

Концепция «робототехники» в научной фантастике Айзека Азимова: столкновение традиций и инноваций

Образ механического (искусственного) существа, созданного благодаря достижениям человечества в сфере науки и техники, присутствует в литературе с самого ее зарождения, со времен возникновения первых устных мифов и легенд. Только к концу XIX — началу XX века акцент в образе робота в литературе смещается с религиозно-мистического на философско-технический. Цель настоящего исследования — оценка правомерности утверждения, что именно творчество американского писателя-фантаста Айзека Азимова явилось переломным моментом в развитии образа робота в мировой литературе. С этой целью проведен сравнительно-исторический обзор соответствующих художественных произведений, проанализированы научная литература по данному вопросу, а также несколько ключевых произведений Айзека Азимова (прежде всего рассказы из сборника «Я, робот»), в которых персонаж-робот играет центральную роль, участвует в формировании главной идеи произведения, в раскрытии темы и построении сюжета. Будучи приверженцем идеи о гуманистической роли научной фантастики, Айзек Азимов отказался от устоявшейся традиции робота-монстра, наделил его Тремя законами, чтобы человечество смогло побороть комплекс Франкенштейна и посмотреть на достижения техники и технологии в новом ракурсе. Новый подход Айзека Азимова к персонажу-роботу, к вопросу взаимоотношения между человеком и технологиями, первоначально вызвавший негативный отклик у критиков, впоследствии стал одной из составляющих реформы научно-фантастической литературы США и наступления Золотого века научной фантастики. Концепция робототехники Айзека Азимова стала краеугольным камнем не только современной научно-фантастической литературы, но и других отраслей человеческой деятельности, включая информационные технологии и роботостроение.

Ключевые слова: американская литература, Айзек Азимов, образ робота, научная фантастика, традиции жанра, Три закона робототехники, комплекс Франкенштейна, предвидение.

Благодарности: автор выражает благодарность Джеймсу Эдвину Ганну, писателю-фантасту, обладателю премий «Хьюго» и «Локус», почетному профессору Канзасского университета, который, несмотря на свой преклонный возраст (96 лет), сделал ценные замечания по содержанию статьи, а также Эмаду Эл-Дин Аеше, члену Ассоциации писателей-фантастов Египта, ученому и журналисту, за рекомендации по поиску источников информации. Особая благодарность редакторам и рецензентам данного журнала за их тяжелый труд и терпение.

The image of a mechanical (artificial) creature constructed thanks to the achievements of mankind in the field of science and technology has been present in literature since its inception, since the first oral myths and legends. Only towards the end of the 19th — beginning of the 20th century, the emphasis in the image of the robot in the literature shifted from religious-mystical to philosophic-technical. The purpose of this study is to assess the legitimacy of the statement that the work of the American science fiction writer Isaac Asimov was a turning point in the development of the image of a robot in world literature. For this purpose, the following research was done: a comparative historical overview of the development of the image of a robot in literary works; the analysis of the scientific literature on the issue; a thorough analysis of several key works of Isaac Asimov (particularly, stories from the “I, Robot” collection), in which the robot character plays a central role and participates in the formation of the main idea of the work revealing the theme and the construction of the plot. Being a supporter of the idea of the humanistic role of science fiction, Isaac Asimov abandoned the established tradition of a monster robot, endowed it with Three Laws so that humanity could overcome the Frankenstein complex and look at the achievements of technology from a new perspective. This new approach of Isaac Asimov to the robot character and to the question of the relationship between human being and technology, which initially caused a negative response from literary critics, subsequently became one of the components of the reform of American science fiction and the advent of the Golden Age of science fiction. The concept of “robotics” of Isaac Asimov became the cornerstone of not only modern science fiction but also other branches of human activity, including information technology and robotics industry.

Keywords: Isaac Asimov, robot image, science fiction, genre traditions, Three laws of robotics, Frankenstein complex, foresight.

Acknowledgements: the author is grateful to James Edwin Gunn, science fiction writer, winner of the Hugo and Locus awards, Professor Emeritus at the University of Kansas, who, despite his advanced age (96), made a valuable comment on the content of the article. The author is also grateful to Emad El-Din Aysha, a member of the Egyptian association of science fiction writers, a scientist and journalist, for advice on finding proper sources. Special thanks to the editors and reviewers of the journal for their hard work and patience.

