

ПЕРЕВОДНЫЕ СТАТЬИ / TRANSLATED ARTICLES

Ответственный за подбор П. А. Кабанов / Persons in charge of selection P. A. Kabanov

Редактор рубрики Дж. Шаббар / Rubric editor J. Shabbar

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.1.190-216>

УДК 347.77/.78:004.8

Дж. Ву¹

¹ Школа права Фордемского университета, г. Фордем, США

Восполнение пробела в правовом регулировании отношений в сфере изобретений, сделанных искусственным интеллектом

Переводчик Е. Н. Беляева

Джеффри Ву, доктор права, 2024, Школа права Фордемского университета

Аннотация

Цель: изучение пробелов в правовом регулировании отношений в сфере изобретений, сделанных искусственным интеллектом.

Методы: диалектический подход к познанию социальных явлений, позволяющий проанализировать их в историческом развитии и функционировании в контексте совокупности объективных и субъективных факторов, который определил выбор следующих методов исследования: формально-логический и социологический.

Результаты: в решении по делу *Thaler v. Vidal* Апелляционный суд США по федеральному округу постановил, что искусственный интеллект (ИИ) не может считаться изобретателем, согласно патентному праву. Это решение оставляет открытым вопрос о том, может ли по закону физическое лицо считаться автором изобретений, сделанных искусственным интеллектом. Актуальность этого вопроса определяется тем, что от него зависит, можно ли патентовать изобретения, сделанные искусственным интеллектом, поскольку права на патент не существуют без изобретателя. В науке предложены две доктрины, позволяющие решить эту проблему: а) доктрина одновременности замысла и практического осуществления; б) доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею. В настоящей статье проанализированы обе доктрины и доказано, что ни одну из них нельзя непосредственно применить к изобретениям, сделанным искусственным интеллектом, а значит, существует «пробел изобретательства».

© Ву Дж., 2024. Впервые опубликовано на русском языке в журнале *Russian Journal of Economics and Law* (<https://rusjel.ru>) 25.03.2024

Впервые статья опубликована на английском языке в журнале *Fordham Law Review*. По вопросам коммерческого использования обратитесь в редакцию журнала: tmelnick@law.fordham.edu

Цитирование оригинала статьи на английском: Wu, J. (2023). Bridging the AI inventorship gap. *Fordham Law Review*, 91(6), 2515–2547.

URL публикации: <https://fordhamlawreview.org/issues/bridging-the-ai-inventorship-gap/>

Научная новизна: в статье впервые поставлена и решена проблема правового регулирования изобретательства с помощью искусственного интеллекта, а также обозначена необходимость внесения изменения Конгрессом США в законодательство об авторских правах в части признания физического лица, использующего искусственный интеллект для генерации изобретений, автором подобного рода изобретений. Вследствие этого будет восполнен пробел в правовом регулировании отношений в сфере изобретений и патентования, сделанных искусственным интеллектом, и облегчено достижение целей патентной системы.

Практическая значимость: основные положения и выводы статьи могут быть использованы в научной, педагогической и правоприменительной деятельности при рассмотрении вопросов, связанных с правовым регулированием отношений в сфере изобретений, сделанных искусственным интеллектом.

Ключевые слова:

пробелы в праве, право интеллектуальной собственности, изобретение, искусственный интеллект

Благодарности

Выражаю благодарность профессору Aditi Bagchi за ее знания и руководство на протяжении всего периода исследования. Благодарю также Кевина Грина и других сотрудников журнала *Fordham Law Review* за их отклик и редактирование текста. Наконец, я хотел бы поблагодарить Р. Н., мою семью и друзей за их безусловную любовь и поддержку.

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

Как цитировать русскоязычную версию статьи: Ву, Дж. (2024). Заполнение законодательного пробела в отношении изобретений, сделанных искусственным интеллектом. *Russian Journal of Economics and Law*, 18(1), 190–216. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.1.190-216>

Scientific article

J. Wu¹

¹ *Fordham University School of Law, Fordham, USA*

Bridging the artificial intelligence inventorship gap

Translator *E. N. Belyaeva*

Jeffrey Wu, J.D. Candidate, 2024, Fordham University School of Law

Abstract

Objective: to study the gaps in the legal regulation of relations in the sphere of inventions made by artificial intelligence.

Methods: dialectical approach to cognition of social phenomena, allowing to analyze them in historical development and functioning in the context of the totality of objective and subjective factors, which predetermined the following research methods: formal-logical and sociological.

Results: in *Thaler v. Vidal*, the U.S. Court of Appeals for the Federal Circuit ruled that an artificial intelligence (AI) machine cannot be an inventor under patent law. This decision leaves open the question of whether a natural person can be the legal inventor of AI-generated inventions. This is a pressing question because it decides whether AI-generated inventions are patentable, as no patent rights can exist without an inventor. Scholars have proposed two doctrines that might resolve this question: the doctrine of simultaneous conception and reduction to practice and the doctrine of first to recognize and appreciate.

The article was first published in English language by *Fordham Law Review*. For more information please contact: tmelnick@law.fordham.edu

For original publication: Wu, J. (2023). Bridging the AI inventorship gap. *Fordham Law Review*, 91(6), 2515–2547.

Publication URL: <https://fordhamlawreview.org/issues/bridging-the-ai-inventorship-gap/>

This article analyzes the two doctrines and argues that neither doctrine readily applies to AI-generated inventions, thereby leaving an “inventorship gap”.

Scientific novelty: the article is the first to pose and solve the problem of legal regulation of inventions made with the help of artificial intelligence and to state the need for the U.S. Congress to amend the copyright law in terms of recognizing a physical person who uses artificial intelligence to generate inventions as the author of such inventions. It bridges the gap in legal regulation of relations in the sphere of inventions and patenting and facilitates the goals of the patent system.

Practical significance: the main provisions and conclusions of the article can be used in scientific, pedagogical and law enforcement activities when considering the issues related to the legal regulation of relations in the sphere of inventions made by artificial intelligence.

Keywords:

gaps in law, intellectual property right, invention, artificial intelligence

Acknowledgements

Thank you to Professor Aditi Bagchi for her knowledge and guidance throughout the process. I would also like to thank Kevin Green and the other members of the Fordham Law Review for their feedback and editing. Finally, I would like to thank P. H. and my family and friends for their unconditional love and support.

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution NonCommercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

For citation of Russian version: Wu, J. (2024). Bridging the artificial intelligence inventorship gap. *Russian Journal of Economics and Law*, 18(1), 190–216. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.1.190-216>

Введение

Вы в восторге – ваш искусственный интеллект (далее – ИИ) сообщил, что создал кое-что новенькое! Он дополнил обычную зубную щетку перекрещенными щетинками. Вы поражены оригинальностью этой идеи, ведь вы никогда не думали, что можно расположить щетинки таким образом. Вы также не давали искусственному интеллекту прямого указания спроектировать новую зубную щетку. Вы лишь снабдили ИИ информацией о существующих моделях средств гигиены зубной полости и о качестве их работы. Вы оценили коммерческую ценность нового дизайна и решили подать заявку на патент. Вы обсуждаете эту идею с вашим патентным юристом, и предварительный поиск показывает, что никому до сих пор этот дизайн не приходил в голову¹. Когда юрист спрашивает о преимуществах новой щетки перед традиционными, вы отвечаете уверенно. Однако когда речь заходит о том, как у вас родилась эта идея, вы медлите с ответом: «Ну... искусственный интеллект предложил эту модель. Так что технически эта идея родилась не у меня, но это ведь не важно? Я же все равно могу ее запатентовать?»

Оказывается, нет. Патентные права распространяются только на изобретателя². Без изобретателя эти права не существуют, а значит, не может быть никакого патента³. Действительно, неверное указание изобретателя является основанием для отмены патента⁴. Следовательно, критически важно правильно указать изобретателя. Таким образом, возникает вопрос: кто является изобретателем новой модели зубной щетки?

¹ Одним из требований для патентования является новизна изобретения. См. ниже прим. 34–39 и соответствующий текст.

² U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8; 35 U.S.C. § 101; *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993); см. ниже прим. 50–52 и соответствующий текст.

³ См. *Gemstar-TV Guide Int'l, Inc. v. Int'l Trade Comm'n*, 383 F.3d 1352, 1381 (Fed. Cir. 2004) («Патент считается недействительным, если указано большее или меньшее число изобретателей, чем в действительности» (цитируется дело *Jamesbury Corp. v. United States*, 518 F.2d 1384, 1395 (Ct. Cl. 1975))).

