

4 INTERNATIONAL AND COMPARATIVE LAW ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ҚҰҚЫҚ МЕЖДУНАРОДНОЕ И СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРАВО

MPHTI 10.81.35
УДК 343.851.5
JEL K14

<https://doi.org/10.46914/2959-4197-2024-1-1-67-73>

ТОРГАУТОВА Б.А.,*¹

к.ю.н., ассоциированный профессор.

*e-mail: bota1313@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8793-3297

ОСМАНАЛИЕВ К.М.,²

д.ю.н., профессор.

e-mail: dandybai73@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-5415-1582

¹Университет «Туран»,

г. Алматы, Казахстан

²Кыргызский национальный

университет им. Ж. Баласагына,

г. Бишкек, Кыргызстан

К ВОПРОСУ ОБ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ДЕЯНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕСТУПНЫХ ЦЕЛЯХ

Аннотация

В данной статье рассматривается уголовная ответственность за преступления, совершенные с использованием искусственного интеллекта (ИИ) в преступных целях. В работе выявляются такие проблемы, как динамично развивающаяся обстановка с участием искусственного интеллекта, которая формирует криминологические риски, а именно получение информации в телекоммуникационных сетях и объектах информационной инфраструктуры, которые, как говорится в статье, не защищены ни от каких атак. В исследовании мы опираемся на научные работы зарубежных и отечественных авторов, которые были опубликованы в разные периоды времени по исследованию искусственного интеллекта, а также на информацию, распространяемую средствами массовой информации. Таким образом, исходя из данной проблемы была рассмотрена необходимость внедрения нормативно-правового регулирования в ситуации с искусственным интеллектом и разработки от различных нападений.

Ключевые слова: искусственный интеллект, уголовная ответственность, робот, программисты, разработчики.

Введение

Искусственный интеллект был мечтой человечества на протяжении веков как в художественной литературе, так и в философии. Но с экспоненциальным технологическим прогрессом в последние десятилетия это стало реальностью. Сегодня зависимость человека от технологий искусственного интеллекта существенно возросла. От автоматизированных автомобилей

до беспилотных летательных аппаратов, от информатики до медицины, от ассистентов с искусственным интеллектом в телефонах до адвокатов с искусственным интеллектом – вряд ли найдется сфера повседневной жизни, которая осталась бы не затронутой ИТ.

Искусственный интеллект помог сделать жизнь человека проще, качественнее и эффективнее, экономя драгоценное время и энергию. Точного определения искусственного интеллекта не существует. В просторечии это способность адаптироваться или импровизировать в соответствии с полученной обратной связью для решения проблем и ситуаций, выходящих за рамки predetermined набора запросов и инструкций, с помощью которых был запрограммирован ИИ. Однако, как и у любой технологии, у него есть своя доля плюсов и минусов [1].

Динамично развивающиеся общественные отношения с участием искусственного интеллекта формируют значительные криминологические риски: информация, достигаемая в информационно-телекоммуникационных сетях, в силу своих физических свойств представляет наибольшую угрозу противоправному воздействию, возникающему из искусственного интеллекта, программного обеспечения и электронных информационных систем критических объектов информационной инфраструктуры, которые в настоящее время не выделяются средствами и методами защиты от атак кибернетических объектов, что четко актуализирует разработку научно обоснованных позиций относительно сравнительного правового регулирования ситуации с искусственным интеллектом и разработку правовых моделей защиты от возможных нападений [2].

В настоящее время известно, что цифровые инновации могут использоваться как для общественного блага, так и в преступных целях. Прежде всего это относится к киберпреступности, уровень агрессии которой растет с каждым годом.

Сегодня исследователи отмечают в качестве тренда продвижение законодательного регулирования доктринальных разработок. По этой причине наука уголовного права часто последовательно и обоснованно критикует положения Уголовного кодекса. Эта ситуация кажется неприемлемой. Законодательные изменения, особенно криминализация, должны объективно представлять изменения в структуре той или иной сферы общественных отношений и, в свою очередь, оперативно действовать с обоснованной законодательной позицией, которая может основываться на проверенных теоретических разработках науки [3]. Человечество стоит на пороге эпохи, когда расширение горизонтов использования искусственного интеллекта приведет к новой цифровой революции.

