояния общества.

Широко распространено мнение, что автоматизация и робототехника полностью изменят характеристики рынка труда и приведут к повышению эффективности производства, что повлияет на сокращение среднего объема выполняемой работы. Робототехника не только облегчит и уменьшит естественный поток рабочих на местах, но также даст больше свободы для дистанционной работы, тем самым позволяя повысить производительность труда за один день. Все это поспособствует увеличению потребления и росту экономики.

Неудивительно, что в современном обществе большое внимание уделяется технологиям. Неслучайно большинство средств массовой информации и социальных сетей поддерживают такие технологические гиганты, как Facebook, Google, Amazon, Apple и др. Кажется только недавно Apple пыталась улучшить свою игровую консоль с дополненной реальностью, которую так полюбили подростки, представив новые интерактивные очки (AR) со своим последним выпуском iPhone [10]. Как и в предыдущие годы, этот продукт компании с ее передовой технологией стал бестселлером в их коллекции новинок. Также Apple внедрила голосовой помощник Apple Siri [9]. Ранее Apple официально приобрела израильскую фирму искусственного интеллекта Turi [1]. Siri несколько ограничена, когда дело доходит до предложения пользователям множества полезных функций. Однако вскоре это может измениться, поскольку технический гигант постоянно работает над усовершенствованием своего детища, которое в ближайшем будущем сможет выполнять более функциональные задачи.

Кампания Google создала крупнейшую поисковую систему с использованием искусственного интеллекта, которая помогает пользователям находить нужную информацию за считанные секунды. Пользователи вводят в запрос тему и получают самую свежую информацию о ней, в том числе новостные отчеты, обновления социальных сетей, блога или видео на YouTube. Google также славится своим магазином электронных книг. Компания давно закрепила на лидерских позициях в этой сфере предоставления услуг, и создала для них идеальную поисковую систему.

Врачи пытаются лечить пациентов с наиболее распространенными заболеваниями. Но проблема в том, что у врачей бывают недостаточные знания об этих заболеваниях и их специфике протекания. И даже если они имеют глубокое представление о конкретных заболеваниях, нет никакой гарантии, что они смогут оказать должное лечение.

Многие из нас хоть раз слышали о секвенировании ДНК. Секвенирование ДНК - это тип машинного обучения, который широко используется в медицине и генетике [12]. Используя секвенирование ДНК, ученые способны идентифицировать белки в ДНК и те процессы, которые в ней протекают. Знания о белке облегчают диагностику заболеваний. Многие врачи всегда были экспертами в своей области, и могут поставить точные диагнозы из множества возможных. Но некоторые из них все же ошибаются. С помощью современных технологий, например, невролог никогда не лечивший пациента с рассеянным склерозом, может разработать правильную стратегию лечения, которая поможет пациенту справиться с болезнью. Синтезируя свой личный врачебный опыт и опыт искусственного интеллекта врачи совершенствуют свои знания в постановке точного диагноза.

Очень часто мы слышим, что точная медицина - это далекое будущее. Однако правда состоит в том, что мы уже делаем первые шаги к совершенной и точной медицине. И отличным показателем является тот факт, что секвенирование ДНК улучшается не по дням, а по часам. У точной медицины есть потенциал, чтобы действительно повлиять на будущее.

Компьютеры в медицине - это уже настоящее. В ближайшие несколько лет использование цифровой геномики станет более распространенным явлением [11]. Все эти технологии становятся все доступнее и доступнее для врачей и пациентов, которые, несомненно, уже сейчас получают от них пользу.

Население мира широко пользуется достижениями современной науки и технологий. Эти достижения уже изменили нашу жизнь и продолжают менять. Уже сегодня существуют электронное здравоохранение, социальные услуги и электронных устройства, которые делают нашу жизнь проще и эффективнее. Трудно представить, что люди когда-то жили без этих инноваций.

Однако, в некоторых странах нашей огромной планеты продукты прогресса только начинают внедряться в общество, и ими пользуется весьма ограниченное количество населения. Пример такой страной - Индия. В то время Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

как экономический рост помог миллионам людей выбраться из нищеты и преобразовал экономику Индии из сельскохозяйственной, с низким уровнем доходов, в передовую, ориентированную на цифровую экономику с высоким уровнем доходов, доступ к современным технологиям был предоставлен лишь небольшому числу людей.

