

УДК 176.5

DOI: 10.17223/23046082/12/7

## **ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА РОБОТОВ С ФУНКЦИЕЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЧЕЛОВЕКОМ**

*Ю.С. Шарыпов*

Национальный исследовательский  
Томский государственный университет, Томск, Россия  
e-mail: yury.sharypov@yandex.ru

Робототехника сегодня – одна из самых развивающихся отраслей. В 2015 г. средняя плотность роботов в Европе составила 92,86 в Америке и 57 в Азии. Отметим, что речь идёт не только о промышленных роботах, но и социальных, которые активно входят в нашу повседневность. В 2015 г. только развлекательных роботов было продано около 1,7 млн единиц, что на 29% больше, чем в 2014 г.

Несомненно, рынок социальной робототехники в дальнейшем будет только продолжать расти. Многочисленные дискуссии сегодня вызывает тема применения роботов в сфере оказания сексуальных услуг. Данная тема уже несколько лет обсуждается в научном дискурсе. Две конференции под общим названием «Международный конгресс о любви и сексе с роботами», 2016 г. (Лондон), привлёкшие экспертов со всего мира, рассматривали будущее общества, в котором секс-роботы являются общепризнанной нормой.

Насколько общество готово к появлению такого типа роботов? Как соотносится со сложившимися нормами морали физиологическое взаимодействие с роботами? Как появление таких роботов может изменить наше общество? Видят ли эксперты в этом угрозу? В данной статье рассматриваются основные позиции исследователей на данный момент.

Среди исследователей отношение к появлению таких роботов неоднозначно. Часть из них относится негативно. Кэтлин Ричардсон из университета Монфорта в Лестере (Великобритания) является активным противником женского и детского андроидного интерфейса секс-роботов, так как она воспринимает их как ущемление прав женщин и видит в них опасность распространения педофилии. Другие исследователи, такие как Дэвид Леви и Ян Пирсон и др., считают создание секс-роботов закономерным явлением.

Биологический антрополог из Рутгерского университета Хелен Фишер говорит о том, что любовь зависит от трёх ключевых компонентов: секса, романтики

и глубоких привязанностей. Эти компоненты, отмечает она, могут быть инициированы разного рода вещами, в том числе и роботами.

Согласно универсальным принципам биоэтики секс-роботы приемлемы и являются следствием развития современных технологий. Если индуктивно продвигаться от уровня к уровню по пирамиде Маслоу, то можно предположить, что удовлетворение потребностей каждой ступени делает секс-робота всё более желанным субъектом отношений будущего, вплоть до признания гражданских прав искусственного интеллекта.

Понимание того, как человек мыслит, возможно только реконструировав его тело и интеллект вместе ввиду того, что наша физическая форма существования во многом определяет наше мышление. Однако создание андроидного интерфейса робота с подобными функциями несёт в себе моральные вызовы, чем и обусловлена необходимость изучения как суждений членов экспертного сообщества, так и общественного мнения по этому вопросу. Более подробное изучение данной проблемы, возможно, поможет сформировать этический подход, который позволит извлечь максимальную пользу от применения таких технологий и свести к минимуму риски.

**Ключевые слова:** общество, мораль, социальная робототехника, секс-роботы, биомедицинская этика, пирамида Маслоу.

## **ETHICAL ASPECTS OF CREATING ROBOTS WITH THE FUNCTION OF PHYSIOLOGICAL INTERACTION WITH A PERSON**

*Yuriy S. Sharypov*

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia  
e-mail: yury.sharypov@yandex.ru

Today robotics is one of the fastest growing industries. In 2015, the average robot density was 92 units in Europe, 86 in the USA and 57 in Asia. It should be noted that it is not only industrial robots, but also social, which actively are used to our daily life. As for the entertainment robots, about 1.7 million units were sold in 2015, which is more by 29% of 2014.

Undoubtedly, the social robotics market will only continue to grow in the future. Today many discussions are devoted to the use of robots in the sexual services. This topic has been discussed in the scientific discourse for several years. Two conferences under the title “International Congress on love and sex with robots” 2016 (London), which attracted experts from the whole world, saw the future society in which sex robots are the accepted norm.

To what extent is the society ready to the emergence of such type of robots? How does define physiological interaction with the robots according to the established moral

norms? How may the appearance of such robots change our society? Do the experts see this as a threat? This article covers the basic positions of researchers at the present moment.