⁴ См. Там же.

ИИ уже продемонстрировал свою способность производить революционные изменения в различных сферах человеческой деятельности⁵. Он уже может генерировать оригинальный контент в таких областях, как музыка (Marshall, 2017), искусство (Metz, 2022) и даже фейковые новости (Harwell, 2019). После демонстрации возможностей *ChatGPT* компанией *OpenAI*⁶ и выпуска приложения *Bard* от *Google*⁷ генеративный ИИ получил широкое распространение. Вероятно, совсем скоро любой человек, имеющий выход в Интернет, сможет поручить искусственному интеллекту создать изобретение, как уже сейчас можно поручить программе *DALL-E* создать художественное изображение, даже если вы не умеете рисовать⁸. Однако, согласно действующему патентному законодательству, ИИ не может быть изобретателем, так как не является физическим лицом⁹. Следовательно, ИИ, создавший щетку с перекрещенными щетинками, по закону не может считаться ее изобретателем. Должно ли такое изобретение просто стать общественным достоянием или у него существует законный автор? В частности, может ли считаться законным автором изобретения человек, пользующийся искусственным интеллектом, если саму идею породил не он?

В данной статье мы рассмотрим, может ли физическое лицо по закону считаться автором изобретений, созданных искусственным интеллектом. Мы докажем, что существующая патентная система плохо подходит для решения этого вопроса. Чтобы заполнить этот пробел, Конгресс должен изменить доктрину о служебном производстве законодательства об авторских правах и признать, что человек, пользующийся искусственным интеллектом, создавшим изобретение, является законным автором этого изобретения. В Разделе I представлена патентная система и основные правовые положения в области изобретательства. Рассмотрены также вопросы создания изобретений искусственным интеллектом и возникающие при этом проблемы. В Разделе II обсуждаются две патентные доктрины, предложенные учеными для решения вопроса о том, может ли физическое лицо по закону считаться автором изобретения, созданного искусственным интеллектом: (1) доктрина одновременности замысла и практического осуществления и (2) доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею. Наконец, в Разделе III показано, что ни одна из двух доктрин не может быть применена к изобретениям, созданным искусственным интеллектом, а значит, возникает пробел в законодательстве. Чтобы заполнить этот пробел, Конгрессу следует изменить доктрину о служебном производстве и выработать определение для автора изобретений, созданных искусственным интеллектом. В рамках этого нового подхода необходимо, чтобы лицо, использующее искусственный интеллект для создания изобретений, получило статус изобретателя. Этот шаг не только придаст определенности вопросу о возможности патентования изобретений, созданных искусственным интеллектом, но и будет способствовать достижению целей патентной системы.

Результаты исследования

I. Патенты, изобретательская деятельность и изобретения, созданные искусственным интеллектом

В данной статье мы, прежде всего, описываем основы патентной системы и изобретательства с помощью искусственного интеллекта. В Разделе I.A рассмотрена патентная система, ее обоснования и требования к получению патента. В Разделе I.B обсуждаются основы изобретательства, включая вопросы его значимости, а также чем определяется изобретательство и как оно соотносится с авторством. В Разделе I.C объясняется, как искусственный интеллект генерирует изобретения, и затрагиваются возникающие при этом проблемы.

⁵ См. в целом Thomas, R. (2020, Mar. 4). How AI Is Driving the New Industrial Revolution, *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/ibm/2020/03/04/how-ai-is-driving-the-new-industrial-revolution/> [<https://perma.cc/P6DP-G8FX>].

⁶ ChatGPT – это языковая модель, генерирующая ответы на текстовые запросы, сходные с ответами человека. См. *Introducing ChatGPT*, OpenAI, <https://openai.com/blog/chatgpt/> [<https://perma.cc/87AK-4PZQ>]. Интересной особенностью ChatGPT является ее способность порождать любые типы текстов, включая гитарные аккорды или компьютерный код (Heaven, 2020).

⁷ Как и ChatGPT, программа Bard – это чатбот на основе искусственного интеллекта, созданный компанией *Google*, который способен генерировать подробные ответы на текстовые запросы. См. (Kleinman, 2023).

⁸ См. *DALL-E 2*, OpenAI, <https://openai.com/dall-e-2/> [<https://perma.cc/5HSL-L9TL>].

⁹ См. *Thaler v. Vidal*, 43 F.4th 1207, 1213 (Fed. Cir. 2022), petition for cert. filed, No. 22-919 (U.S. Mar. 21, 2023).

А. Общие положения патентной системы

Патент утверждает право собственности на изобретение¹⁰. Он дает обладателю патента право «исключить других лиц из процессов изготовления, использования, предложения к продаже и продажи изобретения на всей территории Соединенных Штатов, а также импортирования изобретения из Соединенных Штатов»¹¹ на двадцать лет¹². При этом патент не дает права практически использовать изобретение¹³. Он лишь дает владельцу патента возможность исключить других из процесса его практического использования через подачу судебного иска против нарушителя патента¹⁴. Но чем обоснована эта монополия?

1. Обоснования патентной системы

Общепринятое обоснование патентной системы представлено в Конституции США¹⁵. С целью «способствовать прогрессу науки и полезных искусств» статья «Об интеллектуальной собственности» дает Конгрессу полномочия давать изобретателям исключительные права на их изобретения¹⁶. Монополия, которую дает патент, побуждает изобретателей прилагать творческие усилия в надежде, что на определенный период времени они смогут быть вне конкуренции¹⁷. Если у изобретателей не будет надежды на окупаемость вложенных усилий, у них не будет и стимула изобретать, ведь создание новой технологии требует затрат¹⁸ и несет риски¹⁹. После истечения срока действия патента общество может практически использовать изобретение, тем самым увеличивая всеобщее благосостояние²⁰.

Другим обоснованием патентной системы является вознаграждение изобретателю за его труд²¹. Это трудовая теория патентного права²². Считается, что она восходит к теории собственности Джона Локка, согласно которой у человека есть естественное право на собственность, обоснованное затратами его труда²³. В контексте патентного права изобретатель получает право исключить других из процесса практического использования своего изобретения в качестве награды за свой умственный труд²⁴. Однако, чтобы пользоваться монополией на патентные права, изобретатель должен выполнить ряд вещественных и административных требований²⁵.

2. Требования для получения патента

Чтобы получить патент, необходимо заполнить заявку в адрес Ведомства по патентам и товарным знакам США (U.S. Patent and Trademark Office, USPTO)²⁶. Затем, если заявка соответствует законным требованиям, изложенным в 35 U.S.C. §§ 101–103 и § 111, Ведомство выпускает патент²⁷.

¹⁰ General Information Concerning Patents. (2023, Mar. 27). U.S. Pat. & Trademark Off., <https://www.uspto.gov/patents/basics/general-information-patents> [<https://perma.cc/WRW7-ABGS>].

¹¹ 35 U.S.C. § 154(a)(1).

¹² По умолчанию, срок действия патента составляет 20 лет. Там же, § 154(a)(2). Однако см., например, там же § 154(b) (перечислены условия установления сроков патентов); там же, § 156 (установлено продление сроков патентов при определенных условиях).

¹³ General Information Concerning Patents, выше прим. 10.

¹⁴ 35 U.S.C. §§ 154(a)(1), 271(a).

¹⁵ См. U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8; см. также *Graham v. John Deere Co.*, 383 U.S. 1, 9 (1966) («[Монополия] была наградой, стимулом для открытия нового знания»).

¹⁶ U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8.

¹⁷ *Biotechnology Indus. Org. v. District of Columbia*, 496 F.3d 1362, 1372 (Fed. Cir. 2007).

¹⁸ 1 John W. Schlicher, *Patent Law, Legal and Economic Principles* § 2:4 (2d ed. 2015).

¹⁹ Там же, § 2:5.

²⁰ 1 R. Carl Moy, *Moy's Walker on Patents* § 1:30 (4th ed. 2020).

²¹ См. (Mossoff, 2007) (показано, что патентные права являются гражданскими правами и что к ним должен применяться принцип естественного права, согласно которому лицо может пользоваться плодами своей умственной деятельности).

²² Там же.

²³ См. (Schaffner, 1995).

²⁴ 1 Moy, выше прим. 20, § 1:29; (Schaffner, 1995, pp. 1089–1092).

