

Шестакова Ирина Григорьевна

### **ЦЕНА ПРОГРЕССА: НУЖНА ЛИ БИБЛИЯ ДЛЯ РОБОТОВ?**

На протяжении всей истории человечества развитию науки и техники сопутствует идея техногенной катастрофы. Ренессансу этой темы в XX в. способствовало появление инструментов, позволяющих воплотить фантазии о роботах. Взрывное развитие кибернетики и возможность наделяния роботов не просто разумом, а волей к самостоятельным решениям и действиям сделали данную тему одной из самых актуальных. Если в робототехнику заложить принцип эволюционного отбора, подобно теории происхождения видов Дарвина, теоретически возможно возникновение новой эволюции. В таком случае можно и нужно ли заниматься созданием Библии для мира роботов - машинной этики для сверхинтеллекта? Этот вопрос в XXI в. звучит архиактуально.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2016/10/28.html](http://www.gramota.net/materials/1/2016/10/28.html)

**Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.**

Источник

### **Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2016. № 10 (112). С. 100-103. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2016/10/](http://www.gramota.net/materials/1/2016/10/)

### **© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)  
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

5. Шестакова И. Г. Проблемы стратегического планирования общественного развития в условиях ускоряющегося обновления технологий информационного обмена // Общество. Среда. Развитие. 2013. № 1. С. 81-85.
6. Шестакова И. Г. Человек и социум в новой реальности инфокоммуникационного мира / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». СПб., 2015. 147 с.
7. Шпенглер О. Закат Европы: в 2-х т. Новосибирск: Наука, 1993. Т. 1. 592 с.
8. Шпенглер О. Человек и техника // Культурология XX век. М., 1995. С. 454-492.
9. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Республика, 1994. 527 с.
10. Gehlen A. Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt. Berlin: Junker und Dünhaupt, 1940. 471 S.

#### PRICE OF PROGRESS: EVERYTHING THAT IS DONE IS DONE FOR THE BETTER

**Shestakova Irina Grigor'evna**, Ph. D. in Philosophy, Associate Professor  
*Saint Petersburg Mining University*  
*Irina\_Shestakova@inbox.ru*

The history of the development of science and technology is represented as a chain of positive changes, which, despite all the eschatological predictions, is incomparably greater than the concomitant problem field. The author supposes that protective mechanisms resisting possible destruction are built into the human population. However, these mechanisms worked while machines helped to replace a human being physically. The question remains about the present, when scientific and technical progress encroaches on the most sacred – mind and intellect – the things that determine a person.

*Key words and phrases:* scientific and technical progress; information and communication technologies; anthropogenic catastrophe; ontological field; robot and human being.

---

УДК 101.1:14

#### Философские науки

*На протяжении всей истории человечества развитию науки и техники сопутствует идея техногенной катастрофы. Ренессансу этой темы в XX в. способствовало появление инструментов, позволяющих воплотить фантазии о роботах. Взрывное развитие кибернетики и возможность наделяния роботов не просто разумом, а волей к самостоятельным решениям и действиям сделали данную тему одной из самых актуальных. Если в робототехнику заложить принцип эволюционного отбора, подобно теории происхождения видов Дарвина, теоретически возможно возникновение новой эволюции. В таком случае можно и нужно ли заниматься созданием Библии для мира роботов – машинной этики для сверхинтеллекта? Этот вопрос в XXI в. звучит архиактуально.*

*Ключевые слова и фразы:* научно-технический прогресс; техногенная катастрофа; роботы и человек; бунт машин; Три закона робототехники; Айзек Азимов; Винер; искусственный интеллект; этика.

**Шестакова Ирина Григорьевна**, к. филос. н., доцент  
*Горный университет, г. Санкт-Петербург*  
*Irina\_Shestakova@inbox.ru*

#### ЦЕНА ПРОГРЕССА: НУЖНА ЛИ БИБЛИЯ ДЛЯ РОБОТОВ?

Различные достижения науки и техники XX столетия взбудоражили человечество, так как в какой-то момент обнаружили свою отрицательную сторону. Начало XX столетия ознаменовалось Первой мировой войной, на глобальном уровне выявившей устрашающую, разрушительную, «дьявольскую» сторону научно-технического прогресса. Петр Штомпка, изучавший теории прогресса, замечает, что «если до первой четверти XX века в гуманитарных науках преобладала идея прогресса, то позднее всё популярнее становилась теория катастроф» [12, с. 79], появилось обоснованное представление, что научно-техническое развитие чревато возможностью техногенной катастрофы.