Когда знаменитый индийский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике, Амартя Сен спросил у покойной Индиры Ганди (премьер-министра Индии с 1966 по 1977 год), как, по ее мнению, отражается развитие экономики на благосостояния населения Индии, Ганди ответила: «Одна вещь, которую вы не должны забывать, - это то, что если вы спросите людей: «Моя жизнь стала лучше, чем была год назад?» - подавляющее большинство из них ответят «да». Но задайте вопрос: «Моя жизнь лучше, чем она будет через год?» - подавляющее большинство из них ответят нет» [6].

Спустя более 30 лет после ее смерти многое из этого отражает существующее положение жизни в Индии. Хотя множество людей в Индии получили значительную выгоду от этого замечательного экономического роста, подавляющее большинство людей не получили равным счетом никаких выгод. Технологии меняют мир, но в Индии правительство по-прежнему сосредоточено на привлечении иностранных инвестиций, и с большим трудом борется над увеличением качества жизни населения.

Переступает ли научно-технический прогресс через человеческие моральные нормы? Представляет ли это угрозу человеческой природе? В этой работе мы утверждаем, что угроза присутствует, но последствия должны зависеть от моральной природы самого человека и целей общества. Уже в ближайшем будущем научным сообществам придется предложить модель морали и технологий, которая исследует социальные эффекты новых технологий.

Технологии вносят свой вклад и могут быть использованы как во благо человека, так и во зло. То, как человек решает использовать технологии, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

определяется его моральным пониманием того, что хорошо, а что плохо. У технологий есть свой моральный кодекс, который мы называем «законами изобретательства». Они обеспечивают логическое обоснование и основу для технического прогресса. Фактически, технологический прогресс большей частью движется моральными императивами. Например, большинство современных достижений медицины, таких как разработка антибиотиков, вызывают опасения, что бактерии в конечном итоге возьмут верх над человеком [7]. Но это далеко не единичный пример. Все новые технологии руководствуются экономическими соображениями, и во многих случаях именно потребители требуют желаемых инноваций, чтобы сохранить свой комфорт и удобство. Зачастую именно моральные императивы являются движущей силой технического прогресса. Первое лекарство, разработанное для лечения широко распространенного заболевания лихорадки, могло угрожать жизни обычного человека. Ликвидация вируса оспы также была вызвана моральным императивом искоренения этой ужасной болезни, которая пугала и убивала большинство людей. Совсем недавно эффективное искоренение туберкулеза оказалось одним из величайших достижений медицинской науки.

Все эти примеры требуют иллюстраций в более широком смысле. Технологии имеют множество моральных императивов, которые необходимо интегрировать с внутренними и идеологическими ценностями технологий, чтобы создать технологию, которая в конечном итоге принесет пользу человечеству.

Природа технологий поднимает моральные вопросы о том, следует ли использовать их во благо человека или против него. В конце концов, люди, особенно неспециалисты, не обладают навыками или знаниями, чтобы определить, полезна ли предлагаемая технология для человечества. Хотя существует множество возможностей для оценок, некоторые утверждают, что в этом нет необходимости. Например, опасность оружия массового уничтожения широко признается как случай «явной и реальной опасности» - момента, когда Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

становится ясно, что от проекта нужно отказаться. Более того, хотя ведутся споры по поводу морального использования ядерной энергетики, недостаточно рассматриваются моральные последствия взрыва бомбы. Конечно, те, кто опасается последствий ядерной энергетики, называют проблемы нераспространения основной причиной продолжения использования ядерной энергии, но, в конце концов, существование этих опасений перевешивается этическими проблемами использования технологий.

Религиозные организации выступают против применения ядерного оружия. Две основные христианские конфессии - Римско-католическая церковь и Православная церковь - в 1983 году совместно предложили полный отказ от ядерной войны, и шесть других христианских конфессий сделали то же самое [8]. Пресвитерианская церковь США приняла резолюции против применения ядерного оружия [3].

Унитаристы также выступали против использования ядерного оружия с 1950 года, называя это «моральной мерзостью» [4], а президент Унитаристской ассоциации Мэри Разенбергер призвала США стремиться к безъядерному миру. УУА разработало «Принципы безъядерного мира» [2].

Унитарная универсалистская оппозиция применения ядерного оружия укладывается в давнюю традицию межконфессионального и нерелигиозного пацифизма и политической активности.

Религиозные организации с опаской смотрят на достижения научно-технического прогресса и пытаются его сдерживать. Существует заявление Папы, который некоторое время назад пытался закрыть Августиниани, университет в Перудже, который в последнее время стал известен как центр исследований и преподавания репродуктивной биологии и теории эволюции [5].