Среди отраслей, характеризующихся высоким уровнем, область цифровых технологий занимает одно из ведущих мест. Существует одна из областей, несущих наибольшие криминологические риски – деятельность по созданию, внедрению и использованию искусственного интеллекта. Как справедливо отмечают ученые, темпы развития систем и устройств с ИИ требуют полного пересмотра всех отраслей права. Конечно, внедрение искусственного интеллекта в деятельность человека очень многообещающе, поскольку объем данных, которые он собирает и обрабатывает, превосходит современные системы, предполагающие участие человека [4].

Таким образом, настоящая исследовательская статья будет посвящена этому вопросу. Цель состоит не в том, чтобы предписать какие-либо правила или положения о смиренной развивающейся ИИ, а в том, чтобы выделить общие принципы, которые могут помочь в разработке конкретных законов по этому вопросу в будущем, в то же время обеспечивая гибкость и адаптируемость к быстро меняющимся технологиям. В статье предпринята попытка найти решение этой юридической загадки, связанной с уголовной ответственностью субъекта искусственного интеллекта.

Материалы и методы

Необходимость правового регулирования искусственного интеллекта в Казахстане впервые была озвучена в Концепции правовой политики на 2021–2030 гг. [4]. Было обнаружено, что существует как минимум два фактора, определяющих необходимость принятия правил для технологий искусственного интеллекта и, в частности, для робототехники:

1) решение проблем распределения ответственности в связи с потерями, причиненными искусственным интеллектом и роботами; и

2) решать проблему определения права собственности на объекты интеллектуальной собственности на произведения, созданные с использованием искусственного интеллекта.

Таким образом, несмотря на отсутствие четкого регулирования ИИ, Казахстан выделил два основных направления юридической работы по разработке правил функционирования ИИ.

Основные положения

Технология искусственного интеллекта влечет за собой ряд соответствующих юридических проблем. Прежде всего, если объект искусственного интеллекта причинит вред какому-либо лицу или имуществу, кто будет нести уголовную ответственность за такой вред? Является ли это самим объектом искусственного интеллекта (например, роботами), производителем/программистом (программист также может быть третьей стороной, работающей на производителя, однако для понимания мы будем рассматривать их как производителей), пользователем, т.е. владельцем/покупателем объекта искусственного интеллекта? Во-вторых, какие элементы преступления должны быть доказаны в таком случае субъектом искусственного интеллекта? В-третьих, если объект искусственного интеллекта, такой как робот, сам будет признан виновным, то какие наказания будут наложены на такой объект искусственного интеллекта? Существует множество подобных юридических вопросов, которые еще предстоит урегулировать. Имеющаяся правовая практика в отношении уголовной ответственности субъектов искусственного интеллекта очень минимальна, практически нет законодательства или судебных дел по этому вопросу, особенно в Республике Казахстан.

Следует отметить, что вышеупомянутые вопросы ответственности за ущерб, нанесенный искусственному интеллекту и интеллектуальной собственности (т.е. должен считаться автором произведения, созданного искусственным интеллектом), активно обсуждаются во всем мире. Сегодня международному сообществу еще предстоит разработать единый подход к регулированию искусственного интеллекта.

Учитывая основные положения данного обзора, мы понимаем, что существует острая необходимость законодательного регулирования использования искусственного интеллекта в Казахстане. Законодательство Казахстана должно как минимум определить следующие основные положения для дальнейшего развития искусственного интеллекта:

- 1) какова природа искусственного интеллекта и каковы его характеристики?
- 2) кто может быть признан автором и владельцем авторских прав на искусственный интеллект?
- 3) кто несет ответственность за ущерб, причиненный использованием искусственного интеллекта?
- 4) Какие данные может собирать и использовать искусственный интеллект и при каких условиях?

С нашей точки зрения, проблемы использования ИИ в преступных целях должны решаться при внедрении системы искусственного интеллекта, основанной на действующем законодательстве.

