

УДК 316.4

**Информационные технологии будущего: быть или не быть?**

*Стефанова Н. А., доцент, заместитель заведующего кафедрой*

*«Цифровая экономика»*

*Жумагалиева К. А., студент кафедры*

*«Связи с общественностью»*

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет*

*телекоммуникаций и информатики»*

*e-mail: karina-zhumagali@mail.ru*

*Россия, Самара*

В современной реальности, как отмечается многими учеными (В. Ю. Аргонов [2], В. В. Косарев [4] и т.д.), все актуальнее становится проблема оценки развития технологий будущего для прогресса общества. Мы становимся свидетелями новой эры информационных технологий, ускоренное усовершенствование и внедрение в прагматическую деятельность которых неоднозначно воспринимается как исследователями-футурологами, так и разработчиками самих механизмов.

С одной стороны, ученые и исследователи в области научно-технических изысканий, например, Виктор Юрьевич Аргонов в своей статье «Искусственное программирование потребностей человека: путь к деградации или новый толчок развития?» рассматривает «киборгизацию» людей как положительный процесс. Он согласен с мнением Владислава Васильевича Косарева, что «киборгизация» человека имеет место наряду с технологиями искусственного интеллекта и искусственного программирования потребностей (ИПП). В.Ю. Аргонов пишет: «Киборгизация, вследствие которой человек, в том числе его мозг, станет гибридом биологического и технологического, позволит перевести проблему ИПП из области чистой нейрофизиологии в область информатики и теории управления. ...Конечно, киборг, как и обычный человек, должен обладать субъективными ощущениями, волей, эмоциями, поэтому его создание потребует всестороннего изучения природы сознания, не ограничиваясь областью приятного и неприятного. ...Можно представить себе автоматическую систему искусственной стимуляции центров удовольствия, выполненной в виде отдельного программируемого аппарата, подключаемого к мозгу киборга». Так, В.Ю. Аргонов представляет киборга не как синтез человека и технологий будущего, а как рационально действующего субъекта.

Кроме того, ученый склонен к мнению, что «киборгизация» олицетворяет собой прогресс, а не деградацию. Он выделяет положительные и отрицательные стороны «киборгизации». К позитивным относятся: борьба людей со старением, разностороннее творчество научно-технического характера. Негативными аспектами являются следующие: отмирание современной сферы развлечений, «чистое» искусство оказывается невостребованным, человечество ориентировано на выживание, глобальные катаклизмы. Несмотря на то, что отрицательных пунктов больше, Виктор

Юрьевич отмечает: «Это станет, в известном смысле, возвращением «к природе», к животному состоянию, но уже на качественно новой ступени эволюционного развития. ... , это не приведет к деградации общества, а, напротив, увеличит его стремление к развитию». По его мнению, потребности человека и мотивация деятельности определяют ход развития человечества.

С другой стороны, разработчики современных гаджетов, аксессуаров и приложений для них, такие как Google, Yandex, Apple и многие другие, чаще всего говорят, что люди не готовы принять новые технологии.

На днях, 9 октября 2017 года, глава Google Сундар Пичаи дает интервью Guardian [5], где рассказал о взаимодействии между компьютерными технологиями и человеком. Сначала он представлял новую технологию Google Lens, которая обеспечивает общение с вещами (визуальное распознавание для смартфонов) и утверждает, что отношения «становятся еще более плавными и естественными». Затем Сундар Пичаи отметил среднестатистического человека и выразил сомнения по поводу быстроты технологического развития: «Порой я не уверен, что человечество готово к стремительным технологическим изменениям». Еще он выделил старшее поколение, которое всегда более скептически относится к новым технологиям: «Предыдущие поколения испытывают дискомфорт в связи с новыми технологиями. В эпоху братьев Райт в газетах на полном серьезе печатались колонки, в которых авторы беспокоились о том, что велосипеды могут повредить женской нравственности. Наши дети лучше справляются с визуальной информацией – и это факт».

Другой пример – главный дизайнер Apple Джонатан Айв, согласно CNN [7], отмечает негативные стороны смартфона iPhone: экранная зависимость и выпадение из реальности. Айв говорит, что его от экранной зависимости спас другой гаджет Apple – Apple Watch с маленьким экраном. Когда его спросили, может ли быть, что это другая форма зависимости, он не ответил.

На пресс-конференции в Сан-Франциско Google представил много новых гаджетов: смартфоны, умные колонки, наушники-переводчики, оснащенные искусственным интеллектом и машинным обучением.