Традиция создания образов искусственных механических имитаций человека восходит как к литературе мейнстрима конца XIX в., так и к научной фантастике начала XX в. Первые наброски литературного портрета человекоподобного механизма появились под влиянием имеющихся у людей смешанных чувств недоверия, страха и суеверия по отношению к нему. Страх перед машинами, которые с каждым днем становятся все более непредсказуемыми и опасными и которые стремятся эволюционировать до тех пор, пока не смогут заменять людей, впервые достаточно ярко был описан в романе Мэри Шелли «Франкенштейн» (“Frankenstein, or Modern Prometheus”, 1818) и в главе «Книга машин» (“The Book of the Machines”) из романа Сэмюэля Батлера «Эрево́н» (“Erewhon”, 1872). Вскоре образ искусственно созданного механизма, обладающего определенным интеллектом, стал обычным явлением в мировой литературе, и прежде всего в жанре научной фантастики.

Несмотря на то что в реальном мире любая созданная человеком механическая конструкция контролируется и управляется им самим, в научной фантастике поднимается проблема того, что в недалеком будущем механизмы с искусственным интеллектом попытаются сами управлять собой и даже своим создателем. Более того, в произведениях многих писателей-фантастов XIX в. выдвигается гипотеза, утверждающая, что в будущем человек столкнется с соперником в лице робота, который будет не просто достойным конкурентом человека, но и иногда станет превосходить человека по некоторым параметрам.

До второй четверти XX в. в большинстве научно-фантастических произведений создается отрицательный образ робота. Примером может служить рассказ Амброуза Бирса «Хозяин Моксона» (“Moxon’s Master”, 1909), созданный под влиянием рассказа Эдгара Аллана По «Шахматист Маэльцеля» (“Maelzel’s Chess Player”), в котором играющий в шахматы робот неожиданно становится жестоким, захватывает своего изобретателя и в конце концов душит его. Другим примером служит рассказ Майкла Уильямса «Машина разума» (“The Mind Machine”, 1919), где описывается, как «живые» компьютеры захватывают человеческие города.

В первые десятилетия XX в. слово «робот» еще не было известно, т.к. впервые оно появилось в пьесе чешского писателя-фантаста Карела Чапека «Р. У. Р.» (“R. U. R. — Rossum’s Universal Robots”, 1921), который использовал чешское слово “robota”, что значит «принудительный труд» или «раб». В пьесе рассказывается о международной компании «Р. У. Р.», производящей роботов, обладающих многими человеческими качествами, за исключением того, что они не могут воспроизводить себя. По сюжету пьесы роботы восстают и завоевывают человеческую расу. Несмотря на то что роботы из пьесы Карела Чапека — это органические андройды, термин «робот» стал применяться по отношению к любой компьютеризированной механической конструкции, чаще всего напоминающей по форме человека, которая превратилась в один из самых популярных образов современной научной фантастики и в символ прогресса техники и технологии.

Примерами произведений, в которых роботы думают и ведут себя как люди, но при этом представляют угрозу для человечества, являются рассказ Эдмонда Гамильтона «Металлические гиганты» (“The Metal Giants”, 1926) о том, как компьютерный мозг на атомном питании создает армию огромных роботов; роман С. Фаулера Райта «Автоматика» (“Automata”, 1929): по сюжету роботы берут на себя все человеческие виды деятельности и в итоге уничтожают человечество как вид; роман Харла Винсента «Рекс» (“Rex”, 1934), повествующий о том, как робот использует свой механический мозг для установления диктатуры роботов; роман Роберта Мура Уильямса «Возвращение роботов» (“Robots’ Return”, 1938), в котором роботы узнают о своем происхождении и поднимают бунт.

До появления первых рассказов Айзека Азимова в сюжетах большинства научно-фантастических произведений робот непременно восстает против своего создателя или даже против всего человечества. Айзек Азимов выступил против этой традиции, показав в своих научно-

фантастических произведениях непоколебимую веру в науку и технику, которые он рассматривал как ключ к человеческому благосостоянию и прогрессу. Айзек Азимов был ученым; его интерес к науке предопределил методы, которые он использовал на протяжении всей своей писательской карьеры, а его академическое образование (докторская степень по химии — Колумбийский университет, 1948; профессор биохимии — Бостонский университет, 1979) дало ему доступ к широкому спектру научной информации, на которой в значительной степени основывалось его писательское воображение. Айзек Азимов широко известен как рационалист, стремившийся убедить своих читателей принять его видение мира и безграничную веру в науку как способ решения различных проблем, стоящих перед современным человечеством. Будучи сторонником разумного использования науки и техники, писатель в своих научно-фантастических произведениях демонстрирует триумф разума и рациональности над иррациональными и эмоциональными реакциями людей на различные ситуации. В этом контексте литературный критик, исследователь жизни и деятельности писателя Джеймс Ганн подчеркивает, что «Азимов был в высшей степени рационалистом, искателем правды в своих работах... как рациональный человек, Азимов имел твердую уверенность в роли научной фантастики — показать рациональность, преобладающую над страхом, предубеждением, сентиментальностью, близорукостью и всеми другими иррациональными силами мира» [16. P. 20]. Айзек Азимов не раз повторял, что будет продолжать писать книги о науке, об истории и научную фантастику, что в этих книгах он пытается объяснить мироустройство естественным, рациональным способом и что он полностью уверен в необходимости их писать, чтобы склонить людей к отказу от многих глупых суеверий [11].