Литературный обзор

Стремительное развитие новых технологий и рост их применения повлекли за собой рост количества научных публикаций, посвященных вопросам правосубъектности искусственного интеллекта, ответственности за ущерб, нанесенный искусственным интеллектом, и многое другое.

В зарубежной правовой литературе на протяжении нескольких десятков лет формируется «робоправо», или «право роботов», как самостоятельная предметная область исследования.

Так, например, доктор юридических наук Апостолова Н.Н. [5] в своей работе «Искусственный интеллект в судопроизводстве» изучает вред ИИ и ответственность за причиненный вред, в котором говорится, что «процесс создания и развития таких серьезных и опасных для человечества технологий недопустимо отдавать на откуп очень небольшого числа специалистов. Иначе это может привести к чудовищно бесчеловечным и катастрофическим для подавляющего большинства людей последствиям. В соответствующих законах должны быть четко определе-

ны не только цели создания и применения ИИ, но и кто, как контролирует и отвечает за его работу. Предложение о наделении искусственного интеллекта особой правоспособностью, равно как и рекомендация наделить наиболее продвинутых роботов статусом «электронного лица», способного нести ответственность за причиненный ими вред в тех случаях, когда они принимают решение самостоятельно, без вмешательства человека, могут быть применимы лишь для гражданско-правовой сферы. В случаях с административной и уголовной ответственностью такой подход неприемлем, поскольку для их реализации необходимо осознанное осуществление прав и выполнение обязанностей (равнозначная человеку самооценка себя в окружающем мире, своих поступков и действий). Эти виды ответственности неразрывно связаны с психологией личности человека, с чувством и осознанием такой ответственности».

Войниканис Е.А., Семенова Е.В., Тюляев Г.С. [6] рассматривают «Искусственный интеллект и право: вызовы и возможности самообучающихся алгоритмов», а Морхат П.М. изучает такую проблему, как «Правосубъектность искусственного интеллекта в сфере права интеллектуальной собственности: гражданско-правовые проблемы».

В Казахстане научные публикации по указанным вопросам практически отсутствуют, но все же Нестерова Е.В. [7], кандидат юридических наук, смогла раскрыть сущность проблемы «Правовой режим информации и прав на нее по законодательству Республики Казахстан». В данной работе рассматриваются положения о проектах нормативно-правовых актов разного уровня, регулирующих процессы цифровизации, информатизации, использования технологий, обработки информации и пр. По ее мнению, такой процесс закономерен, «поскольку цифровая трансформация отраслей и развитие инновационной экономики являются неотъемлемыми компонентами достижения глобальной конкурентоспособности».

Результаты и обсуждение

Прежде чем двигаться дальше, необходимо обязательно понять, что такое самообучающийся искусственный интеллект, а затем изучить, может ли это соответствовать основным элементам определения виновности в уголовном праве, чтобы понять, имеет ли модель прямой ответственности для искусственного интеллекта какую-либо реальную возможность. Искусственный интеллект относится к машинам, которые в некотором качестве могут мыслить разумно, как люди. Он предназначен для стимулирования мыслительных процессов человека с использованием вычислительной мощности компьютера. Говорят, что это процесс создания машин, которые могут действовать способом, воспринимаемым человеком как разумный. Теперь самообучающиеся машины с искусственным интеллектом делают еще один шаг вперед.

Искусственный интеллект создает дополнительную сложную проблему. Сам факт привлечения программистов к ответственности за халатность становится крайне несостоятельным в случае самообучающегося искусственного интеллекта. Халатность включает в себя два компонента: разумную предсказуемость и знание вероятных последствий действия или бездействия, а также разумную обязанность проявлять осторожность. Когда дело доходит до такого самообучающегося искусственного интеллекта, предсказать его поведение становится очень сложно. Она постоянно развивается, принимая форму, совершенно отличную от той, с которой начиналась. Разработчики могут предсказать некоторые будущие риски, но не всегда. Более того, недобросовестное вмешательство третьей стороны также не может быть учтено. Следовательно, в таком случае привлечение программистов к ответственности становится неуместным. Во многих случаях, не из-за собственного недостатка, а из-за модели самообразования, продвигаемой оспариваемым искусственным интеллектом, программисты могут просто не обладать достаточной квалификацией, чтобы предвидеть риски потенциального вреда, создаваемого искусственным интеллектом. В более широком смысле разумный стандарт медицинской помощи будет неясен. Основанная на знаниях причина, присутствующая в халатности, таким образом, может полностью отсутствовать.

