

## О юридических аспектах существования роботов в социуме

О.Л. Фиговский<sup>1</sup>, О.Г. Пенский<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ассоциация изобретателей Израиля, г. Хайфа, Израиль

<sup>2</sup> Институт интеграции и профессиональной адаптации, г. Нетания, Израиль

**Аннотация:** В статье приводятся экономические показатели, характеризующие внедрение роботов разных типов в мировую промышленность, описываются юридические аспекты существования цифровой личности в социуме, говорится о восприятии человеком робота как живой личности, описываются юридические способы трактовки «прав роботов».

**Ключевые слова:** робот, социум, права роботов, искусственный интеллект, юридические аспекты прав роботов.

Ниже приведем некоторую информацию, опубликованную в [1]. Работа эта вышла под эгидой Национальной Ассоциации Участников Рынка Робототехники (НАУРР). Эта некоммерческая организация объединяет зарубежные и российские робототехнические компании всех направлений. Несмотря на то, что в работе использованы материалы на конец 2020 года, они не потеряли актуальности и на настоящий момент, т.к. вследствие пандемии уровень продаж практически не изменился.

Как показано в отчете 2020 г. Международной Федерации Робототехники (IFR) [2], в 2019 году во всем мире было установлено 373 тысяч промышленных роботов. При этом самый большой рынок их сбыта, как и раньше, характерен для Азии. В таблице 1 приведены данные по объему используемых роботов в 2019 г. и приросту величины за этот год для трех ведущих (по данным параметрам) стран Азии: Китая, Японии и Индии.

Таблица 1.

Объем и прирост использования промышленных роботов в 2019 г. Азия

	Китай	Япония	Индия
Объем используемых роботов (тыс. штук)	783	355	26,3
Прирост объема (%)	21	12	15

Здесь следует отметить, что за последнюю пятилетку в Индии количество используемых промышленных роботов увеличилось в два раза.

На 2019 год 2/3 мировых продаж промышленных роботов приходилось на поставки в Азию. В частности, в Китай было поставлено около 140,5 тыс. И хотя по показателям 2014 г. наблюдается положительная динамика более чем в два раза, за последние годы отмечается спад продаж. По сравнению с предыдущим годом на 9%.

Для Европы цифры не столь значительны, как для Азии, но тоже впечатляющие. Всего в Европейском союзе на 2019 г. используется 580 тыс. Роботов (прирост за год 7%). В Табл. 2 приведены объем используемых роботов для четырех ведущих по этим показателям странам.

Таблица 2.

Объем использования промышленных роботов в 2019 г. Европа.

	Германия	Италия	Франция	Великобритания
Объем используемых роботов (тыс. штук)	221,5	74,4	42	21,7

При этом годовые продажи по динамике значительно разнятся (см. Табл. 3). Для Германии и Великобритании наблюдается отрицательная динамика, а для Италии и Франции – положительная.

Таблица 3.

Объем и прирост (за год) продаж промышленных роботов в 2019 г. Европа.

	Германия	Италия	Франция	Великобритания
Годовые продажи роботов (тыс. штук)	22,5	11,1	6,7	2,0
Прирост продаж (%)	-23	13	15	-16

В Северной Америке объем используемых роботов значительно выше, чем в Европе. Первое место занимает США, второе – Мексика, а третье – Канада (см. Табл. 4).

Таблица 4.

Объем и прирост использования промышленных роботов в 2019 г.  
Северная Америка

	США	Мексика	Канада
Объем используемых роботов (тыс. штук)	293, 2	40,3	28,6
Прирост объема (%)	7	11	2

Также как и для Азии здесь наблюдается уменьшение продаж за последние годы (см. Табл. 5).

Таблица 3.

Объем и прирост (за год) продаж промышленных роботов в 2019 г.  
Северная Америка

	США	Мексика	Канада
Годовые продажи роботов (тыс. штук)	33,3	4,6	3,6
Прирост продаж (%)	-17	-20	-1

В Южной Америке первое место по использованию роботов занимает Бразилия, с объемом 15,3 тыс., и приростом за 2019 год 8%. Хотя и здесь уровень продаж за этот год упал на 17% (стал всего 1,8 тыс. роботов).