То же самое и с Apple. Лишь недавно эта компания заявила о беспроводных наушниках, еще раньше о Touch ID, потом об iPhone X с идентификацией личности.

Таким образом, можно сказать, что производители гаджетов и разработчики приложений для них хотя и видят серьезную угрозу в плане деградации общества от технологических устройств, однако не собираются при этом останавливаться на достигнутом, а, наоборот, создают более усовершенствованные механизмы для получения прибыли. Как мы видим, их мнение расходится с позицией ученых в плане дальнейшего развития общества. Отсюда цель настоящей статьи – изучение исторического развития человечества и параллельно тому усовершенствования технологий,

выявление зависимости между этими процессами, демонстрация связи между становлением современного общества и научно-техническим прогрессом.

Сегодня известны этапы последовательного формирования технических форм: от «техники случая», ремесленной техники, машинной техники к информационной технике. Временной отрезок и технический прогресс происходят параллельно друг другу, то есть техническое оснащение соответствует тем ресурсам, которые являются известными и имеются в наличии на тот или иной момент (табл. 1).

Таблица 1 – Соотнесение темпа развития технологий и исторической эволюции человечества

| Исторический этап    | Хронология                              | Длительность периода | Техника   |
|----------------------|---|----------------------|---|
| Первобытное общество | около 2 млн. лет назад – 4 тыс. до н.э. | 20 тыс. веков        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство для сверления (прообраз сверлильного станка),</li> <li>- коленчатый рычаг (кривошип),</li> <li>- медеплавильня,</li> <li>- печь для обжига керамики,</li> <li>- ткацкий станок,</li> <li>- копьеметалка,</li> <li>- склиз, блок с канатами.</li> </ul>  |
| Древний мир          | 4 тыс. до н.э. – середина 1 тыс. н.э.   | 40 веков             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- двухколесные и четырехколесные повозки,</li> <li>- колесница,</li> <li>- гончарный круг,</li> <li>- колодезный журавль,</li> <li>- весы,</li> <li>- токарный станок,</li> <li>- солнечные часы,</li> <li>- водяные часы (клепсидра),</li> <li>- полиспаст (система подвижных и неподвижных блоков),</li> <li>кабестан (лебедка с вертикальным барабаном),</li> <li>- триера (боевой корабль),</li> <li>- суаньпань (семикосточковые счеты).</li> </ul> |
| Средние века         | 476 г. – середина XVII в.               | 12 веков             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- стремя,</li> <li>- водяная и ветряная мельницы,</li> <li>- компас,</li> <li>- очки,</li> <li>- механические часы,</li> </ul>   |

|             |                                       |              |  |
|-------------|---------------------------------------|--------------|--|
|             |                                       |              | - огнестрельное<br>оружие.   |
| Новое время | середина XVII<br>в. – начало XX<br>в. | 3 века       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подзорная труба,</li> <li>- барометр,</li> <li>- воздушный насос,</li> <li>- основы современной механики (принцип сложения (суперпозиции) движений, закон инерции, закон равноускоренного движения, «второй закон механики» Ньютона, закон сохранения кинетической энергии и т.д.),</li> <li>- паровая машина,</li> <li>- пароход,</li> <li>- паровоз,</li> <li>- скорострельная стальная пушка,</li> <li>- винтовка,</li> <li>- телеграф,</li> <li>- генератор переменного тока,</li> <li>- электрическая лампа,</li> <li>-</li> <li>гидроэлектростанция,</li> <li>- автомобиль,</li> <li>- двигатель внутреннего сгорания,</li> <li>- аэроплан,</li> <li>- телефон,</li> <li>- радиотелеграф,</li> <li>- счетная машина Болдуина,</li> <li>- пулемет,</li> <li>- броненосец.</li> </ul> |
| Новейшая    | 1918 г. –                             | около 1 века | - релейный<br>элемент,   |

|         |               |  |  |
|---------|---------------|--|--|
| история | начало XXI в. |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- самолет,</li> <li>- ксерокс</li> <li>- вертолет</li> <li>- атомная бомба,</li> <li>- компьютер,</li> <li>- искусственный спутник,</li> <li>- холодильник,</li> <li>- стиральная машина,</li> <li>- электрочайник,</li> <li>- утюг,</li> <li>- радиоприемник,</li> <li>- телевизор,</li> <li>- танкер,</li> <li>- «умная техника»,</li> <li>- роботы.</li> </ul> |
|---------|---------------|--|--|

Из таблицы видно, что «техника случая» относится к первобытному обществу, ремесленная техника – Древнему миру и Средним векам, машинная техника – Новому времени, а информационная – Новейшему времени. Откуда такое деление? Рассмотрим по порядку.