Таким образом, будучи убежденным сторонником науки и техники, Айзек Азимов в своих научно-фантастических произведениях и научно-популярных книгах пытался рационально объяснить многие проблемы и противостоять архетипу предвзятых и лишь эмоционально обоснованных установок, которые оказали заметное влияние на тематику, сюжет и систему образов первых научно-фантастических произведений.

Успех Айзека Азимова как гения научно-фантастического жанра был во многом обусловлен тем, что его научная фантастика выполняет социальную функцию и демонстрирует реалистическое видение различных проблем, стоящих перед человечеством. В этом смысле произведения Айзека Азимова основаны на изучении самого факта определенного социального изменения: автор пытается проникнуть в суть этого изменения, предвидеть его последствия, измерить их масштаб.

Первоначально многие критики относили произведения Айзека Азимова к так называемой эскапистской литературе. Литературовед Юрий Боров в терминологическом словаре «Эстетика. Теория литературы» определяет эскапистскую литературу как

художественные произведения, ориентированные на показ иллюзорной художественной реальности, способной увести человека от трудной, суетной жизни, из современного мира несбывшихся надежд и конфликтов в мир грез и душевного спокойствия [4].

Однако профессор Университета Альберты, литературный критик и специалист в области научно-фантастической литературы Джозеф Ф. Пэтрауч отмечает, что

эта странная форма эскапистской литературы обращает внимание своих читателей на проблемы атомных угроз, перенаселения, бактериальных войн, полетов на Луну и других подобных явлений за десятки лет до того, как эти проблемы начинают волновать человечество: если научная фантастика и «убегает», то это бегство внутрь проблемы, а не из нее [19. P. 2].

Действительно, преимущество научной фантастики перед другими жанрами литературы в том, что она не просто описывает проблемы с художественной точки зрения, но и пытается предложить пути их решения с помощью науки и научных методов, которые в научной фантастике позиционируются как центральная сила настоящего и будущего человечества. В этом

смысле научная фантастика Айзека Азимова рассматривается как устремленное в перспективу социальное и культурное явление, порождающее новые идеи, которые необходимы обществу сейчас или же будут необходимы в будущем. Джеймс Ганн резюмирует озабоченность Айзека Азимова следующим образом: «Азимов был рациональным человеком в иррациональном мире; он был озадачен реакцией человечества на происходящие изменения; он не мог понять, почему человечество не способно увидеть ясную необходимость, если оно хочет выжить, контроля за загрязнением природы и ликвидации войн как таковых» [16. Р. 21]. Подобный подход во многом определил новаторство Айзека Азимова, создавшего ряд нововведений, которые помогли трансформировать научную фантастику из космической оперы и приключенческой литературы 1930-х гг. в более интеллектуальный и респектабельный жанр. В результате художественный мир Айзека Азимова, созданный на страницах его лучших произведений, сделал неоценимый вклад в развитие научной фантастики как самостоятельного литературного жанра, в особенности благодаря двум концепциям: робототехнике и психоистории, которые составили основу социально-философской проблематики всех произведений автора.

В одной из своих автобиографических книг Айзек Азимов высказал мысль, что если его и будут помнить в будущем, то только благодаря Трем законам робототехники [10]. Из всех творений Айзека Азимова его главным вкладом в жанр научной фантастики, как ответ на унаследованный от предшественников символический образ механического монстра, все еще присутствующий в коллективном бессознательном многих авторов-фантастов, был робот, подчиняющийся Трем законам робототехники, которые послужили основой концепции робототехники, имеющей место во всех произведениях писателя. В книге «Роботы: машины в образе человека» (“*Robots: Machines in Man’s Image*”) Айзек Азимов утверждает, что «роботы могут быть очень полезны в качестве замены человеку, работающему в опасных условиях, например в космосе, в шахтах, под водой, на взрывоопасных видах производства, в местах, где приходится иметь дело с радиоактивными веществами или новыми типами химикатов с не изученными до конца свойствами» [12. Р. 202]. А в своем эссе «Роботы, компьютеры и страх» (“*Robots, Computers, and Fear*”) писатель предполагает, что «роботы не заменят нас, но будут служить нам в качестве друзей и союзников на пути к славному будущему» [11. Р. 10]. Отсюда становится понятным, почему в своей научной фантастике Айзек Азимов симпатизирует образу робота, подчеркивает идею, что роботы дружелюбны и полезны, и открыто возмущается доминированием в научной фантастике хорошо изученного на данный момент так называемого комплекса Франкенштейна. Впоследствии писатель часто использовал этот термин в качестве элемента сюжета большинства своих рассказов о роботах, в которых он сосредоточивает внимание на конфликте между роботами и теми, кто их строит и использует. Писатель не раз задумывался о причинах появления у некоторых людей страха перед роботом и пришел к выводу, что это не что иное, как составляющая более масштабного и известного в психологии страха перед технологическим прогрессом — так называемой технофобии [Ibid. Р. 1].