Among the researchers attitude to the appearance of such robots is ambiguous. Some of them have the negative attitude to this idea. Kathleen Richardson, from Monfort University in Leicester (UK), is an active opponent of the women's and children's interface, Android sex robots, as she perceives them as an infringement of the rights of women and sees the danger of the proliferation of pedophilia in them. Other researchers such as David Levy and Ian Pearson, etc. believe the creation of sex robots is a natural phenomenon. The biological anthropologist Helen Fisher of Rutgers University suggests that love depends on three key components: sex, romance and deep affection. She notes these components can be triggered by various kinds of things including robots.

According to the universal principles of bioethics, the sex robots are reasonable and are the result of development of modern technologies. If we move from level to level on Maslow's hierarchy of needs inductively, it can be assumed that satisfaction of the needs of each stage will make the sex robot more desired subject of the relationship in the future up to the recognition of the civil rights of artificial intelligence.

Understanding how people think is only possible, when reconstructed his body and intellect together, due to the fact that our physical form of existence largely determines our thinking. However, the creation of a humanoid interface robot with such functions demonstrates the moral challenges, and this is due to the need to examine the views both members of the expert community and public opinion on this issue. A more detailed study of this question will allow to create such an approach in ethics which will allow to derive maximum benefit from the use of the technologies and minimize risks.

**Key words:** society, morality, social robotics, sex robots, biomedical ethics, Maslow pyramid.

Робототехника сегодня – одна из самых развивающихся отраслей. В целях измерения уровня роботизации как отраслей отдельных стран, так и целых континентов был введён специальный показатель, обозначаемый термином «плотность роботов», который устанавливает соотношение их количества на каждые 10 тыс. производственных работников. В 2015 г. средняя плотность роботов в Европе составила 92,86 в Америке и 57 в Азии [1. Р. 15].

Согласно прогнозам аналитиков, во всём мире количество операционных промышленных роботов возрастёт примерно с 1 631 600 до 2 589 000 единиц, что составляет среднегодовой темп роста 12% в период между 2016 и 2019 гг. В 2015 г. общее количество роботов увеличилось на 12% и составило около 1,8 млн единиц [Ibid. Р. 17]. В 2015 г. было продано более чем 3,7 млн роботов для выполнения бытовых задач, в том числе вакуумной чистки, стрижки газонов, мытья окон и прочего, что на 11% больше, чем в 2014 г. [2. Р. 2]. Отметим, что речь идёт не только о промышленных роботах, но и социальных, которые активно входят в нашу

повседневность [3. С. 1]. В 2015 г. только развлекательных роботов было продано около 1,7 млн единиц, что на 29% больше, чем в 2014 г. [2. Р. 2].

Несомненно, рынок социальной робототехники в дальнейшем будет только продолжать расти. Многочисленные дискуссии сегодня вызывает тема применения роботов в сфере оказания сексуальных услуг. Такие роботы уже выпускаются массово почти пять лет.

В 2017 г. компания «Abyss Creations» выпустила на рынок очень «реалистичных» секс-роботов. Генеральный директор компании Мэтт Макмуллен представил рекламную атрибутику всемирно известного бренда RealDoll [4]. В Южной Калифорнии компания «Abyss Creations» заявила, что в 2018 г. роботы, оснащённые функционирующими гениталиями, будут доступны по цене \$15 000 за куклу, по данным «The Daily Mail» [5]. Такие устройства, как Rocky или Roxxy производства True Companion, в настоящее время можно купить по цене около \$7 000 за куклу, однако по прогнозам такой тип роботов станет более реалистичным и доступным в ближайшее время [6].

В качестве ещё одного примера роста рынка в этой отрасли можно привести дату 27 февраля 2017 г., когда Барселона стала первым городом в Европе, где открылась компания, предоставляющая услугу коммуникации с секс-роботами. Это стало первой публичной демонстрацией быстро растущей индустрии взаимодействия человека и машины на физиологическом уровне [7].

Данная тема уже несколько лет обсуждается в научном дискурсе. Две конференции под общим названием «Международный конгресс о любви и сексе с роботами», 2016 г. (Лондон), привлёкшие экспертов со всего мира, рассматривали будущее общества, в котором секс-роботы являются общепризнанной нормой.

Насколько общество готово к появлению такого типа роботов? Как соотносится со сложившимися нормами морали физиологическое взаимодействие с роботами? Как появление таких роботов может изменить наше общество? Видят ли эксперты в этом угрозу? В данной статье рассматриваются основные позиции исследователей на данный момент.

