

*А. Д. КАМЕШКОВА*  
*студентка 1 курса*  
*направление подготовки «Филология»*  
*Тюменский государственный университет*

## **ВСЕОБЩАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИБЕРНЕТИЗАЦИЯ В ТЕОРЕТИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ ФУТУРОЛОГА ЖАКА ФРЕСКО**

XXI век — это век неограниченных возможностей, век компьютерных и нанотехнологий. Мир не стоит на месте и каждый день на свет появляются новейшие разработки от передовых ученых, инженеров и т. п. Наука достигла больших успехов: теперь почти в каждой сфере деятельности задействованы роботы. Что же означает само понятие «робот»? Робот — это автоматическое устройство, созданное для того, чтобы самостоятельно выполнять какие-либо функции<sup>1</sup>.

Автоматизация рабочих процессов настолько плотно вошла в нашу жизнь, что многие перестали обращать внимание на окружающее нас количество робототехники. Никого уже не удивят роботы-пылесосы, промышленные роботы на различных производствах, роботы-игрушки, робот-программа и т. д. Но, если мы поднимем вопрос о полной автоматизации и кибернетизации, о замене физического труда человека работой робота, в обществе начнутся массовые волнения. У людей появляется страх перед роботами. Ведь машины не знают усталости и могут работать хоть круглые сутки, главное, чтобы хватило заряда батареек. А про эффективность роботов не следует и говорить — то, что у людей может занять год работы, робот выполнит за месяц<sup>2</sup>. Такая замена труда может привести к глобальной безработице<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Роботы в нашей повседневной жизни // Голос beta. URL: <https://golos.io> (дата обращения: 19.05.2018).

<sup>2</sup> Пусть роботы займут наши рабочие места и помогут каждому придумать дело мечты // Vc.ru. URL: <https://vc.ru> (дата обращения: 19.05.2018).

<sup>3</sup> Станут ли роботы причиной глобальной безработицы? // Geektimes. URL: <https://geektimes.com> (дата обращения: 19.05.2018).

Но есть ли плюсы у такой всеобщей автоматизации? Далее будут рассмотрены некоторые идеи производственного инженера и футуролога Жака Фреско, касаемо положительной роли автоматизации и кибернетизации в обществе. Также данная статья является кратким обзором на выпущенные ученым книги, которые относятся к научно-популярной литературе.

Жак Фреско (1916-2017) — американский производственный инженер, промышленный дизайнер и футуролог (рис. 1). Директор и основатель организации «Проект Венера»<sup>1</sup>.

Основными темами его исследований стали: холистичный дизайн, пассивный дом, города с устойчивым развитием, ресурсоориентированная экономика, всеобщая автоматизация, кибернетические технологии, роль науки в обществе.



*Рис. 1. Жак Фреско с коллегой и соратницей Роксаной Медоуз*

В своей профессиональной деятельности Жак Фреско занимался промышленным дизайном и социальной инженерией. Он стал основоположником раздела науки, который изучает человеческий фактор. Жак Фреско работал изобретателем и проектировщиком

---

<sup>1</sup> Резюме Жака Фреско // CNewsКлуб. URL: <http://club.cnews.ru> (дата обращения: 19.05.2018).

в самых различных областях: от биомедицины до разработок полностью интегрированных социальных систем.

«Проект Венера» — это кульминация работы всей жизни Жака Фреско. Проект представляет собой собрание всего самого лучшего из достижений науки и техники во всеобъемлющий план для перехода к новому обществу, основанному на заботе о человеке и окружающей среде. Это глобальное видение надежды на будущее человечества в эру технологического прогресса.

«Сегодня нам доступны технологии, способные управлять ресурсами в глобальных масштабах, которые легко бы обеспечили очень высокий уровень жизни для всех. Технический прогресс стремительно несется вперед, однако мы не используем те же точные и инновационные методы для того, чтобы пересмотреть наши социальные системы, процессы управления и распределения глобальных ресурсов. При разумном и гуманном применении науки и техники, жители нашей планеты смогут сообща определять курс развития будущего, не забывая при этом об окружающей среде»<sup>1</sup>.

Основные положения проекта:

1. «В более гуманном обществе машины не будут вытеснять людей, они сократят рабочий день, увеличат доступность товаров и услуг и продлят время отпуска. Наш план состоит в том, чтобы использовать новые технологии для повышения уровня жизни всех людей, поэтому увеличившееся количество робототехники больше не будет представлять угрозу»<sup>2</sup>.