²⁵ См. ниже прим. 27 и соответствующий текст; ниже Раздел I.A.2.

²⁶ General Information Concerning Patents, выше прим. 10.

²⁷ В Разделе 111 описано содержание заявки на патент, а в разделах 35 U.S.C. §§ 112–113 и § 115 перечислены конкретные требования. См. 35 U.S.C. § 111.

Раздел 101 устанавливает четыре требования²⁸. Во-первых, на одно изобретение или открытие можно получить только один патент²⁹. Во-вторых, в заявке должен быть указан конкретный автор или перечислены соавторы изобретения³⁰. В-третьих, представленное изобретение должно (1) попадать в одну из четырех установленных законом категорий, перечисленных в § 101 – процесс, механизм, производство, состав веществ³¹, а также (2) не являться абстрактным понятием, законом природы или природным явлением³². В-четвертых, представленное изобретение должно быть полезным или иметь конкретное и проверяемое применение³³.

Раздел 102 посвящен требованию новизны³⁴. Представленное изобретение не является новым, если оно «было запатентовано, описано в печатной публикации, либо находилось в общественном пользовании, в продаже, либо было иным способом общедоступно до момента подачи заявки на представленное изобретение»³⁵. Однако до принятия в 2011 г. Американского закона об изобретениях (*Leahy-Smith America Invents Act, AIA*)³⁶ изобретатель не мог получить патент, если иное лицо сделало это изобретение ранее, но не подавало заявку на изобретение и не раскрывало его публично³⁷. Таким образом, до принятия Закона *AIA* получить патент могло только лицо, сделавшее изобретение, соответствующее установленным требованиям³⁸. Теперь же получить патент может тот автор изобретения, кто первым подал заявку, если другой изобретатель не подал такую заявку или сделал свое изобретение общедоступным³⁹.

Согласно Разделу 103, заявленное изобретение должно быть неочевидным для специалиста средней квалификации в данной области (*person of ordinary skill in the art, POSA*) в период подачи заявки на изобретение⁴⁰. «Специалист средней квалификации в данной области» – это воображаемый правовой конструкт, «подобный понятию “разумный человек” при определении действий по неосторожности» в деликтном праве⁴¹. Предполагается, что такой специалист знаком со всеми соответствующими достижениями в данной области на момент изобретения⁴². Наконец, § 111 описывает требуемое содержание заявки на патент⁴³. Такая заявка должна включать описание изобретения, его чертеж, если он необходим для объяснения сути изобретения, а также декларацию изобретателя⁴⁴. Описание и чертеж должны описывать изобретение достаточным образом, чтобы продемонстрировать, что изобретатель действительно является его автором, и чтобы специалист средней квалификации в данной области мог изготовить, использовать и понять данное изобретение⁴⁵. В декларации должно быть указано, что заявка на патент написана изобретателем и что он считает себя первоначальным автором данного изобретения⁴⁶.

²⁸ MPEP § 2104 (9th ed. Rev. 10.2019, June 2020).

²⁹ Там же. §§ 804, 2104.

³⁰ Там же. §§ 2104, 2109.

³¹ 35 U.S.C. § 101.

³² MPEP §§ 2104, 2106; см. также *Alice Corp. v. CLS Bank Int'l*, 573 U.S. 208, 216 (2014); *Bilski v. Kappos*, 561 U.S. 593, 601 (2010).

³³ MPEP §§ 2104, 2107. Например, в заявке на изобретение не может описываться вечный двигатель, так как такой механизм не работает на практике. См. там же.

³⁴ См. 35 U.S.C. § 102.

³⁵ Там же.

³⁶ Pub. L. No. 112-29, 125 Stat. 284 (2011) (кодифицировано с изменениями в различных разделах U.S.C.).

³⁷ MPEP § 2120; 35 U.S.C. § 102(g) (1999).

³⁸ См. MPEP § 2120.

³⁹ Там же. Американский закон об изобретениях (*AIA*) сменил прежнюю систему «первый, кто изобрел» на систему «первый изобретатель, подавший заявку». *Christopher M. Turoski, America Invents Act – a Guide to Patent Litigation and Patent Procedure* § 2:14 (2022). Чтобы получить патент, нужно быть первым изобретателем, подавшим заявку на патент на законных основаниях. Там же. Принятие закона *AIA* не предполагает, что можно получить патент, первым подав заявку на украденное изобретение. Там же (приводится пример, когда некто Б., занимаясь промышленным шпионажем, крадет изобретение у А., но обвиняется в незаконном присвоении авторства за то, что называл себя автором этого изобретения); см. также 35 U.S.C. § 101 («Лицо, сделавшее изобретение... может получить патент на него...» (курсив автора статьи)).

⁴⁰ 35 U.S.C. § 103.

⁴¹ *In re Rouffet*, 149 F.3d 1350, 1357 (Fed. Cir. 1998).

⁴² MPEP § 2141.

⁴³ См. 35 U.S.C. § 111.

⁴⁴ Там же. §§ 111, 113.

⁴⁵ MPEP §§ 2161-2164; см. также 35 U.S.C. §§ 112-113.

⁴⁶ 35 U.S.C. § 115.

В. Основания для установления авторства изобретения

Описав основные аспекты патентного права, обратимся к концепции авторства изобретений. Мы рассмотрим значение авторства и проблемы его определения, а также проведем краткое сравнение между авторством изобретения и авторским правом⁴⁷. Особое внимание будет уделено доктрине о служебных произведениях в авторском праве. Целесообразность такого сравнения обусловлена тем, что служебные произведения во многих отношениях аналогичны изобретениям, созданным искусственным интеллектом⁴⁸. Следовательно, подходы авторского права к авторству таких произведений могут служить основой для установления авторства изобретений, созданных искусственным интеллектом, в патентном праве⁴⁹.

1. Значение авторства изобретения

Авторство – важнейший аспект патента⁵⁰. Патентные права распространяются только на изобретателя, а значит, не существует патента без изобретателя⁵¹. Действительно, неверное указание изобретателя служит основанием для аннулирования патента, поскольку в этом случае патентные права вообще не должны были возникнуть⁵². Таким образом, очень важно, что при любой передаче патентных прав нужно установить истинного изобретателя⁵³.

Суды жестко поддерживают требование, что право на патент принадлежит изобретателю⁵⁴. Авторство нельзя отменить или уступить⁵⁵. Признание лица автором изобретения не зависит от возраста⁵⁶, дееспособности⁵⁷, семейного положения⁵⁸.

Авторство имеет не только правовое значение. Патенты могут также служить подтверждением профессиональных достижений (Rantanen & Sarah E. Jack, 2019). Например, работодатели расценивают наличие изобретений как знак успешности в ряде областей⁵⁹. Следовательно, авторство важно для функционирования рынка труда⁶⁰.

⁴⁷ Исходя из статьи «Об интеллектуальной собственности» Конституции США, патентное право и авторское право часто соотносятся друг с другом. См. U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8; см., например, (Simmons, 2012) (показано, что патентное право должно принять доктрину «изобретений, созданных в рамках служебных обязанностей», которая совпадает с соответствующей доктриной о служебных произведениях в авторском праве); 3 Моу, выше прим. 20, §§ 10:1610:17 (сравнивается авторство на изобретения и авторство в авторском праве, критикуется патентное право, в котором до сих пор не принята доктрина, соответствующая доктрине о служебных произведениях в авторском праве).

⁴⁸ См. ниже прим. 103–104 и соответствующий текст.

⁴⁹ См. ниже Раздел III.B.

⁵⁰ См. 35 U.S.C. § 111(a) (изложено требование авторизации изобретателя при подаче заявки на патент).

⁵¹ См. U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8; 35 U.S.C. § 101; *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993) («Право на патент первоначально распространяется на изобретателя, который может затем передать это право другому лицу, если к этому нет иных ограничений...»); MPEP § 2157 (9th ed. Rev. 10.2019, June 2020) («Хотя закон AIA отменил предыдущую норму 35 U.S.C. 102(f), патентное законодательство по-прежнему требует указать истинного автора или соавторов представленного изобретения»).