В 2016 г. исследователи Томас Арнольд и Маттиас Шойц из университета Тафтса США поставили своей целью узнать ожидания людей относительно секс-роботов [8]. Был проведён опрос, затрагивающий следующие аспекты: 1) какими человеческими чувствами секс-роботам следует обладать; 2) в каких сферах применения (как индивидуально, так и социально) секс-роботы уместны или неуместны; 3) какую форму им будет позволительно принять; 4) чем является «секс» с роботом по сравнению с человеком. Хотя возраст участников был учтён в проводившемся

анализе, особый акцент был сделан на сравнение мужских и женских ответов.

В опросе приняли участие 103 испытуемых с АМТ (механический турок Амазон); 57 мужчин и 43 женщины, средний возраст составил 30 лет. Большинство респондентов согласилось с тем, что секс-роботы должны уметь двигаться самостоятельно (79%), воспринимать инструкции (86%) и удовлетворять сексуальные потребности людей (86%). Как мужчины, так женщины отдают наибольшее предпочтение роботам с интерфейсом взрослого человека. В то же самое время все участники воспринимают секс с роботом в большей степени как онанизм или использование вибратора, чем как секс с человеком. Было выявлено явное гендерное различие между мужчинами и женщинами в вопросе «Будут ли они использовать таких роботов?»: 70% всех мужчин высказались в пользу секса с роботом (40 мужчин «за» и 17 «против»), в то время как почти 63% всех женщин против (16 женщин «за» и 27 «против»).

Безусловно, выборка исследования недостаточно репрезентативна, однако гендерный фактор, возможно, играет значительную роль в отношении к секс-роботам и их принятию. Можно предположить, что женщины гораздо реже хотят признавать свою заинтересованность в подобного рода технологиях, поскольку считают это некоторым видом мастурбации. Согласно исследованиям, как сама практика, так и склонность заявлять о ней социально дифференцированы [9. С. 279]. Ответы женщин могут расходиться с реальностью ввиду того, что они являются объектом социальной желательности и поддерживают их моральный облик. Психологическая разница в восприятии секса мужчинами и женщинами проявляется в стремлении преувеличить или преуменьшить количество их половых партнёров. Так, по количеству партнёров мужчины опережают женщин, но, как осторожно замечают авторы, можно предположить, что мужчины склонны преувеличивать число своих партнёров, а женщины, по-видимому, — преуменьшать [Там же]. Возможно, женщины осознанно отрицают потенциальное применение секс-роботов, чтобы уменьшить число партнёров и, таким образом, соблюсти женский моральный кодекс.

Среди исследователей отношение к появлению таких роботов неоднозначно. Часть из них относится негативно. Кэтлин Ричардсон из Университета Монфорта в Лестере, Великобритания, является активным противником женского и детского андроидного интерфейса секс-роботов, так как она воспринимает их как ущемление прав женщин и видит в них опасность распространения педофилии. По мнению Кэтлин Ричардсон, внешний вид кукол выполнен преимущественно как порнографические изображения женщин. Индустрия порнографии влияет на внешний вид

роботов. Она также оказывает воздействие на тип отношений, который используется в качестве модели между покупателем / владельцем секс-робота и самим роботом. Нельзя назвать такой контакт эмпатическим, как и тип отношений, которым характеризуются покупка и продажа секса [10. Р. 48].

В качестве одного из очевидных примеров Кэтлин приводит документ «Замена человека роботом в секс-индустрии», написанный в соавторстве с Дэвидом Леви и Хью Лёбнером [11]. В своём анализе она демонстрирует то, как аргументы за секс-роботов выявляют мужское отношение к женскому телу как товару и способствуют установлению незмпатического типа отношений [10. С. 49]. Во-первых, продавец секса не может точно убедить покупателя, что секс-роботы являются подлинными сексуальными партнёрами, предложив вместо этого половой акт «в понарошку», ведь действия роботов могут быть запрограммированы в них. Следовательно, все действия покупателя с секс-роботом лишь имитация [Ibid. Р. 52].

Во-вторых, этические модели, на которых основывается Леви, продвигая секс-роботов, опасно тревожны. Леви не принимает в расчёт то, что проституция предполагает обладание силой объектом сексуального влечения. Другой вариант при встрече и не рассматривается [Ibid.].