Бороться с комплексом Франкенштейна писатель решил с помощью Трех законов робототехники. Уже в ранних рассказах Айзека Азимова присутствует новый для научной фантастики образ робота — разумного и управляемого с помощью Трех законов робототехники, которые гарантируют, что робот не причинит вреда человеку, будет подчиняться его приказам и защищать себя, если это не противоречит указанным утверждениям. Сделав робота безопасным и полезным обществу, Айзек Азимов пошел дальше и попытался наделить робота прочеловеческим поведением, введя в систему концепции робототехники новое понятие — «позитронный мозг», который описан писателем как «мозг на платиново-иридиевой основе, принцип образования мозговых связей в котором определяется созданием и разрушением позитронов» [1]. Объединив свой опыт ученого и писателя, Айзек Азимов использовал слово «позитронный» (по аналогии со словом «электронный») и предложил идею применения позитронов в качестве материала

для создания искусственного мозга с запрограммированными в нем связями. Писатель не приводит технические подробности конструкции позитронного мозга, а сосредоточивает внимание на его программном обеспечении в виде Трех законов робототехники, с помощью которых ему удастся поколебать технофобию многих авторов и читателей, навсегда изменив образ робота в мировой научной фантастике.

Три закона робототехники впервые целиком провозглашаются в рассказе «Хоровод» из сборника «Я, робот»:

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.
2. Робот должен подчиняться приказам, отданным ему людьми, за исключением тех случаев, когда такие приказы противоречат Первому закону.
3. Робот должен защищать свое существование до тех пор, пока такая защита не противоречит Первому или Второму закону [2. С. 84].

Три закона, по словам Брайана Стейблфорда, являются основой «системы этики» [20] робота, которую невозможно обойти или обмануть. Таким образом, Айзек Азимов обращается к проблеме искусственного интеллекта задолго до того, как он стал реальностью. В результате работы Айзека Азимова запрограммированы быть безопасными, наделены самосознанием, интеллектом и способностью учитывать благополучие человека во всех своих действиях и поведении.

Используя законы робототехники как средство создания новой концепции образа умного человекоподобного робота, Айзек Азимов написал серию рассказов (40 рассказов за 50 лет) и два романа, социально-философская проблематика которых состоит в новом видении отношений между человеком и технологиями, в размышлениях о технологиях будущего и их влиянии на различные сферы человеческой деятельности. Наиболее известным в литературных кругах и среди читателей является сборник рассказов «Я, робот» (“I, Robot”, 1950). Почти сразу после публикации в журнале «Супернаучные истории» (“Super-science Stories”) рассказа «Робби» (“Robbie”, 1940), который показывает читателям первого робота с рациональным мозгом, последовала публикация в журнале «Удивительная научная фантастика» (“Astounding Science Fiction”) следующего рассказа под названием «Лжец!» (“Liar!”, 1941). Рассказ «Лжец!» не только содержит первое упоминание Первого закона робототехники, но в нем впервые появляется повторяющийся персонаж — доктор Сьюзен Кэлвин, роботсихолог из корпорации “US Robots and Mechanical Men”, задача которой состоит в разрешении проблем поведения роботов, возникающих в различных ситуациях взаимодействия между роботом и человеком. Затем следует публикация рассказа «Хоровод» (“Runabout”, 1942) в журнале «Удивительная научная фантастика», в котором, как уже упоминалось, Три закона впервые приведены полностью.

Современные специалисты в области роботостроения утверждают, что робот — это механизм, который работает только согласно заложенной в нем программе или же на основе технологий искусственного интеллекта; у робота отсутствует ассоциативное мышление, любопытство, чувства и мысли [6; 7]. Некоторые ученые видят во взаимоотношениях человека и робота источник масштабных социальных и моральных проблем в будущем [8]. Озабоченность по поводу развития роботов с искусственным интеллектом выражал также известный английский физик-теоретик, космолог и писатель Стивен Хокинг. Отмечая, что существующие формы искусственного интеллекта доказали свою полезность людям, Хокинг опасался, что человечество создаст что-то такое, что превзойдет своего создателя:

- Такой разум возьмет инициативу на себя и станет сам себя совершенствовать со все возрастающей скоростью. Возможности людей ограничены слишком медленной эволюцией, мы не сможем тягаться со скоростью машин и проиграем [9. С. 4].