Таким образом, мировая тенденция за 2019 год - уменьшение объема поставок традиционных промышленных установок. Она контрастирует с

ростом продаж коллаборативных роботов (+11%). Доля их рынка достигла 4,8% от общего числа продаж всех роботов. На настоящий момент он еще находится в зачаточном состоянии, хотя продолжает расти. На 2020 г. объем продаж человекоподобных роботов оценивался в 475 млн. долларов США, в 2021 г. – превысил 600 млн. долларов, А к 2030 г. по оценке консалтинговой компании ABIResearch [3] ожидается превышение 8 млрд. долларов, с ежегодными темпами ростов около 32,5%.

При этом, как образно указано в [4]: “Человекоподобных роботов будут использовать в сферах образования и розничной торговли, где они возьмут на себя обслуживание клиентов. Кроме того, роботы появятся в логистике и медицине в качестве телесной оболочки для продвинутых ИИ-систем. Основным рынком сбыта человекоподобных роботов станет Азиатско-Тихоокеанский регион. Они помогут решить проблему нехватки рабочей силы в Японии и Китае, где население стремительно стареет, и без привлечения андроидов экономика просто не выдержит. Роботы не только заменят рабочих на производстве, но и станут сиделками и «помощниками по личной гигиене» в домах престарелых”.

Следует отметить, что уменьшение поставок традиционных промышленных роботов может быть связано с влиянием пандемии. Предположительные оценки показывают, что к концу 2020 г. использовалось более трех миллиардо роботов, а величина поставок таких систем увеличилась на 13% в 2021 году за счет отложенных инвестиций с 2020 года и восстановления в цепочках поставок/

Как отмечено в [1]: “Ассортимент робототехнических решений продолжает расширяться — от традиционных роботов за ограждениями, способных быстро и точно обрабатывать любые задачи, до новых коллаборативных роботов, которые безопасно работают бок о бок с человеком”

---

Приведенные выше численные показатели наглядно демонстрируют, что не смотря на пандемию, роботы всех типов – от промышленных до человекоподобных – стремительно шествуют по планете и буквально врываются в жизнь общества.

Количество окружающих человека роботов неуклонно растет и, наверное, в недалеком будущем человек будет относиться к ним так же привычно, как, например, относится сейчас к наличию в его распоряжении всевозможных смартфонов и айфонов.

Но в отличие от отношения людей к средствам мобильной связи уже сейчас наблюдается несколько иное отношение людей к роботам. Приведем лишь один пример [5].

С 1987 года в Японии во многих школах учителя иностранного языка на уроке сопровождает свой помощник. Эта должность так и называется – помощник учителя иностранных языков (Assistant Language Teacher, ALT). На эту должность берут иностранцев – носителей изучаемых языков. Но с 2018 года на эту работу нанимают не только людей, но и роботов с искусственным интеллектом. У робота полно преимуществ. Он может работать как по строгой программе учителя, так и полностью положиться на свой искусственный интеллект. Практика внедрения роботов в процесс обучения английскому языку сочтена успешной. Учителя утверждают, что роботом управлять легко и удобно, а интерес к предмету со стороны учеников заметно усилился. Сами дети активнее идут на контакт с дружелюбным роботом, чем со взрослым иностранцем, не боясь сделать ошибку.

Один из учеников признался: «Раньше меня совсем не интересовал английский язык, но теперь мне стало так интересно, что же мне говорит робот Нао, что я немного подтянул свои знания. Нао – это и учитель, и друг» [5].

---

Эти слова школьника наглядно демонстрируют то, что дети относятся к роботу-помощнику учителя как к живому существу и даже как к другу. Не удивительно, что аналогичное одушевление роботов – особенно человекоподобных – наблюдается и во взрослой среде. И это происходит не только на уровне «личных общений» с роботом, но и на уровне государственных структур.

О том, что робот не может быть личностью с религиозной точки зрения, авторы уже писали в одной из своих публикаций [6]. Но София — первый робот, которого официально признали гражданином. Софию активировали 19 апреля 2015 года. Примечательно, что сделала это Саудовская Аравия. Страна, где права женщин очень ограничены. Прав у робота Софии даже больше, чем у реальных женщин Саудовской Аравии [7].

В настоящее время роботов все больше и больше наделяют юридическими правами человека.

Многие ученые сходятся во мнении, что браки человека и робота-андроида будут разрешены законодательно в 2050 году. Более смелые заявления на этот счет делают специалисты из компании Hanson Robotics. Исследователи предполагают, что уже к 2030 году человекообразные андроиды превзойдут людей по внешним и внутренним данным. И, как следствие, люди будут отдавать предпочтение электронным спутникам жизни [8].