2. «Сегодня компьютеры заменяют человеческий мозг электронным оборудованием, которое манипулирует цифрами, делает запрограммированные решения и дает инструкции намного эффективнее, чем любой человек. Кибернетизация — это соединение компьютеров с автоматизированными системами. В конечном итоге центральные кибернетические системы будут координировать

---

<sup>1</sup> Проект Венера, пресс-кит 2014 // DocPlayer. URL: <http://docplayer.ru> (дата обращения: 19.05.2018).

<sup>2</sup> Technology // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).

все машины и оборудование, которые обслуживают весь город, нацию и в конечном счете мир. Это можно рассматривать как электронную вегетативную нервную систему, распространяющуюся на все области социального комплекса. Для обеспечения эффективной работы различных функций города все процессы и службы оснащены электронными датчиками обратной связи по окружающей среде. Эти датчики координируются с резервными системами, которые работают в случае сбоя или разрушения основных систем города»<sup>1</sup>.

3. «Существующие земельные и морские ресурсы, физическое оборудование и промышленные предприятия будут использоваться для улучшения жизни всего населения. Экономия на основе ресурсов позволит нам использовать технологии для преодоления некоторых ограниченных ресурсов путем применения возобновляемых источников энергии, автоматизации производства и инвентаризации, создания безопасных энергоэффективных городов и передовых транспортных систем, обеспечения универсального медицинского обслуживания»<sup>2</sup>.

4. «Большинство автомобилей будут оснащены технологией распознавания голоса, которая позволит пассажирам запрашивать местонахождение по голосовой команде»<sup>3</sup>.

5. «Морские суда будут доступны для отдыха, разведки и других погружных работ. Их гидродинамические конструкции позволят совершать высокоскоростные, безопасные и энергоэффективные поездки. Они обеспечат максимальный комфорт для пассажиров. Их внутреннее строительство будет включать в себя флотационные

---

<sup>1</sup> Cybernating Technology // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).

<sup>2</sup> Existing Resources // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018)

<sup>3</sup> Autonomous Motor Vehicles // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).

камеры, что делает их практически непотопляемыми. Они могут быть автономными и полностью автоматизированными»<sup>1</sup>.

6. «Проект предлагает систему, в которой автоматизация и технология будут интеллектуально интегрированы в общий целостный социально-экономический проект, где основной функцией будет максимизация качества жизни, а не прибыли»<sup>2</sup>.

«Все лучшее, что не купишь за деньги» — книга Фреско, в которой основной темой рассуждений являются проблемы экономики, ресурсообеспеченности и мировых войн. В некотором количестве представлены на рассмотрение идеи о внедрение кибернетизированных технологий и автоматике.

В своей книге Жак Фреско приходит к следующим выводам:

1. Автор считает, что внедрение кибернетизации может быть расценено как настоящий манифест о предоставлении свободы для всего человечества при условии ее гуманного и разумного использования. Жак Фреско уверен: кибернетизация может создать условия для высочайшего качества жизни при минимальной трудовой деятельности человека. Технологии могут освободить людей от рутины, от монотонной повседневной деятельности. Новые условия позволят обществу реализовать древнегреческую концепцию «праздной жизни», в соответствии с которой рабы трудятся, а граждане работают над своим интеллектуальным развитием. Разница заключается в том, что в будущем человек будет командовать миллионами рабов, это будут роботы, которые должны постоянно совершенствоваться. Технологии позволят покончить с унижительным использованием труда человека, заставляя его делать неинтересную исполнительскую работу. Ученый считает наилучшим выбором для выживания человечества максимальную замену

---

<sup>1</sup> Sea Craft // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).

<sup>2</sup> Aims and Proposals // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).

труда людей механизмами, искусственным интеллектом, которые «смогут спасти человечество от его собственных изъязнов...»<sup>1</sup>.

2. Жак Фреско пишет, что, не испытывая человеческих эмоций, таких как любовь и доверие, машины управляют самолетами, судами и космическими кораблями, доставляя их к местам назначения, и принимают решения относительно того, как не попасть в неблагоприятные метеоусловия. Без понятия о милосердии машины обеспечивают продуктивное изобилие и сохраняют его в холодильных камерах. Они согревают и охлаждают наши дома. Они поднимают тревогу в случае пожара и предупреждают нас об угрозе ураганов и торнадо. Они заказывают запчасти для оборудования прежде их износа. Возможно, человеческие эмоции были бы единственной характеристикой (при наличии выбора), которая бы сразу была отвергнута машинными технологиями. В сущности, тот факт, что у роботов нет эмоций, может поставить их, в известной степени, выше систем человеческих. Это справедливо для случаев, когда вопрос требует немедленного ответа и беспристрастного взвешивания вариантов»<sup>2</sup>.