Смертная казнь, тюремное заключение и штраф являются распространенными наказаниями по уголовному праву. Аналогичные наказания с определенными модификациями могут быть применены к объектам искусственного интеллекта. Например, постоянное удаление программного обеспечения объекта искусственного интеллекта имело бы аналогичный эффект, как

смертная казнь для людей. Кроме того, временное удаление программного обеспечения может быть приравнено к тюремному заключению для преступников-людей. Общественные работы могут быть аналогичным наказанием для объекта искусственного интеллекта. Это стирает сущность искусственного интеллекта-нарушителя и делает его еще более неспособным к совершению каких-либо преступлений. Другим более распространенным наказанием является тюремное заключение. То же самое может быть распространено и на нарушителя, использующего искусственный интеллект, когда временное удаление его программного обеспечения или любой другой способ вывода его из использования на определенный период достигает тех же целей ограничения свободы нарушителя. Поскольку это не физическое лицо, заключение цифрового нарушителя в тюрьму не привело бы к достижению каких-либо жизнеспособных целей. Для всех своих целей он находится всего лишь в другом компьютерном зале, таким образом, воображаемые таким образом тюрьмы в таком случае должны быть более метафоричными. Цель состоит в том, чтобы добиться тех же эффектов, в данном случае необходимо переосмыслить способ любого человеческого наказания, чтобы оно эффективно достигало поставленных целей.

В целом ЕС работает над установлением новых строгих правил в отношении различных технологий искусственного интеллекта, таких как ChatGPT, чат-робот, который недавно попал в заголовки газет, поскольку в ЕС пока нет правил, касающихся ChatGPT или аналогичных систем искусственного интеллекта, но два года назад Комиссия ЕС подготовила первое законодательное предложение в отношении рамок новых правил в области искусственного интеллекта и представила его государствам-членам и Европейскому парламенту. Это предложение ввело бы некоторые ограничения и правила прозрачности в использовании систем искусственного интеллекта. Если предложение станет законом, системы искусственного интеллекта, такие как ChatGPT, также должны будут использоваться в соответствии с этими правилами [8].

Новые правила для искусственного интеллекта, которые, как ожидается, будут применяться одинаково во всех государствах-членах, используют подход, основанный на оценке риска. В предложении комиссии системы искусственного интеллекта классифицируются по четырем основным группам: неприемлемый риск, высокий риск, ограниченный риск и минимальный риск.

Системы искусственного интеллекта, которые считаются явной угрозой безопасности жизни, средствам к существованию и правам людей, относятся к группе неприемлемого риска. Ожидается, что использование систем в этих областях будет запрещено.

Системы искусственного интеллекта или приложения, которые идут вразрез со свободной волей людей, манипулируют человеческим поведением или проводят социальную оценку, также запрещены.

Далее, в группу высокого риска попадают такие области, как критически важная инфраструктура, образование, хирургия, оценка резюме при приеме на работу, кредитные рейтинги, доказательства, иммиграция, предоставление убежища и пограничный контроль, проверка проездных документов, системы биометрической идентификации, а также судебные и демократические процессы.

К системам искусственного интеллекта, относящимся к группе высокого риска, будут предъявлены строгие требования до их выпуска на рынок. Эти системы должны быть недискриминационными, а результаты должны быть наблюдаемыми и подлежать надлежащему человеческому надзору.

Согласно правилам, подразделения безопасности смогут использовать системы биометрической идентификации в общественных местах в особых случаях, таких как терроризм и тяжкие преступления. Однако такое использование систем искусственного интеллекта будет ограничено и зависит от разрешения судебных органов. Системы, входящие в группу ограниченного риска, также должны будут соответствовать определенным обязательствам по прозрачности.