⁵² *Gemstar-TV Guide Int'l, Inc. v. Int'l Trade Comm'n*, 383 F.3d 1352, 1381 (Fed. Cir. 2004) (цитируется *Jamesbury Corp. v. United States*, 518 F.2d 1384, 1395 (Ct. Cl. 1975)); См. также *Agawam Woolen Co. v. Jordan*, 74 U.S. (7 Wall.) 583, 602 (1869) («Нельзя получить патент на то, что данный человек не изобретал, если только он не предоставит на данное изобретение правовой титул, полученный от автора изобретения, или в силу закона...»). Однако некорректное авторство само по себе не делает патент недействительным или не обладающим исковой силой, если не имело место намерение ввести в заблуждение. См. 35 U.S.C. § 256(b); *Stark v. Advanced Magnetics, Inc.*, 119 F.3d 1551, 1555–56 (Fed. Cir. 1997) («Патент может быть признан не обладающим исковой силой по причине недобросовестного поведения, если соавторы изобретения не указаны с намерением ввести в заблуждение». (цитируется *Burroughs Wellcome Co. v. Barr Lab's, Inc.*, 40 F.3d 1223, 1227 (Fed. Cir. 1994))); *Viskase Corp. v. Am. Nat'l Can Co.*, 261 F.3d 1316, 1329 (Fed. Cir. 2001) («За исключением случаев мошенничества или намерения ввести в заблуждение, исправление авторства не влияет на валидность или исковую силу патента в период, предшествующий исправлению авторства»).

⁵³ 3 Моу, выше прим. 20, § 10:7. Однако авторство считается корректным, если патент считается действительным. 35 U.S.C. § 282(a); *Gemstar-TV Guide Int'l, Inc.*, 383 F.3d at 1381 (цитируется *Hess v. Advanced Cardiovascular Sys., Inc.*, 106 F.3d 976, 980 (Fed. Cir. 1997)).

⁵⁴ 3 Моу, выше прим. 20, § 10:7 («Например, было установлено, что законное преимущество изобретателя не может быть отменено даже самим изобретателем»).

⁵⁵ См., например, *Koehring Co. v. E.D. Etnyre & Co.*, 254 F. Supp. 334, 359 (N.D. Ill. 1966).

⁵⁶ См., например, *Fetter v. Newhall*, 17 F. 841, 843 (C.C.S.D.N.Y. 1883).

⁵⁷ См., например, *Jenner v. Bowen*, 139 F. 556, 563 (6th Cir. 1905).

⁵⁸ *Fetter*, 17 F. at 843.

⁵⁹ См., например, *Chou v. Univ. of Chi.*, 254 F.3d 1347, 1359 (Fed. Cir. 2001) («Признание авторства изобретения в значимой области деятельности является признаком успеха в этой области, сравнимым с авторством важной научной работы»).

⁶⁰ См. (Cheng & Jeffrey Wu, 2020) (показано, что неверное указание авторства изобретений пагубно для рынка труда).

2. Определение авторства изобретения

Итак, что делает лицо изобретателем? В Конституции используется слово «изобретатель», но не дается его определение⁶¹. Существующее определение этого понятия в законодательстве также не проясняет ситуацию, так как изобретатель определяется просто как лицо (лица) «совершившее изобретение или открытие»⁶². К счастью, прецедентное право дает более детальное объяснение⁶³. Чтобы считаться изобретателем, необходимо (1) придумать изобретение («требование замысла») и (2) быть физическим лицом («требование физического лица»)⁶⁴.

По сути, определить авторство – значит «не более чем определить, кто придумал обсуждаемую идею»⁶⁵. Суды неоднократно подтверждали важность замысла в установлении авторства⁶⁶, определяя его как «осуществление мысленной составляющей изобретения»⁶⁷. Чтобы осуществить мысленную составляющую изобретения, изобретатель должен иметь определенную и цельную концепцию действующего изобретения⁶⁸. Следовательно, для формирования замысла, как правило, недостаточно просто обозначить проблему без конкретных путей ее решения⁶⁹. Кроме того, не может быть замысла без оценки изобретения⁷⁰. Таким образом, если некто случайно создаст изобретение, не оценив его инновационного характера, то он не будет считаться изобретателем, так как не опознал свою идею как изобретение, а значит, не осуществил замысел⁷¹. Если затем другой человек создаст такое же изобретение, но сможет его оценить, то будет считаться законным автором изобретения и первое лицо не сможет предъявить ему иск⁷².

После осуществления замысла изобретение считается совершенным⁷³. Таким образом, акт трансформации совершенного замысла в рабочую физическую форму – т. е. практическое осуществление – не важен для определения авторства изобретения⁷⁴. Следовательно, не является изобретателем тот, кто выполняет рутинные задачи или действует по инструкции другого лица⁷⁵. Определение замысла соответствует цели патентной системы – способствовать прогрессу науки и искусств путем передачи патентных прав инноваторам, а не тем, кто штампует якобы изобретения, применяя обычные навыки в какой-либо области⁷⁶.

⁶¹ См. U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8.

⁶² 35 U.S.C. § 100(f).

⁶³ Хотя благодаря закону AIA патентная система США перешла на принцип «первый изобретатель, подавший заявку», для получения патента по-прежнему требуется совершить изобретение. См. Turoski, выше прим. 39. Таким образом, прецедентное право в отношении замысла изобретения, действовавшее до принятия закона AIA, остается вполне применимым и после принятия этого закона. 3A Donald S. Chisum, Chisum on Patents § 10.04 (2022).

⁶⁴ См. Univ. of Utah v. Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften E.V., 734 F.3d 1315, 1323 (Fed. Cir. 2013).

⁶⁵ Sewall v. Walters, 21 F.3d 411, 415 (Fed. Cir. 1994).

⁶⁶ Burroughs Wellcome Co. v. Barr Lab'ys, Inc., 40 F.3d 1223, 1227-28 (Fed. Cir. 1994).

⁶⁷ Там же, pp. 1227–28 (цитируется Sewall v. Walters, 21 F.3d 411, 415 (Fed. Cir. 1994)); см. также там же, p. 1228 (замысел считается осуществленным, когда «идея настолько четко определяется в уме изобретателя, что для ее практического осуществления нужны лишь навыки среднего уровня»).

⁶⁸ Hybritech, Inc. v. Monoclonal Antibodies, Inc., 802 F.2d 1367, 1376 (Fed. Cir. 1986). Умственный акт условно ассоциируется с доктриной «гениального озарения», формализованной Верховным судом США в 1941 г. в решении по делу *Cuno Eng'g Corp. v. Automatic Devices Corp.*, 314 U.S. 84, 91 (1941). Согласно этой доктрине, патентопригодное изобретение «должно иметь признаки творческого гениального озарения, а не только профессионального мастерства». Там же. В конечном итоге эта доктрина была признана слишком неопределенной для практического применения и была отменена положениями закона. *Graham v. John Deere Co.*, 383 U.S. 1, 15 (1966).

⁶⁹ См. Singh v. Brake, 317 F.3d 1334, 1341 (Fed. Cir. 2003).

⁷⁰ Breen v. Henshaw, 472 F.2d 1398, 1401 (C.C.P.A. 1973); Heard v. Burton, 333 F.2d 239, 243 (C.C.P.A. 1964).

⁷¹ См. Silvestri v. Grant, 496 F.2d 593, 597 (C.C.P.A. 1974) («Случайное и незамеченное дублирование изобретения не отменяет права на патент лица, которое, хотя и совершило изобретение позже по времени, но первым признало суть данного изобретения»).

⁷² См. Там же.

⁷³ Mergenthaler v. Scudder, 11 App. D.C. 264, 276 (D.C. Cir. 1897).

⁷⁴ MPEP § 2109 (9th ed. Rev. 10.2019, June 2020) («В том, что касается определения автора изобретения, практическое осуществление как таковое нерелевантно»); см. также *In re DeBaun*, 687 F.2d 459, 463 (C.C.P.A. 1982) («Не требуется, чтобы изобретатель был тем лицом, которое занимается практическим осуществлением изобретения...»). Практическое осуществление может также состоять в подаче заявки на получение патента. MPEP § 2109.

⁷⁵ *Mattor v. Coolegem*, 530 F.2d 1391, 1395 (C.C.P.A. 1976) (указывается, что лицо, выполняющее устные инструкции другого лица, может рассматриваться лишь как технический сотрудник, но не как изобретатель).

⁷⁶ *Applegate v. Scherer*, 332 F.2d 571, 573 (C.C.P.A. 1964).