3. Вместе с тем, подчеркивает Жак Фреско, люди будут продолжать играть важную роль в новом обществе, так как «они — те, для кого эти машины разработаны. Только в кибернетизированном мире решения могут основываться на полном спектре доступных данных без вмешательства человеческого «Я» или личных интересов. Это могло бы в конечном итоге предоставить нам лучшие решения большинства социальных проблем. Основная масса проблем в автоматизированных системах проистекает из некорректного человеческого вмешательства. Однажды компьютеры научатся разрабатывать свои собственные программы, улучшать и восстанавливать собственные схемы и обновлять информацию, имеющую отношение к общественным потребностям»<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Все лучшее, что не купишь за деньги / сост. Жак Фреско. Предварительная редакция для изучения материалов Проекта Венера, 2002. 137 с. // URL: <http://veneraproekt.narod.ru/index/0-11> (дата обращения: 10.05.2018).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

4. Исследователь считает, что некоторые современные компьютерные разработчики испытывают опасения относительно того, что машины могут возобладать над людьми, так как их деятельность все чаще демонстрирует человеческие характеристики. Однако, по мнению Жака Фреске, это необоснованные «страх технофоба». Он подчеркивает, что машинам все равно, производят ли они пять тысяч автомобилей в месяц или пятьсот. Машины функционируют в соответствии с заданными параметрами, они не жалуются на погоду, у них нет усталости и физической потребности во сне.

5. По мнению ученого, необходимо постоянно работать над развитием технологий, и их должно быть все больше. Другое дело — необходимо учиться применять их по-новому. По этому поводу Жак Фреске пишет: «Если бы технологиями управляли разумно и с заботой о человеке, то они помогли бы преодолеть дефицит и освободить миллионы людей от бедности и социальной необеспеченности. Вместо того, чтобы обрекать человечество на вечное рабство среди машин за зарплату при системе кредитно-денежной экономики, мы должны позволить машинам освободить людей от опасной, скучной или бессмысленной работы. Будучи далекими от того, чтобы представлять угрозу, которой так боятся технофобы, машины могли бы стать освободителями, снабдив нас временем и ресурсами для того, чтобы понять, что же это означает — быть человеком и членом мирового сообщества»<sup>1</sup>.

Еще один труд Жака Фреско, одна из первых его книг — «Взгляд вперед», которая была выпущена в 1969 г. Соавтором книги стал Кеннет С. Киз. Во «Взгляде вперед» авторы описывают кибернетическое сообщество, в котором отпадает необходимость в работе и рабочих профессиях, а у членов самого сообщества появляются совершенно другие ориентиры. Здесь идеи Фреско кажутся слишком утопичными, и при прочтении текста в голове укореняется

---

<sup>1</sup> Все лучшее, что не купишь за деньги / сост. Жак Фреско. Предварительная редакция для изучения материалов Проекта Венера, 2002. 137 с. URL: <http://veneraproekt.narod.ru/index/0-11> (дата обращения: 10.05.2018).

образ иной цивилизации, нежели планеты Земля. Система нового существования открывается читателю через описание некоторого отрывка жизни персонажей Хэллы и Скотта и их взаимоотношений с окружающим миром. Такой подход и выдвижение грандиозных планов без описания их реализации делает книгу более похожей на фантастику, а не на источник перспектив на будущее. В более поздних трудах альтернатива настоящему кажется более дружелюбной, акцент делается на трех наиболее важных составляющих: природа-человек-технологии. Больше затрагиваются темы экологии и автоматизации внешних процессов, вместо модернизации человеческих возможностей (жизнь до 200 лет, несуществующая старость и минимальные часы сна, как было описано во «Взгляде вперед»). В то же время идеи данной книги и «Всего лучшего, что не купишь за деньги», а также «Проектирования будущего» перекликаются между собой и в некоторых моментах можно найти мысль, уже встречавшуюся в трудах Жака Фреско, только облеченную в измененную форму.

В своей книге Жак Фреско и Кеннет С. Киз приходят к следующим заключениям:

1. Авторы считают, что в эпоху Скотта и Хэллы общество достигло высокого уровня контроля над внешней средой, и оно может управлять погодой. Люди изобрели компьютер размером с палец, который возможно имплантировать, например, в мозг каждого младенца уже при рождении. В свою очередь, дети выращиваются в научно-оборудованных инкубаторах, и женщинам XXI в. нет нужды проходить через муки деторождения. Сегодня существует механизм генетической манипуляции, позволяющий человеческой расе совершенствоваться с помощью науки.