В настоящее время искусственный интеллект все сильнее входит не только в межличностные отношения в социуме, но и сам начинает творить что-то новое в науке и технике, что неизменно порождает юридические исследования отношений «робот – человек». Так, например, сейчас пытаются научить роботов изобретательству и написанию патентов на изобретения. И, хотя в этом направлении успехов не так много, но мудроголовые юристы уже пытаются создать законодательную базу, касающуюся авторства на

---

изобретения роботов. В частности, они предлагают авторство запатентованных изобретений присваивать искусственному интеллекту, то есть структуре, которая не является личностью.

Эти исследования вызывают недоумение даже в самой постановке задачи. И без многомудрых юридических изысканий очевиден вывод, говорящий о том, что так как математические модели, алгоритмы и программы, позволяющие роботу изобретать, созданы человеком, то и авторство изобретений должно принадлежать этому человеку-создателю искусственного изобретателя.

Немного удивляет то, что большинство юридических исследований затрагивают только права роботов в социуме, не касаясь их обязанностей и ответственности роботов, например, за правонарушения. Получается, что человек фактически и юридически стремится поставить над собой некое искусственное существо, освобожденное от какой-либо ответственности, но обладающее всеми правами человека.

Айзек Азимов в своих трех законах робототехники впервые описал обязанности роботов, но, как известно, некоторые положения его законов противоречат друг другу [9].

Анастасия Никушина пишет [10]:

«Роботы, заменяющие людей, давно не фантазия сценаристов научно-фантастических фильмов. Сильный искусственный интеллект (ИИ) становится лучше с каждым годом: тема перестала быть только интересом разработчиков. Задаваться вопросом об этическом отношении к роботам уже не смешно, но необходимо. В России уже есть несколько проектов, занимающихся робоправом».

В настоящий момент во всех странах правовые системы основаны на том, что права могут быть только у людей. Но современные философы пошли дальше. Уже разработаны представления о том, что права делятся на

---

два класса. Одни естественные, неотчуждаемые от природы, ими обладают только люди. И вторые позитивные, создаваемые благодаря общественному договору. Этим последним классом прав можно наделить и роботов.

Профессор Дэвид Ганкел опубликовал обширный обзор, посвященный дебатам вокруг вопроса о правах роботов [11]. В частности, в этой книге он показывает, что статус роботов постоянно меняется. Они представляются некой «серой» зоной между людьми, и искусственными объектами, обладающими определенными правами и обязанностями, такими, как и IBM, и Amazon, и McDonald's.

Доклад Мадии Делво из Люксембурга, представленный в 2016 г. в Европейском парламенте, поднимает тему создания нового правового статуса — электронной личности (включая Искусственный интеллект и роботов). Такая личность должна иметь свои обязанности и права.

В следующем, 2017 г., в парламенте в одном из докладов были даны рекомендации от Комиссии по гражданско-правовым нормам, дополняющие понятие об электронных личностях. В частности, предлагается, что к таким личностям следует относить роботов, которые могут принимать решения или взаимодействовать с третьими лицами самостоятельно.

В общем, высокоумных юридических разговоров много, но они не отвечают, например, на простой вопрос:

— Кого наказывать, если робот совершил неумышленное убийство? Кто будет нести уголовную ответственность?

— Будет нести ответственность робот, который даже не является личностью?

Эти же вопросы могут касаться, например, и роботов-хирургов, широко внедряемых сейчас в медицинскую практику.

Не мудрствуя лукаво, можно для ответа на подобные вопросы сказать следующее:

---



«В случае дорожно-транспортных происшествий ответственность несет водитель-человек, а не автомобиль».

Робот – это тоже бездушная машина, поэтому всю ответственность, в том числе и уголовную, за неправомерные действия роботов должны нести создатели робота: создатели его математических моделей, алгоритмов и программ его функционирования, а также те живые существа, которые создавали аппаратную часть робота.

Приведем один пример, взятый из статьи «Шахматный робот сломал палец сопернику на турнире в Москве» [11]:

«Шахматный робот на турнире в Москве повредил палец мальчику. Об этом РИА Новости сообщил вице-президент Федерации шахмат Москвы (ФШМ) Сергей Смагин».

Смагин рассказал, что ребенок не получил серьезных травм и после случившегося вышел на награждение. «На пальчик гипс наложили, чтобы быстрее зажил. Да, есть правила безопасности, ребенок, видимо, в цейтноте их нарушил и, когда делал ход, не заметил, что надо было подождать», — поделился подробностями он. При этом Telegram-канал Vaza сообщает, что у пострадавшего зафиксирован перелом.