Что касается второго компонента, требование физического лица гласит, что изобретатель должен быть человеком, а не юридическим лицом⁷⁷. В решении по делу *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*⁷⁸ Апелляционный суд США по федеральному округу уточнил, что в законном определении «изобретателя» термин «лицо» следует понимать как «физическое лицо»⁷⁹. Суд постановил, что корпорации не могут быть авторами изобретений, так как они не являются физическими лицами⁸⁰. Другие суды в своих постановлениях, делая вывод, что изобретатель должен быть физическим лицом, ссылались на требование замысла⁸¹. Логика в том, что, поскольку авторство изобретения требует осуществления замысла, а мыслительную деятельность может выполнять только физическое лицо, следовательно, только физическое лицо может быть изобретателем⁸².

3. Сравнение авторского права и доктрины о служебном произведении

В данном разделе представлено краткое сравнение понятий авторства изобретения и авторского права, причем особое внимание уделено доктрине о служебном произведении в рамках авторского права. Такое сравнение необходимо потому, что подходы авторского права к проблеме авторства могут послужить образцом для патентного права в определении авторства изобретений, созданных искусственным интеллектом⁸³.

Как и патентная система, система авторского права опирается на статью «Об интеллектуальной собственности» Конституции США⁸⁴. Поэтому, как в патентном праве титул распространяется на изобретателя⁸⁵, так и титул авторства распространяется изначально на автора произведения⁸⁶. В общем случае автором считается лицо, «которое фактически создало произведение»⁸⁷, т. е. лицо, которое передало некую идею «через фиксированную материальную среду выражения»⁸⁸ и внесло оригинальность в работу⁸⁹. Чтобы обладать свойством оригинальности, работа должна быть выполнена автором и нести в себе некую искру творчества⁹⁰. Подобно требованию замысла в определении авторства изобретения, творчество рассматривается как присущее исключительно человеку⁹¹.

Однако в отличие от патентного законодательства, согласно которому строго применяется требование, чтобы патентные права распространялись на изобретателя⁹², для авторского права Конгресс ввел важное исключение⁹³. Что касается «служебных произведений»⁹⁴, согласно авторскому праву, лицо, выполнившее

⁷⁷ См. *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993) (установлено, что корпорация не может быть изобретателем, так как изобретатель должен быть физическим лицом).

⁷⁸ 990 F.2d 1237 (Fed. Cir. 1993).

⁷⁹ *Beech Aircraft Corp.*, 990 F.2d at 1248 (разделы 35 U.S.C. §§ 115–118 интерпретируются таким образом, что автором изобретения может быть только физическое лицо).

⁸⁰ Там же.

⁸¹ См., например, *Univ. of Utah v. Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften E.V.*, 734 F.3d 1323 (Fed. Cir. 2013); *MBO Lab'ys, Inc. v. Becton, Dickinson & Co.*, 602 F.3d 1306, 1309 n.1 (Fed. Cir. 2010).

⁸² *Univ. of Utah*, 734 F.3d at 1323 («Аксиомой является положение, что изобретатель – это лицо, у которого возник замысел изобретения...»); *MBO Lab'ys, Inc.*, 602 F.3d at 1309 n.1 («Изобретения создаются людьми, а не корпорациями» (цитируется *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993))).

⁸³ См. ниже Раздел III.B.

⁸⁴ См. U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8.

⁸⁵ См. Там же; 35 U.S.C. § 101; *Beech Aircraft Corp.*, 990 F.2d at 1248; MPEP § 2157 (9th ed. Rev. 10.2019, June 2020).

⁸⁶ См. U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8; 17 U.S.C. § 201(a).

⁸⁷ *Cnty. for Creative Non-Violence v. Reid*, 490 U.S. 730, 737 (1989).

⁸⁸ Там же.

⁸⁹ *Medforms, Inc. v. Healthcare Mgmt. Sols., Inc.*, 290 F.3d 98, 107–08 (2d Cir. 2002) («Необходимыми аспектами авторства являются как осязаемость, так и оригинальность. Не является автором человек, породивший оригинальную идею, но не выразивший ее в осязаемой форме, как и человек, выразивший чужую идею в осязаемой форме без своего оригинального вклада»).

⁹⁰ *Feist Publ'ns, Inc. v. Rural Tel. Serv. Co.*, 499 U.S. 340, 346 (1991).

⁹¹ См. U.S. Copyright Off., *Compendium of U.S. Copyright Office Practices* § 306 (3d ed. 2021), <https://www.copyright.gov/comp3/docs/compendium.pdf> [<https://perma.cc/ZN55-6CJA>] (установлено, что авторское право «защищает только “результаты интеллектуального труда”, которые “порождены творческими возможностями разума”» (цитируется *Trade-Mark Cases*, 100 U.S. (10 Otto) 82, 94 (1879))).

⁹² 3 Моу, выше прим. 20, § 10:7; См. также выше прим. 55–58 и соответствующий текст.

⁹³ *Cnty. for Creative Non-Violence*, 490 U.S. at 737.

⁹⁴ Служебным произведением является то, которое (1) создано сотрудником в рамках своих рабочих обязанностей или (2) создано в рамках особого заказа или поручения в качестве (a) вклада в коллективную работу, (b) части фильма или иного аудиовизуального произведения, (c) перевода, (d) дополнения, (e) компиляции, (f) текста инструкции, (g) теста, (h) ответов к тесту, (i) атласа. 17 U.S.C. § 101.

умственный труд, не обязательно является автором⁹⁵. В соответствии с доктриной о служебном произведении автором считается «работодатель или иное лицо, для которого была выполнена работа»⁹⁶. Статус работы как служебного произведения влияет не только на авторство⁹⁷, но также на условия защиты авторского права⁹⁸.

Введенное Конгрессом исключение имеет множество обоснований. Зачастую работодатели вносят значительный вклад в трудовую деятельность, обеспечивая ресурсы, находя исполнителей и предлагая различные идеи (Jaszi, 1992). Кроме того, они несут транзакционные издержки⁹⁹. Если титул принадлежит совместно нескольким агентам, могут возникнуть сложности, особенно при крупных транзакциях¹⁰⁰. Агенты в таких ситуациях часто являются также работниками соответствующих отраслей и имеют возможность вести переговоры с принципалами¹⁰¹. Таким образом, снижается вероятность ущерба для агентов, в случае если титул будет изначально принадлежать принципалу¹⁰².

Многие из обоснований данного исключения можно отнести и к патентному праву. Например, в современных технологических отраслях научные разработки и исследования с участием множества специалистов зачастую организуются крупными компаниями¹⁰³. Эти специалисты часто являются в то же время работниками данной отрасли, «нанятыми специально для работы над изобретениями»¹⁰⁴. Однако, несмотря на сходные черты, в рамках патентной системы выдвигается строгое требование, что изобретатель должен быть физическим лицом, у которого зародился замысел изобретения¹⁰⁵.

С. Изобретения, созданные искусственным интеллектом, и проблемы авторства изобретения

Рассмотрев законодательную базу, перейдем к обзору проблем изобретений, созданных искусственным интеллектом, и связанных с ними вопросов авторства изобретения.

1. Искусственный интеллект и его изобретения

Прежде всего необходимо дать определение искусственного интеллекта для целей нашего исследования. В общем виде искусственный интеллект можно определить как «устройство <...>, способное выполнять задачи, о которых можно сказать, что они требуют использования разума, если бы они выполнялись человеком»¹⁰⁶. Для выполнения этих задач большинство устройств с искусственным интеллектом опираются на распознавание закономерностей, порождаемых при обработке больших массивов данных¹⁰⁷. Например, системы искусственного интеллекта в беспилотных автомобилях распознают определенные схемы движения, обрабатывая данные, собранные на миллионах миль вождения, и применяют эти схемы движения для управления автомобилем¹⁰⁸. Однако в нашем исследовании мы сосредоточимся на одном типе искусственного интеллекта, а именно том, который способен порождать новые закономерности и идеи.

⁹⁵ См. Там же. § 201(b).

⁹⁶ Там же. См. в целом *Est. of Burne Hogarth v. Edgar Rice Burroughs, Inc.*, 342 F.3d 149 (2d Cir. 2003).

⁹⁷ См. *Cnty. for Creative Non-Violence*, 490 U.S. at 737; см. также 17 U.S.C. § 201(b).

⁹⁸ См. *Cnty. for Creative Non-Violence*, 490 U.S. at 737; см. также 17 U.S.C. § 302(c).

⁹⁹ См. 3 Моу, выше прим. 20, § 10:17.

¹⁰⁰ Там же.

¹⁰¹ Там же.