Однако идея неприятия чего-то нового, сопротивление внедрению технических новшеств прослеживаются на протяжении всей истории человечества. Нежелание принимать технику в свою жизнь и пользоваться ею можно встретить еще в Древнем Китае, где умудренные опытом старцы отказывались пользоваться колесом, черпающим воду. Они, считая, что данное приспособление покушается на их свободу, продолжали пользоваться традиционным способом доставки воды – принося ее в деревянных ведерках. В своем выраженном смысле идея неприятия техники из-за тех проблем, которые она, возможно, принесет, обостряется в век индустриализации в связи с вторжением механизмов в жизнь. Если старцы противились прогрессу, аргументируя это нежеланием потерять собственное «Я», то в конце XVIII в. началась реальная борьба луддитов с ткацкими станками, поскольку эти станки оставили без работы огромное сообщество ткачей.

Таким образом, развитие науки и техники влечет за собой разговоры об отрицательном влиянии прогресса на человека, о возможности какой-либо техногенной катастрофы, вплоть до фантазий о конце света [11, с. 57].

В этом проявляется неадекватная реакция, на которую указал Тоффлер [8], каждое новое техническое новшество сопровождается мнением, что оно принесет что-то страшное [10, с. 144-146]. В историческом развитии возникало множество прецедентов для подобных высказываний:

- Эпоха индустриализации и, соответственно, большой объем использования каменного угля привели к предположениям, что вскоре закопится небо, отчего появятся проблемы с освещением, дождями, теплом.
- Попытка Петра I коренным образом преобразовать Россию, поставив ее на путь научно-технического прогресса, вызвала к жизни бесконечный поток идей об антихристе и наводнении как о наказании этого «проклятого города – Санкт-Петербурга».
- «Открытие первой американской телеграфной линии сопровождалось протестами со стороны церкви, видевшей в этом черную магию» [7, с. 19].
- Начало эры паровозов ознаменовалось громогласными пророчествами о том, что от этих «чудовищ-паровозов» расколется Земля.
- Апофеоз идей о разрушительной силе научно-технического прогресса выразился в теме выхода роботов, обретших искусственный интеллект, из-под контроля человека.

#### **Выход роботов из-под контроля человека как идея**

*Восстала тварь на своего Творца.*

*Иеромонах Роман [5]*

Апофеоз идей о разрушительной силе научно-технического прогресса выразился в теме выхода роботов, обретших искусственный интеллект, из-под контроля человека. Идея появления искусственного человека и, как следствие, демонизации робототехники стала популярной благодаря кинематографу. Ее литературно-экранная интерпретация наряду с развитием современных технологий привела к тому, что в современном мире всё больше и больше людей верили в возможность существования киборгов, суррогатов. Одним из первых сошедших к нам с экранов образов робота был герой Карела Чапека из его произведения «Р. У. Р». Карел Чапек [9] является автором термина «робот», что означает на чешском «тяжелая работа», которую, в общем-то, и выполняют роботы, заменяя человеку рабов. Особый интерес вызывает идея обретения роботом своего собственного «Я» и, как следствие, отказа от послушания человеку, так ярко воплощенная в фильме «Восстание машин». Можно привести многочисленные примеры воплощения этих фантазий в литературных и экранных формах.

Эта идея не нова, она не есть следствие создания компьютера. Уже в начале XIX в. появляется роман, нашедший в начале следующего века свое экранное воплощение, о монстре-биороботе, созданном Франкенштейном из неживой материи. В этом романе собранный из частей мертвых людей биоробот восстает против человека, нанося ему смертельный вред.

Много раньше, в начале XVII в., появляется легенда (основанная на более древней иудейской мифологии) о глиняном великане Големе, который по замыслу создателей должен был выполнять требования человека, ведь уже с древности люди мечтали о помощнике, который сможет выполнять тяжелую работу. Однако Голем, постепенно набираясь опыта, начал проявлять свою волю, становясь опасным для самого человека [4].