Но в рассказах Айзека Азимова позитронный мозг придает его роботам уникальный человеческий облик; они демонстрируют интеллект и самосознание и даже эмоциональную реакцию,

в то время как их доброжелательность обеспечивается Тремя законами, заложенными в их программе в момент создания. Робопсихолог Сьюзен Кэлвин в рассказе «Улики» (“Evidence”, 1946) объясняет природу и принципы работы позитронного мозга:

Три закона робототехники являются основными руководящими принципами многих мировых этических систем. Конечно, каждый человек должен обладать инстинктом самосохранения. Это правило номер три для робота. Кроме того, каждый хороший человек, обладающий совестью и чувством ответственности, должен подчиняться надлежащим авторитетам: своему лечащему врачу, преподающему учителю, начальнику, законам и правительству, следовать правилам, обычаям и традициям, даже если это грозит его комфорту и безопасности. Это правило номер два для робота. Кроме того, каждый хороший человек должен любить других, как самого себя, защищать своего ближнего, рисковать своей жизнью ради спасения близких и родных. Это первое правило для робота. Проще говоря, если Байерли [персонаж рассказа «Улики», подозреваемый в том, что он робот] следует всем правилам робототехники, он может быть роботом, а может быть просто очень хорошим человеком [2. С. 123].

Очевидно, что законы робототехники Айзека Азимова имеют социально-философское приращение, т.к. они имеют отношение к поведению «хороших» людей. Писатель пошел дальше, заявив следующее: «Мои роботы почти всегда симпатичны, и даже если они злодеи (хотя в моих рассказах скорее встретишь злодея-человека, а не злодея-робота), то все равно обладают человеческими чертами» [12. Р. 106]. Даже когда роботы кажутся более человечными, чем сам человек, наличие Трех законов робототехники очень важно, т.к. они предназначены в первую очередь для обеспечения превосходства человека над роботом и для понимания авторского видения того, как люди и роботы могут сосуществовать, преодолевая различные поведенческие дилеммы. Сьюзен Кэлвин говорит о роботах следующее: «Было время, когда перед лицом Вселенной человек был одинок и не имел друзей. Теперь у него есть помощники, существа более сильные, более надежные, более эффективные, чем он, и абсолютно ему преданные. Человечество больше не одиноко» [2. С. 17].

Здесь обнаруживается очень тонкая, но важная межжанровая связь между «твердой» научной фантастикой и утопией/антиутопией. Как отмечают Гарипова и Костылева, «научно-утопические эксперименты с сознанием позиционируются как основа для изображения социальных антиутопических экспериментов» [5. С. 23]. Эксперименты Айзека Азимова с развитием сознания роботов, которое писатель рассматривает только в сравнении с развитием сознания человека, как бы проводя параллель, приводят к утопической идее создания идеального существа — наполовину человека и наполовину робота, который сохраняет в себе творческое начало (человеческие чувства), но в то же время ограничен встроенными в сознание моральными законами (Три закона робототехники).

Позитронные роботы Айзека Азимова и Три закона робототехники произвели революцию в научной фантастике Золотого века (период с середины 20-х и до 50-х гг. XX в., который характеризуется резкими темпами развития англоязычной научной фантастики, прежде всего благодаря образованию целого ряда специализированных научно-фантастических журналов, и пониманием того, при каких условиях наука и техника могут оказать положительное влияние на будущее человечества). Как утверждают некоторые критики, благодаря Айзеку Азимову «научная фантастика устоялась в воображении публики как жанр, сочетающий в себе “ощущение чуда” и “практическое” отношение к науке и Вселенной, где за искренними и наивными обложками произведений может скрываться проблематичное и сложное содержание» [22. Р. 8].

Однако концепция робототехники Айзека Азимова, которую приветствовали и высоко ценили коллеги-писатели, иногда подвергалась нападкам со стороны некоторых критиков, считавших эти законы нелогичными, а сюжеты некоторых рассказов Азимова, рассматривающих возможные дефекты в работе позитронного мозга робота, поверхностными. Даже явный сторонник писателя, один из самых осведомленных исследователей его творчества, литературный

критик Джеймс Ганн отмечает простоту стиля писателя, отсутствие во многих рассказах сюжета [17. P. 29]. Другой литературный критик, Кристиан У. Томсен, в своем эссе «Этика роботов и пародия на роботов» (“Robot Ethics and Robot Parod”, 1982) пишет:

Основное противоречие состоит в том, что вы не можете построить мыслящие машины, с одной стороны, и законы, которые запрещают определенные области мышления, — с другой; и именно здесь Азимов терпит неудачу, а его рассказы, рассматриваемые с точки зрения логики, превращаются в бессмыслицу [21. P. 24].