¹⁰² Там же.

¹⁰³ См. (Merges, 1999).

¹⁰⁴ 3 Моу, выше прим. 20, § 10:17.

¹⁰⁵ См. Simmons, выше прим. 47, at 49–50.

¹⁰⁶ (Scherer, 2016); см. *What Is AI?: Learn About Artificial Intelligence*, Oracle, <https://www.oracle.com/artificial-intelligence/what-is-ai/> [<https://perma.cc/85EP-35KN>]; см. также *Artificial Intelligence*, Oxford Eng. Dictionary, <https://www.oed.com/view/Entry/271625> [<https://perma.cc/XE9N-5YSY>].

¹⁰⁷ См. *Artificial Intelligence: What It Is and Why It Matters*, SAS, https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html [<https://perma.cc/TT6W-UNKT>]; см. также *What Is Artificial Intelligence (AI)?*, IBM, <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> [<https://perma.cc/LJ4B-62WU>] («Алгоритмы ИИ... пытаются создать экспертные системы, которые делают предсказания или классификации на основе вводных данных»).

¹⁰⁸ См. Wiggers, K. (2019, Apr. 11). *Uber's 250 Autonomous Cars Have Driven 'Millions' of Miles and Transported 'Tens of Thousands' of Passengers*. *VentureBeat*. <https://venturebeat.com/2019/04/11/ubers-250-autonomous-cars-have-driven-millions-of-miles-and-transported-tens-of-thousands-of-passengers/> [<https://perma.cc/5U7E-HK7P>].

Примером такого устройства является «машина для творчества», созданная доктором Стивеном Л. Талером (*Dr. Stephen L. Thaler, "Creativity Machine"*)¹⁰⁹. В отличие от обычных устройств с ИИ, которые лишь связывают и распознают существующие закономерности, «машина для творчества» может создавать несуществующие образы, представляющие собой новые идеи¹¹⁰. Для этого задействованы две нейросети¹¹¹. Первую нейросеть обучают на материале конкретной отрасли, а затем стимулируют случайным шумом¹¹². Случайный шум, или возмущения, тщательно выверены для стимулирования существующих параметров и выработки новых образов¹¹³. Затем вторая нейросеть действует в роли критика и определяет, является ли результат работы первой нейросети инновационным¹¹⁴. Она также посылает первой нейросети обратную связь о том, следует ли изменить возмущения, чтобы улучшить результат¹¹⁵. Если результат определен как инновационный, то идея выгружается во внешнее устройство¹¹⁶.

Доктор Талер сравнивает две нейросети своей «машины для творчества» с человеческим мозгом и сознанием¹¹⁷. Человеческий мозг выбирает действия с помощью кортико-базальной ганглий-таламо-кортикальной петли (Redgrave et al., 1999). Кора мозга (кортекс) генерирует альтернативные результаты, а базальные ганглии выбирают результат на основе контекста¹¹⁸. По утверждению доктора Талера, первая нейросеть его «машины для творчества», подобно коре головного мозга, вырабатывает результат, а вторая нейросеть, как базальные ганглии, выделяет ценные идеи из числа предложенных первой нейросетью и дает обратную связь коре головного мозга¹¹⁹. С момента создания в 1994 г. «машина для творчества» и ее более поздние продвинутые версии¹²⁰ писали песни¹²¹, выпустили музыкальный альбом¹²², писали картины¹²³ и даже давали им названия¹²⁴.

Еще одна машина искусственного интеллекта, способная генерировать изобретения, – это созданное доктором Талером «устройство для автономной поддержки унифицированного сознания» (*Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience, DABUS*)¹²⁵. Принцип действия *DABUS* отличен от такового «машины для творчества»¹²⁶. Вместо того чтобы генерировать новые схемы через оптимизацию параметров, *DABUS* создает их, автономно комбинируя простые понятия в сложные цепочки понятий и усиливая желаемые цепочки¹²⁷. Затем «фильтры новизны» определяют инновационные и осмысленные цепочки, представляющие

¹⁰⁹ См. U.S. Patent No. 5,659,666 col. 1 l. 28 (filed Oct. 13, 1994) (система искусственного интеллекта описывается как запатентованная в качестве «машины для творчества»).

¹¹⁰ См. IEL's Patented Creativity Machine® Paradigm, Imagination Engines Inc., <https://imagination-engines.com/cm.html> [<https://perma.cc/ZYF6-74VS>].

¹¹¹ См. Imagination Engines (a.k.a., "Imagitrans"), Imagination Engines Inc., <https://imagination-engines.com/ie.html> [<https://perma.cc/U9XR-9ZCN>].

¹¹² См. Там же.

¹¹³ См. Там же.

¹¹⁴ См. Там же.

¹¹⁵ См. Там же.

¹¹⁶ См. Там же.

¹¹⁷ См. (Abbott, 2016).

¹¹⁸ См. Там же.

¹¹⁹ См. Abbott, выше прим. 117, at 1084–85.

¹²⁰ См. Imagination Engines (a.k.a., "Imagitrans"), выше прим. 111 (утверждается, что машина для творчества стала значительно сложнее после добавления многочисленных нейросетей, вносящих помехи, а также различных сетей, осуществляющих критику и мониторинг); см. также Patent That Is Arguably the Successor to Deep Learning and the Future of Artificial General Intelligence (AGI), Artificial Inventor, <https://artificialinventor.com/dabus-receives-a-us-patent/> [<https://perma.cc/KXL2-UCWR>].

¹²¹ См. Machine Generated Music, Imagination Engines Inc., https://imagination-engines.com/cm_music.html [<https://perma.cc/Z5YT-QDR6>].

¹²² См. Там же.

¹²³ См. Machine Generated Art, Imagination Engines Inc., https://imagination-engines.com/cm_art.html [<https://perma.cc/Z443-BRBV>].

¹²⁴ См. Там же.

¹²⁵ См. Blake Brittain, U.S. Scientist Hits Another Dead End in Patent Case over AI 'Inventor,' Reuters (Oct. 20, 2022, 3:58 PM), <https://www.reuters.com/legal/litigation/us-scientist-hits-another-dead-end-patent-case-over-ai-inventor-2022-10-20/> [<https://perma.cc/4C7G-SYJ8>]; см. также DABUS Described, Imagination Engines Inc., <https://imagination-engines.com/dabus.html> [<https://perma.cc/PB52-PBAU>]; Patent That Is Arguably the Successor to Deep Learning and the Future of Artificial General Intelligence (AGI), выше прим. 120.

¹²⁶ См. DABUS Described, выше прим. 125.

¹²⁷ См. Там же.

собой новые идеи¹²⁸. По словам доктора Талера, этот метод дает больший простор для концептуализации, потому что *DABUS* способен сам переходить от одной идеи к другой и не ограничен параметрами, на которых его обучали¹²⁹. Между *DABUS* и другими ИИ существует два фундаментальных отличия: системе *DABUS* не задают, что именно ей нужно изобрести, потому что она может переходить от одной концепции к другой¹³⁰, а также *DABUS* способна самостоятельно определять инновационные идеи благодаря «фильтру новизны»¹³¹.

Машины искусственного интеллекта доктора Талера не являются единственными источниками изобретений, созданных ИИ¹³². Например, «машина для изобретений» доктора Джона Коза самостоятельно создала «систему для более эффективной работы фабрик» при помощи генетических алгоритмов¹³³. В отличие от изобретений, созданных при помощи ИИ¹³⁴, для которых необходимо существенное участие человека, вклад человека в работу этих последних машин очень мал или вовсе отсутствует¹³⁵. Так, доктор Талер утверждает, что ни создатель, ни пользователь *DABUS* в действительности не порождают замысел изобретения¹³⁶. Они могут вообще быть незнакомы с соответствующей отраслью¹³⁷. Фактически, подавая патентную заявку на контейнер, созданный системой *DABUS*, доктор Талер указал *DABUS* в качестве единственного изобретателя¹³⁸. По мере развития технологии все больше изобретений, созданных ИИ, будут требовать минимального или вовсе нулевого участия человека¹³⁹. Когда машины для творчества создают патентоспособные объекты без участия человека, будут ли они по закону считаться авторами изобретений?

¹²⁸ См. Там же.