Проблема влияния робототехники на человека, выраженная как проблема взаимоотношений творения и создателя, возможно, есть древнейшая форма анимированного сознания. Если мы и не обнаруживаем в прямом выражении подобной идеи в Библии, то лишь потому, что Бога-творца никто не видел. Ему, конечно же, не подчинялись, игнорировали его указы, но не боролись с ним. При этом сакральная борьба детей против отца встречается в греческой мифологии: боги-олимпийцы (титаны третьего поколения) воюют за власть со старшими богами (уранидами). В основе этой борьбы лежит битва Кроноса со своим отцом – Ураном.

Таким образом, эта идея имеет древнюю историю, будучи неоднократно воплощена в различных фантазиях, утопиях, но для реализации таких фантазий у человека прежде не было средств: не было возможностей ни для воплощения идеи Голема, ни Франкенштейна, поэтому они существовали как «чистые идеи».

#### **XX век. Реальность технологий – ренессанс темы**

Появление инструментов, позволявших осуществить то, что когда-то было лишь фантазией, привело к ренессансу этой темы в XX в. Однако осознание возможности реализации данных идей пришло не в момент появления роботов, а в момент, когда человечество подошло к такому уровню технологического развития, экстраполяция которого на ближайшее будущее позволила предвидеть возможность их осуществления. Реальность технологий, находящихся в руках человека, породила веру в возможность создания роботов и, следовательно, тревогу, связанную с появлением соответствующих угроз.

Процесс кибернетизации общества, ознаменовавшей середину XX столетия, вывел эту тему на пик актуальности. Проблематикой кибернетики как социального феномена занимался Винер, которого интересовал вопрос «о влиянии этого круга идей на общество, этику и религию». Винер выделяет в кибернетике три узловые проблемы. «Первая относится к обучающимся машинам, вторая – к машинам, способным к самовоспроизведению, третья – это проблема координации машины и человека». Интересным фактом является то, что Винер не считает эту проблему чисто научной, она, по его мнению, «относится также к предметам религиозных споров» [3].

Тема захватывает не только научные, но и философско-литературные круги. Попытку дать философские ответы на вопросы с семинаров Н. Винера в 1960 г. предпринимает Ликлайдер в работе «Симбиоз человека и машины» [6]. В данной статье Ликлайдер говорит о том, что функцией машины не может быть повеление. Компьютер должен навеки стать помощником человека.

Поднимая проблему противодействия робота-творения творцу-человеку, Айзек Азимов выводит в своих романах «три закона робототехники» [1], чтобы сотворенное человеком создание не могло восстать против своего создателя. Согласно Первому закону, робот должен обеспечить каждого человека всем, в том числе и безопасностью, Второй закон предписывает роботу делать всё, что нужно человеку. Третий закон – о заботе роботов о себе [15].

### Проблема «человек – машина»: вопросы современности

Прошло полвека – робототехника всё больше и больше внедряется в жизнь как отдельного человека, так и человечества в целом. Проблема «человек – машина» на современном этапе включает огромный круг вопросов:

- Что такое искусственный интеллект?
- Возможно ли его создание?
- Усиление человека при помощи современных технологий.
- Взаимодействие человека с искусственным разумом.
- Взаимодействие человека с искусственной памятью и мн. др.

Проблема же порабощения роботами человека смотрится эффектно с точки зрения литературы и обыденного мышления [2, с. 56-68] в силу того, что в основе этой идеи лежат *фобии человека*. Обыватель охотно воспринимает такого рода сюжеты, потому они и появляются, подогревая интерес и тревогу у некоторой части общества, однако трудно себе представить человека, реально боящегося нападения роботов или порабощения ими.

### Нужна ли Библия для роботов?

И всё же... вопрос остается: можно и нужно ли заниматься этикой для роботов, созданием чего-то подобного Библии для мира робототехники – разработки машинной этики для сверхинтеллекта?

В XXI в. вопросы этики роботов звучат архиактуально. Задача по их выработке видится архиважной. За ее решение принимаются на самых высших уровнях. Так, Южная Корея начала программу по разработке «Устава этических норм для роботов». В сентябре 2016 г. Британский институт стандартов опубликовал нормы для создания роботов [13].