В-третьих, в процессе «приобретения секса» продавец секса на время представляется как бесчувственный, лишенный собственных мыслей и физических ощущений человек. Невозможно свести секс-услуги к модели рыночных отношений, ведь продавец секса посвящает себя целиком покупателю и никакая сумма денег не сможет компенсировать пренебрежение чувствами того, кто предоставляет данные услуги. Тем не менее субъектность присутствует в каждом человеке. По своей природе она отличает нас от вещей, роботов и искусственного интеллекта. Проблема заключается в том, что самцы могут быть удовлетворены только в том случае, когда будут выполнены их пожелания, не заботясь о взаимности и взаимных эмпатических отношениях. Эта логика имеет смысл только в том случае, если кто-то считает, что люди – вещи, и если они думают, что инструментальные отношения между людьми являются положительными без результатов воздействия на общественные отношения между людьми [Ibid.].

Кэтлин Ричардсон приводит эталон взаимоотношений между людьми на основании глубоких чувств, которые она проецирует на отношения людей и роботов. Однако отметим, что на практике некоторые люди относятся друг к другу, основываясь на прагматических интересах, пытаясь, например, за счёт брака получить более выгодное положение в обществе или решить свои финансовые проблемы. Некоторые вкладывают

в своих избранников и избранниц немалые деньги для того, чтобы улучшить или поддерживать их внешний вид в статусе-кво. Есть разные представления об отношениях между людьми: с акцентом на духовности и с акцентом на физиологических потребностях, но удовлетворение одних потребностей не препятствует удовлетворению более высоких в соответствии с иерархией потребностей пирамиды Маслоу.

Другие исследователи, такие как Дэвид Леви и Ян Пирсон, футуролог из VТехат Technologies, считают создание секс-роботов закономерным явлением.

Дэвид Леви отмечает, что на протяжении десятилетий взаимодействие между людьми и роботами становится всё более личным [12]. Машины могут принять явный андроидный вид, к примеру робот Repliee. «И это только вопрос времени, прежде чем кто-то возьмёт детали из вибромашины, вставит их в куклу, и, возможно, добавит электроники некоторые основные слова, вследствие чего мы будем иметь достаточно примитивных секс-роботов», предсказал Леви ещё в 2007 г. [Ibid.]. Он также добавил, что любой человек сможет купить себе секс-машину в ближайшее десятилетие. В ней будет всё, что мы хотим видеть в наших супругах: терпение, доброта, любовь к нам, доверие, уважение, умение уступать. Некоторые могут вообще захотеть жениться на агрессивном роботе. Дэвид также предсказывает, что первым местом, где официально признают браки с роботами, станет Массачусетс с его либеральным законодательством и высокоразвитыми технологиями [Ibid.].

Он предлагает вариант утопического будущего, в котором все люди счастливы, поскольку секс-роботы ухаживают за людьми, вмещая в себя огромный набор функционального обеспечения, они выходят за рамки своего первоначального предназначения и остаются с людьми на протяжении всей жизни, так как они бессмертны. В его будущем секс-роботы воплощают в жизнь все желания своих владельцев и становятся идеальными супругами, которые дарят любовь людям и любимы в ответ.

Возможна ли любовь к таким роботам, будет ли она моральна, этична? Биологический антрополог Хелен Фишер из Рутгерского университета, известная по исследованиям романтической любви, говорит о том, что любовь зависит от трёх ключевых компонентов: секса, романтики и глубоких привязанностей. Эти компоненты, отмечает она, могут быть инициированы разного рода вещами. Можно вызвать сексуальное влечение, просто прочитав книгу или посмотрев фильм. Оно не обязательно должно быть спровоцировано человеком. Вы можете чувствовать глубокую привязанность к своей земле, своему дому, идеям, рабочему столу, алкоголю или чему-то ещё, поэтому вполне логично, что вы можете чувство-

вать себя глубоко привязанным к роботу. «И когда дело доходит до романтической любви, ты можешь без памяти влюбиться в того, кто не знает, что ты существуешь. Это показывает то, насколько мы хотим любить» [12].

У большинства людей есть нужда, потребность и желание любить. Остаётся только найти того, кто готов принять тебя таким, какой ты есть. Таким образом, робот может стать объектом любви человека. В отношениях людей бывают разногласия, что приводит к страданиям, в таком случае робот может заменить человека и стать своего рода лекарством.

Применение практической медицины, принимая во внимание социально-гуманистические ожидания общества, требует обращения к рассмотрению универсальных этических принципов, с учётом которых вырабатываются конкретные моральные нормы поведения врача и медика-исследователя в условиях техногенного воздействия на человека с развитием геной инженерии и биотехнологий и которые должны быть положены в основу системы обеспечения здоровья народонаселения [13. С. 27]. Использование секс-роботов также должно быть рассмотрено биомедицинской этикой, поскольку такие технологии могут повлиять на здоровье человека. Необходимо соотнести секс-роботов с универсальными этическими принципами биомедицинской этики.