В ноябре прошлого года, по сообщениям прессы, два монаха, Мадлен и Бонифацио из Апостольской провинции Валенсия, пытались помешать директору школы в городе Барселона проводить уроки для детей по произведениям Дарвина и рекомендовали учителям продолжить обучения

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

только с особым вниманием к начальным классам. Точно так же францисканские монахи пытались приостановить работу католического учебного центра в Чикаго, частного учреждения, которое уже много лет предлагает своим студентам большой выбор курсов по истории и биологии на основе работ Дарвина, геолога Чарльза Лайеля и других.

Многие научные работники считают, что моральные принципы тормозят научно-технический прогресс. Некоторые из сторонников этой точки зрения считают, что такие моральные принципы, как сострадание и верховенство закона, препятствуют научному прогрессу, поскольку они несут ответственность за многочисленные проблемы, такие как ухудшение состояния окружающей среды и нарушения прав человека. Другие утверждают, что моральные принципы являются полезным руководством к техническому прогрессу, поэтому они занимают привилегированное положение в развитии технологий.

Многие люди определяют мораль на основе того, как они понимают определенные психологические структуры, которые описаны в психологических теориях и включают такие понятия, как эмпатия и альтруизм. Различные социальные и политические идеологии определяют мораль по-разному. Например, социализм определяет мораль по тому, как ведет себя человек, тогда как капитализм определяет мораль по величине прибыли, которую получает компания.

Бесспорным является тот факт, что общество еще не осознало влияние научно-технических изменений на моральные принципы. Сторонники современных технологий лучше понимают значение этих технологий для общества, и подчеркивают необходимость обеспечения общих социальных стандартов в конкурентном обществе. Консервативная позиция сосредоточена на частном моральном авторитете, а именно на защите традиций и культурных нравов.

Библиографический список

1. Apple приобрела разработчика технологий искусственного интеллекта Turi. — Текст : электронный // LIVE : [сайт]. — URL: <https://life.ru/p/887213> (дата обращения: 02.10.2020).
2. mary rosenberger. — Текст : электронный // twitter.com : [сайт]. — URL: <https://twitter.com/maryrosenberger> (дата обращения: 02.10.2020).
3. Presbyterian Church (U.S.A.). — Текст : электронный // Presbyterian Church (U.S.A.) : [сайт]. — URL: <https://www.pcusa.org/> (дата обращения: 02.10.2020).
4. Unitarian Universalists. — Текст : электронный // Unitarian Universalists : [сайт]. — URL: <http://www.uua.org> (дата обращения: 02.10.2020).
5. Università per Stranieri di Perugia. — Текст : электронный // Ambasciatrice dell'italia nel mondo : [сайт]. — URL: <https://www.unistrapg.it/en> (дата обращения: 02.10.2020).
6. Индира Ганди "Статьи речи, интервью". — Текст : электронный // Библиотека Захарова А. А. : [сайт]. — URL: <http://xn--80aagr1bl7a.net/index.php?md=books&to=art&id=6838> (дата обращения: 02.10.2020).
7. Микробы правят нами. Как микроорганизмы в кишечнике заставляют нас болеть. — Текст : электронный // Аргументы и факты : [сайт]. — URL: https://aif.ru/health/life/mikroby_pravyat_nami_kak_mikroorganizmy_v_kishechnike_zastavlyayut_nas_bolet (дата обращения: 02.10.2020).
8. Московский патриархат готовит «военный катехизис». — Текст : электронный // НГ религии : [сайт]. — URL: https://www.ng.ru/ng_religii/2019-07-02/9_467_army.html (дата обращения: 02.10.2020).
9. Ненашева, Е. А. Искусственный интеллект - прогнозы на 2019 год / Е. А. Ненашева, С. С. Ненашев. — Текст : непосредственный // Информационные технологии. Проблемы и решения. — 2019. — № 1 (6). — С. 71-74.
10. Облинов, А. С. Разработка мобильного приложения на IOS с элементами дополненной реальности для музея / А. С. Облинов. — Текст : непосредственный // Межвузовская научно-техническая конференция студентов аспирантов и молодых специалистов им. Е. В. Арменского. — Москва : НИУ ВШЭ, 2017. — С. 432.
11. Попова, О. В. Человек в цифровом мире: социальные трансформации и этические проблемы (на примере биомедицины) / О. В. Попова. — Текст :

непосредственный // Цифровые технологии в инженерном образовании: новые тренды и опыт внедрения. — Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. — С. 512-516.

12. Суперкомпьютерный анализ геномных и транскриптомных данных, полученных с помощью технологий высокопроизводительного секвенирования ДНК / А. М. Спицына [и др.]. — Текст : непосредственный // Программные системы: теория и приложения. — 2016. — № 4 (31). — С. 3-20.

Оригинальность 98,5%