Главной ошибкой писателя критик называет то, что Айзек Азимов «перевернул устоявшуюся парадигму, согласно которой гомункул — это злодей с демоническими чертами, и начал рассматривать робота как “положительного героя” научной фантастики, обреченного инженерами на вечную доброту» [Ibid. P. 25].

Но Айзек Азимов твердо верил в позитивность технологического прогресса, в этичность ученых и в своем романе «Роботы и Империя» (“Robots and Empire”, 1985) предложил модификацию Первого закона робототехники, который он назвал Нулевым: «Робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием позволить, чтобы человечеству был причинен вред» [3. P. 318]. Робот Дэниел Оливо — персонаж романа — говорит:

Первый закон должен быть сформулирован следующим образом: робот не может причинить вред человеку или своим бездействием позволить, чтобы человеку был причинен вред, если только это не нарушает Нулевой закон робототехники [Ibid. P. 319].

Возможно, это был ответ на критику Томсена, т.к. такая модификация законов робототехники позволила роботам более широко использовать возможности своего искусственного интеллекта, из множества вариантов выбирать действия в интересах не только отдельных людей, но и всего человечества, т.е. в некоторых случаях роботу приходилось решать очень сложные этические задачи, например может ли возможность причинения вреда отдельным людям служить благополучию большего числа людей. Следовательно, позитронный мозг робота должен быть сконструирован таким образом, чтобы он мог решать эти сложные задачи и не быть полностью подавленным Тремя законами робототехники. По этому поводу известный писатель-фантаст, литературный критик и ученый Джеймс Ганн замечает следующее:

Основной посыл Азимова всегда заключался в том, что ученые могут сделать роботов общедоступными только в том случае, если им удастся создать достаточные меры безопасности, ведь невозможно представить себе электрическую проводку без изоляции, точно так же должно быть невозможным представить роботов без какой-либо системы безопасности [17. P. 30].

Действительно, не всегда в рассказах Айзека Азимова чувствуется полная безопасность со стороны роботов. Нередко писатель описывает случаи, когда действия некоторых роботов противоречат одному из Трех законов робототехники или нарушают его, несмотря на все меры предосторожности, принятые программистами и инженерами при их создании. Но это прием, используемый писателем для создания напряжения в сюжете, разрешаемого с помощью логики, которая чаще всего показывает, что поведение робота-аномалии не выходит за рамки Трех законов. Или проблема объясняется возникновением дефектов в конструкции либо человеческим фактором, например когда кем-то целенаправленно создается робот без запрограммированных в нем Трех законов. Как заявил сам автор, «безусловно, рассказы, которые приносили мне чувство удовлетворенности и которые меня действительно устраивали, были рассказы о роботах, и практически в каждом из них создавалась ситуация, в которой не ошибающийся робот ошибался. А читателю предстояло выяснить, что пошло не так, как можно это исправить, и все это в строгих рамках Трех законов. Это было именно то, что мне нравилось делать» [Ibid. P. 32].

Отметим, что, несмотря на некоторые технические сбои в реализации Трех законов робототехники, Айзек Азимов был первым писателем-фантастом, который произвел революцию

в этой области, разрешив возникающие в сюжете проблемы с помощью правил, а не с помощью силы или оружия, использование которых в разрешении сюжетных конфликтов характеризовало большинство произведений англо-американской научной фантастики вплоть до второй половины XX в. Рассказы о роботах доказывают, что Айзек Азимов обладал сильным аналитическим умом и блестящим мышлением, а многие литературные критики приписывают ему заслугу первого использования идеи кибернетики в художественной литературе. Эта идея, связанная с применением искусственного интеллекта и моделированием сознания, начала серьезно рассматриваться учеными лишь в 1950-х гг., т.е. она не существовала в то время, когда Айзек Азимов писал свои рассказы о роботах. Поэтому не будет ошибкой утверждать, что робототехника, разработанная в художественных мирах Айзека Азимова, намного опережала науку своего времени и, как указывает Джеймс Ганн, фантастика Айзека Азимова «отражала науку, какой она была в то время и какой она могла бы стать в будущем, а также ученых, какие они были и какими они могли бы стать» [16. Р. 21].

В ответ на высокую оценку критиками своей изобретательности, воображения и романов о роботах Айзек Азимов отметил:

Если бы сегодняшние научно-фантастические рассказы попали в руки одного из наших потомков через 100 или 500 лет, он или она улыбнулись бы наивности и ошибкам писателей, но все же, надеюсь, они были бы впечатлены некоторыми успехами в попытке проникнуть за завесу тайны о том, что нас ждет в будущем [10. Р. 674].