Термин «техника случая» введен испанским социологом Хосе Ортегой-и-Гассетом [8] в XX веке. По его словам, «техникой случая является та техника, где в роли человека-техника выступает случайность, способствующая изобретению. Такова первобытная техника доисторического человека, а также нынешних дикарей. Я имею в виду самые отсталые племена (это цейлонские ведды, семаңги с острова Борнео, пигмеи Новой Гвинеи и Центральной Африки, туземцы Австралии и т. д.)». То есть, Х. Ортега-и-Гассет ограничивает действия первобытного человека случаем, поскольку дикарь не представляет, что может создавать что-то новое, имеет «способность производить перемены». Открытия подчинены теории вероятностей. Таковы и изобретения человечества на тот момент: первоначально в ходу только камни, которые лежат повсюду и палки, падающие с деревьев. Такого же мнения придерживаются Л. Гейгер [3] и Л. Нуаре [6].

Ремесленную технику отличает стремительный рост технических актов. «Так, наблюдая работу ремесленника (сапожника, кузнеца, каменщика, шорника), человек приходит к пониманию техники через труд тех мастеров, которыми и выступают для него ремесленники. Он еще не подозревает о существовании техники как таковой, но уже знает: есть люди-техники, отлично владеющие своеобразным набором действий, которые при этом не являются общими и естественными для каждого» - пишет Х. Ортега-и-Гассет. В то время человек еще может вернуться «к природе», поскольку он не полностью овладевает технологиями. В обществе продолжают

властвовать традиции, поэтому в Средние века, как видно из Таблицы 1, создано мало технологических механизмов, по сравнению с предыдущими и последующими периодами.

В период машинной техники, по мнению Н.М. Аль-Ани [1], «движущим началом технического прогресса выступает уже преобразованная в машину сила природы», то есть мускульная сила человека заменяется автоматизированным производством на основе одной из сил природы: сила животного, воды, пара, электричества и т.д. Как можно заметить, именно Новое время характеризуется усиленным использованием насосов, гидроэлектростанций, паровозов, электрических ламп и т.п.

Наиболее известное современному человеку, Новейшее время, описывается следующими словами, сказанными Х. Ортегой-и-Гассетом: «Теперь уже не орудие служит человеку, а наоборот: человек является придатком машины». Действительно, как верно подмечает социолог, на информационном этапе своего исторического развития техника еще в гораздо большей степени становится «органом человеческого мозга» и «овеществленной силой знания», что в частности выражается в синтезе науки, техники и производства. Отсюда негативные стороны информатизации общества: коммерциализация науки и техники; специалисты становятся узконаправленными; человек – винтик машинного механизма, а не исполнитель; он пополняет ряды безработных.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что проблема оценки развития технологий будущего для прогресса общества – верхушка айсберга. То, что находится под водой – это быть или не быть человечеству, как таковому, раз человек уже превратился в частичку механизма кибервселенной, что вполне может привести к его «киборгизации». Так что этим вопросом должны сообща заняться не только исследователи – футурологи, но и социологи, психологи, философы, инженеры.

Список литературы:

1. Аль-Ани Н. М. Философия техники: очерки истории и теории: учебное пособие. СПб, 2004. 184 с.
2. Аргонов В. Ю. Искусственное программирование потребностей человека: путь к деградации или новый толчок развития? // Вопросы философии. 2008. № 12. С. 22 – 37.
3. Гейгер Л. История немецкого гуманизма. СПб.: Тип. Меркушева, 1899. 355 с.
4. Косарев В. В. Кто будет жить на земле в XXI веке? // Нева. 1997. № 10. С. 135–149.
5. Никитин А. Глава Google: «Человечество не готово к технологическим изменениям» // Хайтек. 2017. URL: <https://hightech.fm/2017/10/09/google-boss> (дата обращения: 21.10.2017).
6. Нуаре Л. Роль орудия в развитии человека / Э. Капп, Л. Нуаре, А. Эспинас. Л., 1925. // Центр гуманитарных технологий. 2009.

URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/3479/3480> (дата обращения: 21.10.2017).

7. Окашин Р. Джонатан Айв: «Многие люди злоупотребляют айфонами» // Хайтек. 2017. URL: <https://hightech.fm/2017/10/09/ive> (дата обращения: 21.10.2017).

8. Ортега-и- Гассет Х. Размышления о технике // Избранные труды. М.: Весь Мир, 1997. 704 с.