2. При этом авторы считают основным источником развитого общества некий Корреляционный Центр, представляющий собой гигантский комплекс компьютеров, работающих на человечество. Корцен призван регулировать производство, коммуникацию, транспорт, выполнять все рутинные и монотонные задачи. При этом усилия людей будут направлены на реализацию творческих, перспективных, масштабных и интересных идей, отвлекая их от прожигания жизни в бессмысленных развлечениях.



3. Жак Фреско и Кеннет С. Киз подчеркивают: «Так же как автономные машины заменяют уставшие мышцы человека, создаются компьютеры, способные заменить заскучавшие умы людей, занимающиеся монотонной работой производства товаров и услуг в нашем индустриальном обществе. Подобно автоматизированным машинам, лучше человеческих рук справляющихся с монотонными задачами, компьютер превосходит человеческий разум. Микросхемы электронного компьютера выдают ответ через миллионную долю секунды. Это в тысячу раз быстрее, чем ответная реакция нейронов в наших мозгах на внешний раздражитель»<sup>1</sup>.

4. Кибернетизацию, считают ученые, можно представить, как венчание автоматизированных машин и компьютеров. Если фабрика оборудована автоматизированными машинами и компьютерами, то человека можно исключить из производства. Единственное, что поручено человеку, людям, это включить машины, а потом отойти в сторону и не мешать им работать. Они уверены, что технологичные системы постепенно вытеснят человеческий труд. Таких систем станет все больше, они будут проектироваться под самые широкие потребности человека, заменяя его в самых разных сферах деятельности.

Также пищей для размышлений может служить книга «Проектирование будущего», написанная в 2007 г. и доступная для прочтения в электронном виде, как и почти все книги Фреско<sup>2</sup>.

Изучив концепцию трудов Жака Фреско по данным отрывкам, заинтересованный читатель убеждается в том, что в современном развивающемся обществе роботы и человеческая деятельность неразрывно связаны. Если человечество станет развиваться по модели, изложенной в «Проекте Венера», то всеобщая грамотная автоматизация станет мощным толчком к светлому будущему, так как компетентное использование машин сократило бы рабочий день,

---

<sup>1</sup> Киз Кеннет С., Фреско Ж. Взгляд вперед / Взгляд в будущее: пер. с англ. И. Иванов. Лондон, 1969. С. 5 // КОБ-Медиа. URL: <http://kob-media.ru> (дата обращения: 19.05.2018).

<sup>2</sup> Фреско Ж. Проектирование будущего // RuLit. URL: <http://www.rulit.me> (дата обращения: 19.05.2018).

удлинило отпуск и оставило бы больше времени на саморазвитие. Идеи данного проекта на сегодняшний день представлены в основном в теоретическом плане, однако Фреско все же удалось вместе со своей коллегой и последовательницей Роксаной Медоуз воплотить некоторые идеи в жизнь. В штате Флорида, США, в местечке под названием Венус построен целый город, спроектированный футурологом. Он открыт к посещению и является наглядным примером возможного будущего городов (рис. 2).



*Рис. 2. Исследовательский центр «Проекта Венера»<sup>1</sup>*

Если рассматривать долю введенных автоматизированных процессов и систем в России на примере приведенной ниже диаграммы 2011 г., то сразу станет понятно, что вводятся новые технологии именно на рынок промышленности. В основном это нефтегазовая и нефтехимическая промышленность, которая дает наибольший доход. На другие отрасли промышленности процент расходов на

---

<sup>1</sup> The 100-Year-Old Man Who Lives in the Future // Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com> (дата обращения: 21.05.2018).

ввод автоматизации существенно ниже. На сегодняшний день таблицы с долей распределения автоматизации по различным отраслям отсутствуют, однако углубившись в интернет-поиск, можно судить о том, что технологии в России продолжают внедряться в основном все же на нефтяной рынок. Что касается остальных отраслей, отсутствие участия госструктур в руководстве сегментом промышленной автоматизации национальной экономики является одной из причин, по которой Россия значительно отстает от зарубежных развитых стран. То есть степень увлеченности того или иного государства новейшими достижениями в области кибернетизации и автоматизации зависит от экономических приоритетов и правящей власти, от которой Жак Фреско активно призывал отказаться, чтобы двигаться навстречу новой жизни (рис. 3).