Согласно предложению чат-боты также входят в группу ограниченного риска. Цель состоит в том, чтобы пользователи, общающиеся с чат-ботами, осознавали, что они взаимодействуют с компьютером. Такие приложения, как видеоигры с поддержкой искусственного интеллекта или спам-фильтры, относятся к группе минимального риска. Системы искусственного интеллекта в этой группе, которые представляют незначительный риск для прав или безопасности отдель-

ных лиц или вообще не представляют никакого риска, не будут подвергаться вмешательству. Таким образом, исходя из действий ЕС в Республике Казахстан, возможно, также внедрят запрет либо какие-то ограниченные меры по использованию искусственного интеллекта в преследуемых целях, но об этом пока ничего не сказано.

Заключение

Рост искусственного интеллекта и его приложений в ближайшие десятилетия неизбежен. Если все конкретные требования уголовной ответственности, применимые к людям, могут быть распространены на корпорации, то нет причин, по которым их нельзя было бы применить и к объектам искусственного интеллекта. Наличие строгих правовых принципов для регулирования уголовной ответственности субъектов искусственного интеллекта обеспечило бы лучший общественный порядок и упростило бы определение соответствующих обязательств в случае любого правонарушения со стороны субъекта искусственного интеллекта, что в итоге привело бы к благосостоянию людей.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Мыльник В.В., Мыльник А.В. Роботизация промышленного производства на базе искусственного интеллекта // Организатор производства. – 2014. – № 3. – С. 5–11.
- 2 Сидорова Е. Все, что нужно знать об искусственном интеллекте. URL: <https://ru.ihodl.com/technologies/2017-09-16/vsyo-chto-nuzhno-znat-obiskusstvennom-intellekte/>
- 3 Шершульский В. Юриспруденция и искусственный интеллект: наступает эпоха беспрецедентных вызовов. URL: <http://ru.valdaiclub.com/events/posts/articles/yurisprudentsiya-i-iskusstvennyyintellekt-nastupaet-epokhabespretsedentnykh-vyzovov>.
- 4 Карлюк М.В. Этические и правовые вопросы искусственного интеллекта. URL: <http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/eticheskie-i-pravovye-voprosy-iskusstvennogo-intellekta>
- 5 Апостолова Н.Н. Искусственный интеллект в судопроизводстве. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sudoproizvodstve>
- 6 Войниканис Е.А., Семенова Е.В., Тюляев Г.С. Искусственный интеллект и право: вызовы и возможности самообучающихся алгоритмов // Вестник ВГУ. Серия: Право. – 2018. – № 4. – С. 137–148.
- 7 Нестерова Е.В. Правовой режим информации и прав на нее по законодательству Республики Казахстан. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32145977
- 8 Морхат П.М. Правосубъектность искусственного интеллекта в сфере права интеллектуальной собственности: гражданско-правовые проблемы. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора юридических наук. – М., 2018. – 44 с.

REFERENCES

- 1 Myl'nik V.V., Myl'nik A.V. (2014) Robotizacija promyshlennogo proizvodstva na baze iskusstvennogo intellekta // Organizator proizvodstva. No. 3. P. 5–11. (In Russian).
- 2 Sidorova E. Vse, chto nuzhno znat' ob iskusstvennom intellekte. URL: <https://ru.ihodl.com/technologies/2017-09-16/vsyo-chto-nuzhno-znat-obiskusstvennom-intellekte/>. (In Russian).
- 3 Shershul'skij V. Jurisprudencija i iskusstvennyj intellekt: nastupaet jepoha besprecedentnyh vyzovov. URL: <http://ru.valdaiclub.com/events/posts/articles/yurisprudentsiya-i-iskusstvennyyintellekt-nastupaet-epokhabespretsedentnykh-vyzovov>. (In Russian).
- 4 Karljuk M.V. Eticheskie i pravovye voprosy iskusstvennogo intellekta. URL: <http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/eticheskie-i-pravovye-voprosy-iskusstvennogo-intellekta>. (In Russian).
- 5 Apostolova N.N. Iskusstvennyj intellekt v sudoproizvodstve. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sudoproizvodstve>. (In Russian).
- 6 Vojnikanis E.A., Semenova E.V., Tjuljaev G.S. (2018) Iskusstvennyj intellekt i pravo: vyzovy i vozmozhnosti samoobuchajushhihsja algoritmov // Vestnik VGU. Serija: Pravo. No. 4. P. 137–148. (In Russian).
- 7 Nesterova E.V. Pravovoj rezhim informacii i prav na nee po zakonodatel'stvu Respubliki Kazahstan. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32145977. (In Russian).
- 8 Morhat P.M. (2018) Pravosub#ektnost' iskusstvennogo intellekta v sfere prava intellektual'noj sobstvennosti: grazhdansko-pravovye problemy. Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora juridicheskikh nauk. M., 44 p. (In Russian).