¹²⁹ См. Там же. Разницу в работе машины для творчества и *DABUS* можно проиллюстрировать на примере создания ими новой зубной щетки. Машина для творчества оптимизирует дизайн зубной щетки «через ограниченную вариацию параметров, таких как количество, группировка, наклон, жесткость щетинок и др.» Там же. Если бы такую задачу поставили системе *DABUS*, процесс ее работы напоминал бы скачки от одной идеи к другой через группировку понятий. Например, она могла бы сгруппировать понятия «сапожные иголки», «запрессовывание» и «стебель бамбука» и получить сложную концепцию новой зубной щетки. См. Там же.

¹³⁰ Тем не менее пользователь может ограничить знания системы *DABUS* какой-либо одной областью, чтобы она могла сосредоточиться на поиске новых схем только в этой области. См. Perpetual Motion Podcast, *Are All Inventors Humans?*, iHeart Radio, at 26:35 (July 8, 2020), <https://www.iheart.com/podcast/966-perpetual-motion-podcast-69966811/episode/are-all-inventors-human-episode-69976714/> [<https://perma.cc/R49R-5KN8>].

¹³¹ См. *DABUS Described*, выше прим. 125.

¹³² См., например, (McLaughlin, 2019) (*AutoML* от компании «Гугл», представляющая собой ИИ, создающий более сложный ИИ, описывается как источник изобретений, сделанных компьютером); (Schwein, 2021) (перечислены примеры источников изобретений, сделанных искусственным интеллектом, включая эволюционные алгоритмы исследовательского центра *NASA Ames Research Center*, создавшие микроантенну; ИИ под названием «Ловец снов» (*Dreamcatcher*), задачей которого было создание идеального транспортного средства, и *DABUS* доктора Талера).

¹³³ Keats, J. (2006, Apr. 19). John Koza Has Built an Invention Machine. *Popular Sci.*, <https://www.popsci.com/scitech/article/2006-04/john-koza-has-built-invention-machine/> [<https://perma.cc/U6CR-233P>]; см. также Abbott, выше прим. 117, at 1086–91 (Машина для изобретений и *Watson* от *IBM* названы в качестве примеров творческих компьютеров, т. е. ИИ, которые могут генерировать изобретения). Генетические алгоритмы – это «математическая симуляция генов», которые комбинируются случайным образом и мутируют, в результате чего возникает «новый потенциальный потомок», в свою очередь представляющий новые концепции. *IEI's Patented Creativity Machine® Paradigm*, выше прим. 110.

¹³⁴ Изобретения, сделанные при помощи искусственного интеллекта, – это изобретения, «сделанные путем значительного участия людей при помощи ИИ» (Mammen, 2020). «Например, изобретатель в области естественных наук может использовать программу искусственного интеллекта» для помощи в разработке лекарства. Там же.

¹³⁵ См. Abbott, выше прим. 117, at 1084–85. Однако в некоторых случаях может быть сложно определить, ИИ всего лишь способствовал появлению изобретения или фактически сделал изобретение без существенного участия человека. См. (DeCosta, 2022) (утверждается, что с помощью конкретных фактов можно определить, использовался ли ИИ только как инструмент или внес существенный вклад в изобретение).

¹³⁶ См. *Thaler v. Vidal*, 43 F.4th 1207, 1209 (Fed. Cir. 2022) (установлено, что, по словам доктора Талера, он «не внес никакого вклада в совершение изобретений [искусственного интеллекта] и что любой человек, владеющий соответствующими навыками, мог бы взять результаты деятельности системы *DABUS* и на практике применить идеи из приложений»), *petition for cert. filed*, No. 22-919 (U.S. Mar. 21, 2023).

¹³⁷ См. Там же.

¹³⁸ См. Там же, at 1209–10. Система *DABUS* создала два изобретения, на которые были поданы патентные заявки. Одно из них – контейнер для еды или напитков, который дает возможность более плотной упаковки и легче удерживается захватом робота; второе – фонарь с уникальным режимом мерцания, который лучше привлекает внимание человека. См. *In re Application of Application No. 16/524, 350*, 2020 Dec. Comm'r Pat. No. 50567-3-01-US (Apr. 22, 2020); см. также *Thaler*, 43 F.4th at 1209.

¹³⁹ См. McLaughlin, выше прим. 132, at 226–27.

2. Вопросы авторства изобретений, созданных искусственным интеллектом

На вышеуказанный вопрос суд по федеральному округу ответил отрицательно¹⁴⁰. Согласно решению по делу *Thaler v. Vidal*¹⁴¹, машина искусственного интеллекта не может быть изобретателем в рамках патентного права, потому что не является физическим лицом¹⁴².

Следуя собственному прецеденту, суд¹⁴³ постановил, что термин «лицо» в данном законодательном определении изобретателя¹⁴⁴ относится только к физическим лицам¹⁴⁵. Это решение основано на буквальном понимании закона: «В данном случае нет никакой двусмысленности: Закон о патентах требует, чтобы изобретатели были физическими лицами, т. е. людьми»¹⁴⁶. Суд не стал дальше обсуждать вопросы о том, способствует ли это решение достижению целей патентной системы¹⁴⁷ и обладает ли искусственный интеллект правами на свои изобретения¹⁴⁸.

Хотя решение по делу *Thaler* четко обозначает требование считать изобретателя физическим лицом, ряд вопросов об авторстве искусственного интеллекта на изобретения остаются нерешенными¹⁴⁹. Например, суд не определил, какой уровень участия искусственного интеллекта в процессе изобретения необходим, чтобы человек был лишен права на авторство¹⁵⁰. Другие вопросы касаются прав собственности: кто является владельцем изобретения, созданного искусственным интеллектом?¹⁵¹ Будет ли это пользователь, владелец или создатель искусственного интеллекта?¹⁵² Если владелец ИИ владеет также и изобретением, как определить владельца ИИ?¹⁵³ Что, если ИИ не имеет владельца?¹⁵⁴

Признавая важность интеллектуальной собственности на объекты, созданные искусственным интеллектом, сенаторы *Chris Coons* и *Thom Tillis* направили письмо директору Ведомства по патентам и товарным знакам США (*U.S. Patent and Trademark Office, USPTO*) *Kathi Vidal* и регистратору авторского права *Shira Perlmutter* с вопросом, как лучше всего стимулировать «устойчивое развитие ИИ и изобретений, созданных искусственным интеллектом»¹⁵⁵. По мнению сенаторов, *USPTO* и суды правы, требуя, чтобы по действующему патентному праву автором изобретения считался человек, однако они попросили *USPTO* рассмотреть возможные правовые нормы для защиты изобретений, сделанных ИИ¹⁵⁶. В ответ Ведомство подчеркнуло, что прилагает усилия для оценки влияния решения по делу *Thaler*¹⁵⁷ и планирует продолжить организацию дискуссий о взаимодействии

¹⁴⁰ *Thaler*, 43 F.4th at 1209.

¹⁴¹ 43 F.4th 1207 (Fed. Cir. 2022), petition for cert. filed, No. 22-919 (U.S. Mar. 21, 2023).

¹⁴² См. Там же, at 1213.

¹⁴³ См. Там же, at 1212; см. также *Univ. of Utah v. Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften E.V.*, 734 F.3d 1315, 1323 (Fed. Cir. 2013); *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993).

¹⁴⁴ См. 35 U.S.C. § 100(f) («изобретатель» определяется как «человек... сделавший открытие или изобретение»). В других разделах изобретатели также названы людьми. См., например, Там же. §§ 100(g), 115.

¹⁴⁵ См. *Thaler*, 43 F.4th at 1211-12; см. также *Mohamad v. Palestinian Auth.*, 566 U.S. 449, 454-55 (2012) (установлено, что при использовании в качестве существительного термин «лицо», как правило, обозначает человека, за исключением случаев, когда имеется «некоторое указание на то, что Конгресс подразумевал» иное значение (курсив в оригинале) (цитируется 7 Oxford English Dictionary 880 (2d ed. 1989))).

¹⁴⁶ *Thaler*, 43 F.4th at 1210.

¹⁴⁷ См. Там же, at 1213.

¹⁴⁸ См. Там же, at 1209.

¹⁴⁹ См. DeCosta, выше прим. 135; см. также Mammen, выше прим. 134.

¹⁵⁰ См. DeCosta, выше прим. 135.

¹⁵¹ См. Mammen, выше прим. 134; (Taylor, 2022).

¹⁵² См. (Kovach, 2021).

¹⁵³ См. Mammen, выше прим. 134.

¹⁵⁴ См. Kovach, выше прим. 152, at 148-51.