С точки зрения принципа автономности личности в контексте биомедицинской этики человек является независимым и обладает возможностью распоряжаться своей жизнью и здоровьем. В соответствии с принципом информированного согласия производители секс-роботов предоставляют всю информацию об их устройствах, и человек сам принимает решение, нужен ли ему такой робот, таким образом, реализуя принцип добровольности. Секс-роботы никак не смогут повлиять на генетический уровень человека, поэтому не смогут нарушить принцип целостности. «Необходимость защищать психофизическую целостность человека, минимизировать её нарушения, что требует разработки этических и правовых норм, относящихся, в частности, к генетическим манипуляциям и вмешательствам в генетическую структуру индивида, к проблеме использования частей человеческого тела – органов, тканей и т.п.» [Там же. С. 30]. Принцип уязвимости может пониматься в широком и узком значениях. Уязвимость – характеристика любого живого существа, которое по своей природе является конечным и хрупким. В широком смысле секс-роботы заменят для людей любимых, которых они могли бы потерять ввиду смертности индивидов. В узком смысле принцип служит основой заботы, ответственности, эмпатии по отношению к другому, более слабому и зависимому. Для своей реализации он требует соблюдения ещё одного принципа биоэтики – принципа справедливости, который говорит



о равном доступе всех слоёв населения к общественным благам. Принцип предосторожности, призванный регулировать принятие решений и осуществление исследовательской и клинической деятельности, когда последствия её неопределенны и вызывают опасения в силу непредсказуемости или неблагоприятного развития ситуаций, и породил дискуссию о том, не угрожают ли секс-роботы морально неприемлемым ущербом, которая активно развивается в настоящее время [13. С. 31].

Вероятно, люди могли бы использовать обучаемых роботов разных типов интерфейса, в том числе андроидного, для удовлетворения потребностей разного уровня в соответствии с пирамидой Маслоу. Во-первых, физиологических – существует много одиноких по разным причинам людей. Во-вторых, потребность в безопасности, которая включает в себя личную безопасность, здоровье и стабильность: человек нуждается в надёжном сексуальном партнёре, которым является секс-робот в силу слабого искусственного интеллекта. В-третьих, потребность в принадлежности, а именно дружбе, общении и любви, секс-робот способен удовлетворить, а по мере прогресса интеллектуальных систем роботы будут становиться психологически всё более нелинейными, и обратная связь будет усложняться. В-четвёртых, потребность в признании, а именно потребность в уважении окружающих, самооценка. Секс-робот всегда поддержит владельца даже при неудовлетворительных результатах, поскольку на это запрограммирован. В-пятых, потребность познания и эстетики использования секс-роботов в образовательных целях и раскрытия красоты тел противоположных полов. В-шестых, потребность самосовершенствования, персонального развития. Секс-робот послужит в этом случае имитацией реального человека и научит своего владельца совершенствовать отношения с людьми. В-седьмых, обретение человеком духовности через трансцендентную коммуникацию с секс-роботом [14].

Кэтлин Ричарсон, Дэвид Леви и ряд других исследователей говорят о роботах как об абсолютно реально существующем субъекте или объекте, который получит в будущем сильный искусственный интеллект и свободу выбора. Кэтлин Ричарсон высказывает мнение о том, что роботы не должны жёстко эксплуатироваться для удовлетворения сексуальных потребностей человека, однако она допускает дарование им прав и обязанностей наравне с людьми [10. Р. 50]. Но что, если сами роботы захотят иметь гендер и гениталии, реализуя свои физиологические потребности в общественной жизни, и не только их. Значит, нам нужно оставить такую возможность, соответствующие технологии и право на собственный выбор. Дэвид Леви говорит о том, что технологии достигнут таких высот, что человекоподобные машины станут идеальными супругами для лю-

дей. Произойдёт ли при этом разрушение традиционных семейных ценностей, остаётся неясным. Секс-роботы будут использоваться в течение следующего десятилетия, но вряд ли они станут общественной нормой, хотя опросы показывают, что около 10% уже готовы их использовать [6]. Согласно универсальным принципам биоэтики секс-роботы приемлемы и являются следствием развития современных технологий. Если индуктивно продвигаться от уровня к уровню по пирамиде Маслоу, становится понятно, что удовлетворение потребностей каждой ступени делает секс-робота всё более желанным субъектом отношений будущего вплоть до признания гражданских прав искусственного интеллекта. Если же человек остановился на первом уровне удовлетворения своих физиологических потребностей, то в этом нет вины секс-робота.