Современные научные исследования в области искусственного интеллекта и программирования роботов, поддерживаемые передовыми достижениями в области информационных технологий, математики, биоинженерии и техники, слишком многим обязаны научной фантастике Айзека Азимова. Писатель является не только автором Трех законов робототехники, на которых основывается современное программирование всех сложных роботов, но и создателем самой науки робототехники. Роботы Айзека Азимова перенаправили развитие роботостроительства от попыток создать машину, используемую для замены человеческого труда, к попыткам создать человекоподобного робота с искусственным интеллектом, который стал бы другом и помощником, способным взаимодействовать с людьми. В своей научной работе Джек Балкин, ученый из Йельского университета, доказывает, что

по мере того как технология расширяет свое влияние на человеческое общество, а слияние искусственного и человеческого миров, как давно предсказывал Айзек Азимов, происходит на наших глазах, законы робототехники уже на протяжении пяти-шести лет активно используются в реальных законодательных проектах [13. Р. 3].

Мёрфи и Вудз утверждают, что «оптимистический взгляд на эту идею рождает продуктивные ожидания среди исследователей и ученых-практиков, которые видят разные, но всегда положительные последствия взаимодействия людей с искусственными партнерами... Понятие искусственных партнеров дает человеку возможность общаться с роботами на различных уровнях: тактильно-кинестетическом, сенсорном, эмоциональном, когнитивном и социально-поведенческом» [18. Р. 14].

На заре третьего тысячелетия роботы больше не являются метафорой научной фантастики, поскольку корпорации делают огромные финансовые вложения в исследования способов подражания человеческому разуму с помощью микрочипов, контролируемых различные функции робота. По словам Айзека Азимова, именно передовые исследования в области компьютерных технологий приведут машину к конкуренции с человеческим мозгом, и писатель задается вопросом:

по мере того как компьютер становится более компактным, более универсальным, более сложным, более умелым, более умным, не может ли он заменить не только человека, но и все человечество? Нет четко видимого теоретического предела тому, насколько сложным и интеллектуальным может стать компьютер. Не уверен, что робот-компьютер может стать человеком, но он неизбежно станет умнее человека [1. С. 3].

Точного ответа на этот вопрос не может дать и современная наука, т.к. специалисты в области компьютерных технологий, робототехники и психологии все еще не пришли к единому мнению и активно обсуждают этот вопрос в своих исследованиях. Например, в книге «Плоть и машины: как роботы изменят нас» (“Flesh and Machines: How Robots Will Change Us”, 2003) Родни Брукс, директор лаборатории искусственного интеллекта Массачусетского технологического института, исследуя отношения между людьми и созданными ими машинами, научно доказывает возможность создания машин, которые демонстрировали бы реалистичное человеческое поведение [14]. Ученый утверждает, что

сегодня в сознании большинства людей существует четкая граница между роботами из научно-фантастических книг и машинами из повседневной жизни... В наших фантазиях машины наделены эмоциями, желаниями, страхами, чувствами любви и гордости. В реальности машины этим не наделены... Но что будет через сто лет? Мой тезис заключается в том, что через лет двадцать граница между фантазией и реальностью начнет стираться [15. P. 116].

Подтверждая гипотезу Айзека Азимова, что роботы в будущем будут вездесущими машинами, имеющими больше общего с людьми, чем можно себе сегодня представить, Родни Брукс считает, что «единственной реальной проблемой, стоящей перед учеными на пути к реализации гипотезы писателя, является так называемый “икс-фактор” — ключ, благодаря которому объект можно будет превратить в субъект, обладающий чувством самосознания» [Ibid. P. 156]. Отметим, что идея ученого синтезирована из сюжетов научно-фантастических произведений, а именно из романов Айзека Азимова «Стальные пещеры» (“The Caves of Steel”, 1954) и «Обнаженное солнце» (“The Naked Sun”, 1956).

Таким образом, концепция робототехники Айзека Азимова сыграла важнейшую роль в становлении современной научно-фантастической литературы. Создавая произведения, на страницах которых главную роль играют гуманные, высокоинтеллектуальные и сложные (но при этом всегда добрые и дружелюбные) по своему характеру персонажи-роботы, писатель не только изменил традиции внутри литературных рамок, но и во многом способствовал изменению взглядов всего человечества на проблему взаимодействия людей и машин.