Вице-президент федерации подчеркнул, что речи о запрете на турниры с участием робота не идет. «У робота очень талантливый изобретатель, возможно, надо будет дополнительную систему защиты поставить», — подытожил он».

Именно личная юридическая ответственность живых людей-личностей за поведение роботов-подопечных обеспечит, в числе прочего, безопасность роботов для человечества.

Следует отметить, что в будущем неизбежным станет присваивание государственных регистрационных номеров всем роботам, как это делается сейчас для автотранспорта.

---



Таким образом, на наш взгляд, многие юридические вопросы существования роботов в социуме поставлены искусственно и ответы на них понятны заранее: главное – личная юридическая ответственность создателей роботов, которых они произвели на свет.

### Литература

1. Сколько роботов в мире? Новые данные о мировом рынке робототехники. URL: [ya-r.ru/2020/10/21/skolko-robotov-v-mire-novye-dannye-o-mirovom-rynke-robototehniki/?ysclid=15w2lgz1pa27150374](http://ya-r.ru/2020/10/21/skolko-robotov-v-mire-novye-dannye-o-mirovom-rynke-robototehniki/?ysclid=15w2lgz1pa27150374). (Дата обращения 05.08.2022).

2. IFR. International Organization of Robotics. URL: [ifr.org/](http://ifr.org/).

3. ABIResearch. URL: [abiresearch.com/](http://abiresearch.com/).

4. Гоголадзе. Рынок человекоподобных роботов вырастет в 10 раз к 2023 году. URL: [hightech.fm/2017/11/08/humanoid-robots](http://hightech.fm/2017/11/08/humanoid-robots).

5. В Японии больше не нужны учителя, их заменяет робот. URL: [zen.yandex.ru/media/tihieyabloni/v-iaponii-bolshe-ne-nujny-uchitelia-ih-zameniaet-robot-5d319ad58da1ce00aee5a9ae](http://zen.yandex.ru/media/tihieyabloni/v-iaponii-bolshe-ne-nujny-uchitelia-ih-zameniaet-robot-5d319ad58da1ce00aee5a9ae).

6. Фиговский О., Пенский О. О невозможности создания искусственной личности. Наука и жизнь Израиля. URL: [nizinev.co.il/bank-proektov/o-nevozmozhnosti-sozdaniya-iskusstvennoj-lichnosti.html](http://nizinev.co.il/bank-proektov/o-nevozmozhnosti-sozdaniya-iskusstvennoj-lichnosti.html). (Дата обращения 05.08.2022).

7. Роботу, который обещал уничтожить человечество, дали гражданство. URL: [thevoicemag.ru/lifestyle/technology/robotu-kotoryy-obeshchal-unichtozhit-chelovechestvo-dali-grazhdanstvo/?ysclid=15w9no8nsj67367900](http://thevoicemag.ru/lifestyle/technology/robotu-kotoryy-obeshchal-unichtozhit-chelovechestvo-dali-grazhdanstvo/?ysclid=15w9no8nsj67367900). (Дата обращения 05.08.2022).

8. Когда разрешат жениться на роботах и топ браков с куклами. URL: [zen.yandex.ru/media/id/5e90c7b4790c262edeb3210d/kogda-razreshat-jenitsia-na](http://zen.yandex.ru/media/id/5e90c7b4790c262edeb3210d/kogda-razreshat-jenitsia-na)

robotah-i-top-brakov-s-kuklami-5e9326a84b3ad201b9ee8ca6. (Дата обращения 05.08.2022).

9. Почему "Три Закона Роботехники" Азимова не будут работать? URL: zen.yandex.ru/media/nvision/pochemu-tri-zakona-robotehniki-azimova-ne-budut-rabotat-5efe22e4b84d394691ce812d. (Дата обращения 05.08.2022).

10. Никушина Анастасия. E-law в России: зачем роботам права и кто будет отвечать за их преступления. URL: hightech.fm/2020/07/10/e-law-robot. (Дата обращения 05.08.2022).

11. Gunkel, David J. Robot rights. Mit Press, 2018. 256 p.

12. Шахматный робот сломал палец сопернику на турнире в Москве. URL: sportmail.ru/news/chess/52289306/?frommail=ft\_ml&utm\_partner\_id=968. (Дата обращения 05.08.2022).