В середине 2016 г. крупнейшие игроки на рынке IT (*Google* и *OpenAI*) объединяются для решения важнейших вопросов искусственного интеллекта, связанных с разработкой безопасных роботов [14].

Таким образом, в современном мире актуальность данной темы становится всё острее. Взрывное развитие программного обеспечения наводит на мысль о наделении роботов не просто интеллектом, но и волей к самостоятельным решениям и действиям. Подобная воля возможна лишь как следствие саморазвития, улучшения, для чего в робототехнику должен быть заложен потенциал эволюции или механизм совершенствования, подобно эволюции по Дарвину, что должно стать генетическим свойством, исходя из которого, роботы могли бы производить сами себя, постоянно улучшая свою «природу».

Для этого в роботизированные аппараты должны быть заложены несколько потенциалов, важнейшие из которых самовоспроизводство и креативность (в смысле анализа ошибок, их исправления для улучшения своей природы) – генетическая программа, содержащая критериальную базу, на основе которой осуществляется анализ своих свойств, возможностей. Отталкиваясь от этого анализа, робот будет вносить изменения в собственную программу или конструкцию, благодаря чему появятся роботы следующих поколений. Таким образом, начинается новая эволюция.

Если даже ограничиться идеей возможности самосовершенствования роботов по заложенной в них программе, на повестке дня встают вопросы: что это будет за программы, какова критериальная база их отбора, насколько роботы смогут выходить за пределы этих параметров? Для того чтобы эта механическая система стала саморазвивающейся, подобно живой, она должна быть энергетически открыта, но если запустить такую машину, что произойдет в смысле ее эволюционного развития?

Имея общее представление об энтропии, можно предположить, что такая система приведет не к развитию, а к деградации, т.е. будет вырождаться (возможно, вследствие накопления ошибок). С другой стороны, опыт развития живых организмов показывает, что развитие подобных живых систем возможно и в этом нет никакого противоречия, ибо живая система работает против закона увеличения энтропии, но эта система открытая и неравновесная. Пытаясь ответить на поставленные вопросы, мы вступаем в область фантазий.

И всё же не исключено, что через некоторый неопределенный период времени нам нужно будет по-новому выстраивать отношения с феноменом, целиком порожденным человечеством культурой.

### Список литературы

1. Азимов А. Я, робот. СПб.: Антология, 2008. 950 с.
2. Баева Л. В. Образ киберчеловека в современной науке и культуре // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2015. № 1. С. 56-68.
3. Винер Н. Творец и робот [Электронный ресурс]. М.: Прогресс, 1966. URL: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/NATURE/WIENER1.HTM> (дата обращения: 16.10.2016).
4. Зингер И. Б. Голем / пер. И. Берштейн. М.: Текст, 2011. 48 с.
5. Иеромонах Роман. Земля от света повернет во тьму // Иеромонах Роман. Избранное. М.: Изд-во Сретенского монастыря, 2012. С. 70-71.
6. Ликлайдер Дж. Симбиоз человека и машины // Зарубежная радиоэлектроника. 1960. № 9. С. 84-96.
7. Лутц М. Карл фон Сименс (1828-1906). Жизнь между семьей и всемирно известной компанией / пер. с нем. М.: Сименс, 2014. 424 с.
8. Тоффлер Э. Шок будущего [Электронный ресурс]. М.: АСТ, 2002. URL: [http://transhumanism-russia.ru/documents/books/toffler/toffler\\_shock.pdf](http://transhumanism-russia.ru/documents/books/toffler/toffler_shock.pdf) (дата обращения: 16.10.2016).

9. Чапек К. Р.У.Р. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lib.ru/SOCFANT/CHAPEK/rur.txt> (дата обращения: 16.10.2016).
10. Шестакова И. Г. Технологии инфокоммуникаций: проблемы адаптации человека // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2016. № 4 (106). С. 144-146.
11. Шестакова И. Г. Человек и социум в новой реальности инфокоммуникационного мира / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». СПб., 2015. 147 с.
12. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества. М.: Логос, 2005. 664 с.
13. Dornahl L. Forget Asimov's Three Laws, the U.K. Issues Official Ethics Guidance on Robots [Электронный ресурс]. URL: <http://www.digitaltrends.com/computing/bsi-robot-ethics-guidelines/> (дата обращения: 16.10.2016).
14. Olah C. Bringing Precision to the AI Safety Discussion [Электронный ресурс]. URL: <https://research.googleblog.com/2016/06/bringing-precision-to-ai-safety.html> (дата обращения: 16.10.2016).
15. Tester E. Человек и робот [Электронный ресурс]. URL: [http://www.kontinent.org/article\\_rus\\_47a39d7b16edc.html](http://www.kontinent.org/article_rus_47a39d7b16edc.html) (дата обращения: 16.10.2016).