Литература/References

1. Азимов А. Сны роботов. М.: Эксмо, 2007. 544 с.
Asimov I. Sny robotov. Moscow: Eksmo, 2007. 544 s.
2. Азимов А. Я. Робот / пер. с англ. Н.А. Сосновской, А.Д. Иорданского. М.: Эксмо, 2020. 320 с.
Azimov A. Ia, Robot / per. s angl. N.A. Sosnovskoi, A.D. Iordanskogo. Moscow: Eksmo, 2020. 320 s.
3. *Asimov I. Robots and Empire. New York: HarperCollins Publishers, 2018. 448 p.*
4. Боров Ю.Б. Эстетика. Теория литературы: энциклопедический словарь терминов. М.: Астрель: АСТ, 2003. 574 с.
Borev Yu.B. Estetika. Teoriia literatury: entsiklopedicheskii slovar' terminov. Moscow: Astrel': AST, 2003. 574 s.
5. Гарипова Г.Т., Костылева И.А. Метапоэтика художественных антиутопий рубежа XIX–XX веков // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2019. № 1 (178). С. 20–29.
Garipova G.T., Kostyleva I.A. Meta poetika khudozhestvennykh antiutopii rubezha XIX–XX vekov // Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. 2019. No. 1 (178). S. 20–29.
6. Дворянинова И.В. Основы робототехники // Новости науки в APK. 2019. № 3 (12). С. 291–293.
Dvorianinova I.V. Osnovy robototekhniki // Novosti nauki v APK. 2019. No. 3 (12). S. 291–293.
7. Кузнецов В.А. Эволюция систем искусственного интеллекта, появление цифровых и иных сверхтехнологий и их влияние на изменение социальной реальности, на создание нового качества общественной жизни // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Философские науки. 2019. Вып. 53. № 8 (430). С. 5–10.
Kuznetsov V.A. Evoliutsiia sistem iskusstvennogo intellekta, poavlenie tsifrovyykh i inykh sverkhkhtekhnologii i ikh vliianie na izmenenie sotsial'noi real'nosti, na sozdanie novogo kachestva obshchestvennoi zhizni // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Serii: Filosofskie nauki. 2019. Vyp. 53. No. 8 (430). S. 5–10.
8. Майленова Ф.Г. Люди и роботы: сбывающиеся прогнозы. Шаг длиной в столетие // Философия и общество. 2019. № 3. С. 95–105.
Mailenova F.G. Liudi i roboty: sbyvaiushchiesia prognozy. Shag dlinoi v stoletie // Filosofii i obshchestvo. 2019. No. 3. S. 95–105.
9. Халиев С.У., Пахаев Х.Х. Информационная безопасность в робототехнике // Инженерный вестник Дона. 2019. № 4 (55). С. 1–8.
Khaliiev S.U., Pakhaev Kh.Kh. Informatsionnaia bezopasnost' v robototekhnike // Inzhenernyi vestnik Dona. 2019. No. 4 (55). S. 1–8.

10. *Asimov I.* In joy still felt: The autobiography of Isaac Asimov 1954–1978. New York: Doubleday Press, 1980. 828 p.
11. *Asimov I.* Robots, computers, and fear // *Machines that think: The best science fiction stories about robots and computers* / I. Asimov, P.S. Warrick, M.H. Greenberg (eds.). London: Penguin Books, 1985. 627 p.
12. *Asimov I.* Robots: machines in man's image. New York: Harmony Books, 1985. 246 p.
13. *Balkin J.* The Three laws of robotics in the age of big data // *Ohio State Law Journal*. 2017. Vol. 78 (592). P. 1–45. URL: <https://ssrn.com/abstract=2890965> (04.04.2020).
14. *Brooks R.* Chronicle of cybernetics pioneers // *Nature*. 2010. Vol. 467. P. 156–157.
15. *Brooks R.* Flesh and machines: how robots will change us. New York: Vintage Books, 2003. 272 p.
16. *Gunn J.* Asimov at 100 // *Science*. 2020. Vol. 367. Iss. 6473. P. 20–21.
17. *Gunn J.* Isaac Asimov: the foundations of science fiction. Lanham: Scarecrow Press, 2005. 288 p.
18. *Murphy R.R., Woods D.D.* Beyond Asimov: the Three laws of responsible robotics // *Intelligent Systems. IEEE*. 2009. Vol. 24 (4). P. 14–20.
19. *Patrouch J.Jr.* The science fiction of Isaac Asimov. New York: Doubleday, 1997. 283 p.
20. *Stableford B.M.* Science fact and science fiction. New York: Routledge, 2006. 729 p.
21. *Thomsen Ch.W.* Robot ethics and robot parody: remarks on Isaac Asimov's "I, Robot" and some critical essays and short stories by Stanislaw Lem // *The Mechanical God: Machines in Science Fiction* / T.P. Dunn, R.D. Erlich (eds.). Westport: Greenwood Press, 1982. 284 p.
22. *Vander Meer J., Vander Meer A.* The big book of science fiction. New York: Vintage Books, 2016. 1261 p.

**Ахмедов Рафаэль Шарифович,**

старший преподаватель кафедры английского языка и литературы
Гулистанский государственный университет
(г. Гулистан, Республика Узбекистан)

Akhmedov Rafael Sh.,

Senior Lecturer of the English Language and Literature Department
Gulistan State University (Gulistan, Republic of Uzbekistan)

e-mail: rapha84@mail.ru