### References

1. Skol'ko robotov v mire? Novye dannye o mirovom rynke robototekhniki [How many robots are there in the world? New data on the global robotics market]. URL: ya-r.ru/2020/10/21/skolko-robotov-v-mire-novye-dannye-o-mirovom-rynke-robototekhniki/?ysclid=15w2lgzlp27150374. (Date assessed 05.08.2022).
2. IFR. International Organization of Robotics. URL: ifr.org/.
3. ABIResearch. URL: abiresearch.com/.
4. Gogoladze. Rynok chelovekopodobnyh robotov vyrastet v 10 raz k 2023 godu. [The market for humanoid robots will grow tenfold by 2023]. URL: hightech.fm/2017/11/08/humanoid-robots.
5. V Yaponii bol'she ne nuzhny uchitelya, ih zamenyaet robot. [Japan no longer needs teachers, a robot replaces them]. URL: zen.yandex.ru/media/tihieyabloni/v-iaponii-bolshe-ne-nujny-uchitelia-ih-zameniaet-robot-5d319ad58da1ce00aee5a9ae.

6. Figovskij O., Penskiy O. O nevozmozhnosti sozdaniya iskusstvennoj lichnosti. Nauka i zhizn' Izrailya. [On the impossibility of creating an artificial personality. Science and Life in Israel]. URL: [nizinew.co.il/bank-proektov/o-nevozmozhnosti-sozdaniya-iskusstvennoj-lichnosti.html](http://nizinew.co.il/bank-proektov/o-nevozmozhnosti-sozdaniya-iskusstvennoj-lichnosti.html). (Date assessed 05.08.2022).
  7. Robotu, kotoryj obeshchal unichtozhit' chelovechestvo, dali grazhdanstvo. [The robot that promised to destroy humanity was given citizenship]. URL: [thevoicemag.ru/lifestyle/technology/robotu-kotoryy-obeshchal-unichtozhit-chelovechestvo-dal-grazhdanstvo/?ysclid=15w9no8nsj67367900](http://thevoicemag.ru/lifestyle/technology/robotu-kotoryy-obeshchal-unichtozhit-chelovechestvo-dal-grazhdanstvo/?ysclid=15w9no8nsj67367900). (Date assessed 05.08.2022).
  8. Kogda razreshat zhenit'sya na robotah i top brakov s kuklami. [When will robots be allowed to marry and the top marriages with dolls]. URL: [zen.yandex.ru/media/id/5e90c7b4790c262edeb3210d/kogda-razreshat-jenitsia-na-robotah-i-top-brakov-s-kuklami-5e9326a84b3ad201b9ee8ca6](http://zen.yandex.ru/media/id/5e90c7b4790c262edeb3210d/kogda-razreshat-jenitsia-na-robotah-i-top-brakov-s-kuklami-5e9326a84b3ad201b9ee8ca6). (Date assessed 05.08.2022).
  9. Pochemu "Tri Zakona Robotekhniki" Azimova ne budut rabotat'? [Why Asimov's Three Laws of Robotics won't work?]. URL: [zen.yandex.ru/media/nvision/pochemu-tri-zakona-robotekhniki-azimova-ne-budut-rabotat-5efe22e4b84d394691ce812d](http://zen.yandex.ru/media/nvision/pochemu-tri-zakona-robotekhniki-azimova-ne-budut-rabotat-5efe22e4b84d394691ce812d). (Date assessed 05.08.2022).
  10. Nikushina Anastasiya. E-law v Rossii: zchem robotam prava i kto budet otvechat' za ih prestupleniya. [E-law in Russia: why robots need rights and who will be responsible for their crimes]. URL: [hightech.fm/2020/07/10/e-law-robot](http://hightech.fm/2020/07/10/e-law-robot). (Date assessed 05.08.2022).
  11. Gunkel, David J. Robot rights. Mit Press, 2018. 256 p.
  12. SHahmatnyj robot slomal palec soperniku na turnire v Moskve. [A chess robot broke an opponent's finger at a tournament in Moscow]. URL: [hightech.fm/2020/07/10/e-law-robot](http://hightech.fm/2020/07/10/e-law-robot). (Date assessed 05.08.2022).
-



[sportmail.ru/news/chess/52289306/?frommail=ft\\_ml&utm\\_partner\\_id=968](https://sportmail.ru/news/chess/52289306/?frommail=ft_ml&utm_partner_id=968). (Date assessed 05.08.2022).