#### PRICE OF PROGRESS: DO ROBOTS NEED A BIBLE?

**Shestakova Irina Grigor'evna**, Ph. D. in Philosophy, Associate Professor  
*Saint Petersburg Mining University*  
*Irina\_Shestakova@inbox.ru*

Throughout all the history of the mankind development of science and technology has been accompanied by the idea of anthropogenic catastrophe. Emergence of tools allowing implementing fantasies about robots contributed to the renaissance of this topic in the XX century. Explosive development of cybernetics and the possibility of giving robots not just mind, but will to independent decisions and actions made this theme one of the most urgent. If you lay the principle of evolutionary selection into robotics, like Darwin's theory of species' origin, appearance of new evolution is theoretically possible. In that case, is it permissible and necessary to engage in creating a Bible for the world of robots – machine ethics for superintelligence? This question is highly topical in the XXI century.

*Key words and phrases:* scientific and technical progress; anthropogenic catastrophe; robots and human being; revolt of machines; three laws of robotics; Isaac Asimov; Wiener; artificial intelligence; ethics.

УДК 82(091)

#### Филологические науки

*В статье анализируются образы отрицательных персонажей романа Т. З. Сёмушкина «Алитет уходит в горы», художественное своеобразие которых почти не изучено в современном литературоведении. Рассматривается вопрос о прототипичности образа Алитета, соотношении в нём реалистического и романтического начал. Впервые при анализе ключевых отрицательных фигур произведения показано значение литературной традиции, сюжетных и композиционных элементов, художественной детали. Делается вывод о художественной выразительности образов отрицательных героев романа, обусловивших его поэтическую самобытность.*

*Ключевые слова и фразы:* художественная структура; прототип; документальный источник; образная структура; отрицательный тип; приём зоологизации; интерьер; антитеза.

**Юрина Марина Анатольевна**, к. филол. н., доцент  
*Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан*  
*frigg@maglan.ru*

#### СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ В РОМАНЕ Т. З. СЁМУШКИНА «АЛИТЕТ УХОДИТ В ГОРЫ»

Роман Т. Сёмушкина «Алитет уходит в горы» (1946-1948) по праву считается одним из самых значительных произведений об исторических преобразованиях Чукотки. Книга северного прозаика оказалась в своё время в центре внимания виднейших литераторов и критиков: В. Солоухина [5, с. 520], Ю. Рытхэу [3, с. 94-103], К. Зелинского [2, с. 507-508], Ю. Шпрыгова [7, с. 25-34], Л. Якимовой [8, с. 176-185] и других. Все они оценивали роман преимущественно с точки зрения его содержания, при этом чаще всего фрагментарно или обзорно. Многостороннему, комплексному анализу произведение так и не было подвергнуто. Тем более это касается его художественной структуры, на которую мало кто обращал внимание, предпочитая делать акцент на идеологически актуальной в советское время проблеме социалистических преобразований Чукотки. Между тем, произведение Т. Сёмушкина в наше время интересно не столько уже перешедшей в традицию тематической составляющей, сколько своеобразием поэтики. В этом контексте актуальным представляется анализ образной структуры романа. На наш взгляд, наиболее удачными с художественной точки зрения явились образы отрицательных героев.

Ключевой в этом отношении видится фигура Алитета. Богатого чукчу-торговца трудно назвать главным героем произведения: непосредственно ему посвящено чуть более трети романа. Однако его образ – один из наиболее ярких и тщательно проработанных автором. Алитет, наряду с Томпсоном, учителем Дворкиным, – персонаж, имеющий в своей основе реального прототипа. Опираясь на этот факт, многие исследователи