Понимание того, как человек мыслит, возможно только, реконструируя его тело и интеллект вместе, ввиду того, что наша физическая форма существования во многом определяет наше мышление. Однако создание андроидного интерфейса робота с подобными функциями несёт в себе моральные вызовы, чем и обусловлена необходимость изучения как мнений членов экспертного сообщества, так и общественного мнения по этому вопросу. Более подробное изучение данного вопроса позволит сформировать такой подход в этике, который позволит извлечь максимальную пользу от применения таких технологий и свести к минимуму риски.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Executive Summary* // World Robotics 2016 Industrial Robots. 2016. P. 11–18. URL: [http://www.diag.uniroma1.it/~deluca/rob1\\_en/2016\\_WorldRobotics\\_ExecSummary\\_Industrial.pdf](http://www.diag.uniroma1.it/~deluca/rob1_en/2016_WorldRobotics_ExecSummary_Industrial.pdf)
2. *Executive Summary* // World Robotics 2016 Service Robots. 2016. P. 1–5. URL: [http://www.dis.uniroma1.it/~deluca/rob1\\_en/2016\\_WorldRobotics\\_ExecSummary\\_Service.pdf](http://www.dis.uniroma1.it/~deluca/rob1_en/2016_WorldRobotics_ExecSummary_Service.pdf)
3. Зильберман Н.Н., Слободская А.В. Восприятие различных типов культурного интерфейса социального робота // Universum: Общественные науки : электрон. научн. журн. 2014. № 10–11 (11). URL: <http://7universum.com/ru/social/archive/item/1767>
4. Секс-куклы оснастят искусственным интеллектом к 2017 году // вести.гу. 2015. URL: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2630073> (дата обращения: 23.02.2017).
5. Jerkovich K. Very Realistic Human Sex Robots Coming Out In 2017 // The Daily Mail. 2016. URL: <http://dailycaller.com/2016/10/31/very-realistic-human-sex-robots-coming-out-in-2017/> (дата обращения: 23.02.2017).
6. Bodkin H. Sex will be just for special occasions in the future as robots will satisfy everyday needs // The telegraph. 2016. URL: <http://www.telegraph.co.uk/science/2016/12/19/rise-sex-robots-will-make-people-appreciate-real-thing/>

7. *Rodriguez C.* Sex-Dolls Brothel Opens In Spain And Many Predict Sex-Robots Tourism Soon To Follow // *Forbes*. 2017. URL: <https://www.forbes.com/sites/ceciliarodriguez/2017/02/28/sex-dolls-brothel-opens-in-spain-and-many-predict-sex-robots-tourism-soon-to-follow/#33be732e4ece>
8. *Scheutz M., Arnold T.* Are We Ready for Sex Robots? // *ACMIEEE International Conference on Human-Robot Interaction*. 2016. P. 351–358.
9. *Арусмархова И.Л.* Социология сексуальности: онтология: переводы / под ред. С.И. Голода // *Социологический журнал*. 1998. № 1–2. С. 273–281.
10. *Richardson K.* SEX ROBOT Matters: Slavery, the Prostituted, and the Rights of Machines // *IEEE Technology & Society Magazine*. 2016. Vol. 35, № 2. P. 46–53.
11. *Levy D.* Robot Prostitutes as Alternatives to Human Sex Workers // *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA'07)*. 2007. URL: <http://www.roboethics.org/icra2007/contributions/LEVY%20Robot%20Prostitutes%20as%20Alternatives%20to%20Human%20Sex%20Workers.pdf>
12. *Charles Q. Choi.* Not Tonight, Dear, I Have to Reboot // *Scientific American*. 2008. Vol. 298, № 3. P. 94–97. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/not-tonight-dear-i-have-to-reboot/>
13. *Мишаткина Т.В.* Универсальные принципы, моральные нормы и ценности биомедицинской этики // *Биоэтика и гуманитарная экспертиза: Проблемы геномики, психологии и виртуалистики* / отв. ред. Ф.Г. Майленова. М. : ИФ-РАН, 2007. 223 с.
14. *Huitt W.* Maslow's hierarchy of needs. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University, 2007. URL: <http://www.edpsycinteractive.org/topics/conation/maslow.html>