ТОРГАУТОВА Б.А.,*¹

з.ғ.к., қауымдастырылған профессор.

*e-mail: bota1313@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8793-3297

ОСМОНАЛИЕВ К.М.,²

з.ғ.д., профессор.

e-mail: dandybai73@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-5415-1582

¹«Тұран» университеті,

Алматы қ., Қазақстан

²Ж. Баласағын атындағы Қырғыз

ұлттық университеті,

Бішкек қ., Қырғызстан

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТИ ҚЫЛМЫСТЫҚ МАҚСАТТА ПАЙДАЛАНУМЕН ЖАСАЛҒАН ІС-ӘРЕКЕТТЕР ҮШІН ҚЫЛМЫСТЫҚ ЖАУАПТЫЛЫҚ ТУРАЛЫ МӘСЕЛЕ

Аңдатпа

Бұл мақалада қылмыстық мақсатта жасанды интеллект (ЖИ) қолдану арқылы жасалған қылмыстық жауапкершілік қарастырылады. Жұмыста криминологиялық тәуекелдерді қалыптастыратын жасанды интеллекттің қатысуымен қарқынды дамып келе жатқан жағдай, атап айтқанда, мақалада айтылғандай, ешқандай шабуылдан қорғалмаған телекоммуникациялық желілерде және ақпараттық инфрақұрылым объектілерінде ақпарат алу сияқты проблемалар анықталады. Жұмыс барысында біз шетелдік және отандық авторлардың жасанды интеллектті зерттеу бойынша әртүрлі уақыт кезеңдерінде жарияланған ғылыми жұмыстарына, сондай-ақ бұқаралық ақпарат құралдары тарататын ақпаратқа сүйендік. Осылайша, осы мәселені талқылай отырып, жасанды интеллект жағдайында нормативтік-құқықтық реттеуді енгізу және әртүрлі шабуылдарды дамыту қажеттілігі қарастырылды.

Тірек сөздер: жасанды интеллект, қылмыстық жауапкершілік, робот, бағдарламашылар, әзірлеушілер.

TORGAUTOVA B.A.,*¹

c.l.s., associate professor.

*e-mail: bota1313@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8793-3297

OSMONALIYEV K.M.,²

Doctor of law, professor.

e-mail: dandybai73@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-5415-1582

¹Turan University,

Almaty, Kazakhstan

²Kyrgyz National University

named after Zh. Balasagyn,

Bishkek, Kyrgyzstan

ON THE ISSUE OF CRIMINAL LIABILITY FOR ACTS COMMITTED WITH THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR CRIMINAL PURPOSES

Abstract

This article discusses criminal liability committed with the use of artificial intelligence (AI) for criminal purposes. The paper identifies such problems as a dynamically developing environment with the participation of artificial intelligence, which forms criminological risks, namely, obtaining information in telecommunications networks and information infrastructure facilities, which, as stated in the article, are not protected from any attacks. In the study, we rely on the scientific works of foreign and domestic authors, which were published in different periods of time on the study of artificial intelligence, as well as information disseminated by the media. Thus, based on this problem, the need for the introduction of regulatory regulation in the situation with artificial intelligence and protection from various attacks was considered.

Key words: artificial intelligence, criminal liability, robot, programmers, developers.