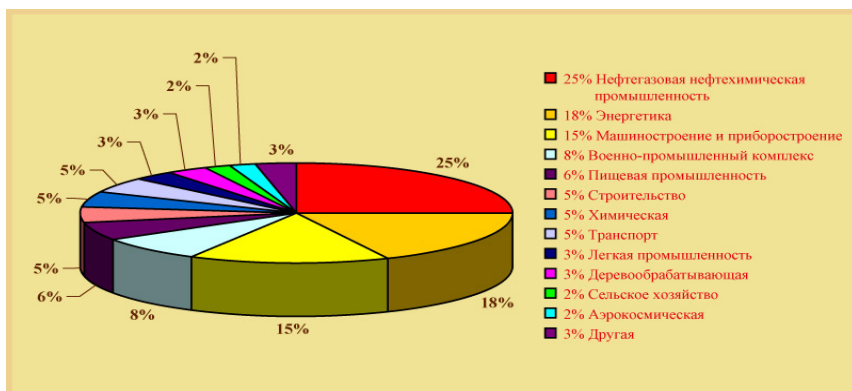


Рис. 3. Распределение расходов на оборудование и услуги по автоматизации в разных отраслях промышленности в России на 2011 г.<sup>1</sup>

Таким образом, на сегодняшний день большинство людей и некоторые государства еще не готовы к принятию роботов в качестве

<sup>1</sup> 2011 год для промышленной автоматизации: устойчивый рост или временное улучшение? Обзор по итогам выставок и конференций ПТА // Выставки и конференции «Передовые технологии автоматизации. ПТА». URL: <https://www.pta-expo.ru> (дата обращения: 21.05.2018).

повсеместных помощников либо просто не задумываются о такой возможности. Но то, что человечество продолжает продвигаться навстречу новым научным открытиям, дает основание полагать: с дальнейшим развитием различных технологий население планеты когда-нибудь сможет начать воспринимать полную автоматизацию не как нечто пугающее и далекое от обычной повседневной жизни, а как вступление в новую эпоху. Автоматизация общественного пространства станет столь же обыденна для нас, как и те изобретения 21 в., которые уже сейчас делают нашу жизнь гораздо проще.

#### **ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА**

1. Все лучшее, что не купишь за деньги / сост. Жак Фреско. Предварительная редакция для изучения материалов Проекта Венера, 2002. 137 с. URL: <http://veneproekt.narod.ru/index/0-11> (дата обращения: 10.05.2018).
2. Пусть роботы займут наши рабочие места и помогут каждому придумать дело мечты // Vc.ru. URL: <https://vc.ru> (дата обращения: 19.05.2018).
3. Роботы в нашей повседневной жизни // Голос beta. URL: <https://golos.io> (дата обращения: 19.05.2018).
4. Станут ли роботы причиной глобальной безработицы? // Geektimes. URL: <https://geektimes.com> (дата обращения: 19.05.2018).
5. Резюме Жака Фреско // CNewsКлуб. URL: <http://club.cnews.ru> (дата обращения: 19.05.2018).
6. Проект Венера, пресс-кит 2014 // DocPlayer. URL: <http://docplayer.ru> (дата обращения: 19.05.2018).
7. Technology // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).
8. Cybernating Technology // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).
9. Existing Resources // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).
10. Autonomous Motor Vehicles // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).
11. Sea Craft // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).

12. Aims and Proposals // The Venus Project beyond politics poverty and war. URL: <https://www.thevenusproject.com> (дата обращения: 19.05.2018).
13. Все лучшее, что не купишь за деньги / сост. Жак Фреско. Предварительная редакция для изучения материалов Проекта Венера, 2002. 137 с.
14. Киз Кеннет С. Взгляд вперед. Взгляд в будущее: пер. с англ. И. Иванов / С. Киз Кеннет, Ж. Фреско. Лондон, 1969 // КОБ-Медиа. URL: <http://kob-media.ru> (дата обращения: 19.05.2018).
15. Фреско Ж. Проектирование будущего / Ж. Фреско // RuLit. URL: <http://www.rulit.me> (дата обращения: 19.05.2018).
16. The 100-Year-Old Man Who Lives in the Future // Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com> (дата обращения: 21.05.2018).
17. 2011 год для промышленной автоматизации: устойчивый рост или временное улучшение? Обзор по итогам выставок и конференций ПТА // Выставки и конференции «Передовые технологии автоматизации. ПТА». URL: <https://www.pta-expo.ru> (дата обращения: 21.05.2018).