¹⁵⁵ Letter from Thom Tillis, Sen., and Chris Coons, Sen., to Kathi Vidal, Under Sec'y of Com. for Intell. Prop. & Dir. of the U.S. Pat. & Trademark Off., and Shira Perlmutter, Register of Copyrights & Dir. of the U.S. Copyright Off. (Oct. 27, 2022), <https://www.copyright.gov/laws/hearings/Letter-to-USPTO-USCO-on-National-Commission-on-AI-1.pdf> [<https://perma.cc/847F-AYV4>]; см. также (Graves, 2022; Eakin, 2022).

¹⁵⁶ См. Letter from Thom Tillis & Chris Coons, выше прим. 155.

¹⁵⁷ См. Letter from Kathi Vidal, Under Sec'y of Com. for Intell. Prop. & Dir. of the U.S. Pat. & Trademark Off., and Shira Perlmutter, Register of Copyrights & Dir. of the U.S. Copyright Off., to Thom Tillis, Sen., and Chris Coons, Sen. (Dec. 12, 2022), <https://www.copyright.gov/laws/hearings/Letter-to-USPTO-USCO-on-National-Commission-on-AI-1.pdf> [<https://perma.cc/GJ5K-SZJQ>]; см. также Graves, выше прим. 155.

ИИ с системой интеллектуальной собственности¹⁵⁸. Позже *USPTO* инициировало обсуждение вопросов относительно ИИ и изобретательства, например, является ли изобретение патентопригодным, если «система ИИ вносит тот же вклад, что и человек, который в этом случае считался бы соавтором изобретения», и должно ли *USPTO* «распространить свои полномочия на ситуации, когда вклад ИИ является значительным»¹⁵⁹.

Развитие и повышение доступности технологии искусственного интеллекта, несомненно, приведет к появлению новых вопросов¹⁶⁰. В настоящей работе мы не ставим задачу охватить их все. Мы фокусируемся на одной насущной проблеме, поднятой в деле *Thaler*: если ИИ не может считаться автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, то может ли физическое лицо занять это место? Другими словами, если бы Талер заявил себя создателем изобретений, сгенерированных системой *DABUS*, поддержал ли бы суд это решение?

II. Существует ли пробел в вопросе авторства изобретений, созданных искусственным интеллектом?

Вопрос о том, может ли физическое лицо по закону считаться автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, очень важен, так как от этого зависит, патентоспособны ли вообще изобретения такого рода¹⁶¹, а это в свою очередь будет определять стратегию игроков в области ИИ¹⁶². Решением по делу *Thaler* была установлена возможность указывать машину ИИ в качестве законного автора изобретений¹⁶³. Следовательно, если физическое лицо не может по закону считаться автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, то у такого изобретения вообще не будет автора. В результате возникает пробел в области авторства на изобретения, который лишает патентной защиты целый сектор технологий.

До сих пор не возникало дел, где решался бы вопрос, может ли физическое лицо по закону считаться автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, однако решению этой проблемы могли бы способствовать две доктрины:

- 1) доктрина одновременности замысла и практического осуществления¹⁶⁴;
- 2) доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею¹⁶⁵.

В Разделе II.A обсуждаются аргументы за и против применения доктрины одновременности замысла и практического осуществления, цель которого – распространить авторство на изобретения, созданные искусственным интеллектом, на физических лиц. В Разделе II.B те же вопросы рассматриваются в отношении доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею¹⁶⁶.

A. Доктрина одновременности замысла и практического осуществления

По определению Верховного суда США, «патентоспособное изобретение – это результат мыслительной деятельности»¹⁶⁷. Руководствуясь этим определением, суды выносили решения о том, что изобретение счита-

¹⁵⁸ См., например, AI and Emerging Technology Partnership Engagement and Events, U.S. Pat. & Trademark Off., <https://www.uspto.gov/initiatives/artificial-intelligence/ai-and-emerging-technology-partnership-engagement-and-events> [<https://perma.cc/HDP4-FGQ3>].

¹⁵⁹ Request for Comments Regarding Artificial Intelligence and Inventorship, 88 Fed. Reg. 9492 (Feb. 14, 2023).

¹⁶⁰ Ji Mao, Revisiting AI Inventorship in *Thaler v. Vidal*, Holland & Knight IP/Decode Blog (Oct. 4, 2022), <https://www.hklaw.com/en/insights/publications/2022/10/revisiting-ai-inventorship-in-thaler-v-vidal> [<https://perma.cc/3VQC-T3C7>].

¹⁶¹ Если изобретение, созданное искусственным интеллектом, не имеет автора, то на него не распространяются патентные права, поскольку такие права распространяются только на изобретателя. См. выше прим. 51 и соответствующий текст.

¹⁶² См. (Weibust & Pelletier, 2022) («Закон США о патентах в настоящее время не обеспечивает защиты изобретений, созданных искусственным интеллектом, если ИИ указан как единственный автор изобретения. Из-за этого пробела может получить более широкое распространение охрана секретов производства в области изобретений, созданных искусственным интеллектом»).

¹⁶³ *Thaler v. Vidal*, 43 F.4th 1207, 1213 (Fed. Cir. 2022), petition for cert. filed, No. 22-919 (U.S. Mar. 21, 2023).

¹⁶⁴ См. (Burk, 2021); Schwein, выше прим. 132, at 579–80; (Schwartz & Max Rogers, 2022).

¹⁶⁵ См. Schwein, прим. 132, at 580–81; Abbott, прим. 122, at 1097–98.

¹⁶⁶ Прежде чем углубляться в эту проблему, важно отметить, что ИИ – это очень широкая область, объединяющая различные типы технологий и различные сферы их приложения; в данной работе мы фокусируемся на таких системах искусственного интеллекта, как *DABUS*, т. е. способных создавать изобретения без участия человека. См. What Is Artificial Intelligence (AI)?, IBM, <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> [<https://perma.cc/LJ4B-62WU>]. Следовательно, для целей данной статьи в Разделах II и III термин «искусственный интеллект» следует понимать как систему, способную генерировать изобретения без участия человека. См. выше прим. 134–135 и соответствующий текст.

¹⁶⁷ *Smith v. Nichols*, 88 U.S. (21 Wall.) 112, 118 (1874); *Burt v. Evory*, 133 U.S. 349, 358 (1890).

ется созданным, когда его замысел возник у изобретателя, а не тогда, когда этот замысел получил физическое воплощение, т. е. был «осуществлен на практике»¹⁶⁸. Однако в некоторых «непредсказуемых областях химии и биологии не существует замысла, пока изобретение не получит практического осуществления»¹⁶⁹. Это правило известно как доктрина одновременности замысла и практического осуществления¹⁷⁰. Обоснование ее состоит в том, что изобретатель не может сформулировать суть «полного и рабочего изобретения»¹⁷¹, пока оно не получит физического воплощения, в случае неопределенной природы некоторых изобретений¹⁷².

Например, суд федерального округа по делу *Amgen, Inc. v. Chugai Pharmaceutical Co.*¹⁷³ постановил, что вновь открытая изолированная генетическая последовательность, кодирующая эритропоэтин, не возникла в уме изобретателей, пока этот ген не был изолирован¹⁷⁴. Замысел не имеет места, если не возникает мысленного образа структуры или возможности описать характеристики, существенно отличающие данный объект¹⁷⁵. Суд пояснил, что поскольку изобретатели не могли знать физических характеристик гена или описать реальный метод получения этого гена, пока он не был изолирован, то у них не было замысла этого гена, пока он не был осуществлен на практике¹⁷⁶.

1. Аналогия между изобретениями, созданными искусственным интеллектом, и непредсказуемыми явлениями в биологии

Сторонники возможности приложения доктрины одновременности замысла и практического осуществления к изобретениям, сделанным ИИ, отмечают черты сходства между такими изобретениями и аспектами непредсказуемости в области химии и биологии¹⁷⁷. Один из самых ярких сторонников, профессор Dan L. Burk, предложил аналогию с моноклональными антителами¹⁷⁸. Это искусственные протеины, которые присоединяются к материалам, не опознаваемым иммунной системой (антигенам), и разрушают их¹⁷⁹, что может использоваться для диагностики и лечения заболеваний (Berger et al., 2002). Эти антитела производятся искусственно созданными клетками, которые называются «гибридомы» и представляют собой гибриды из В-клеток, вырабатывающих антитела, и раковых клеток (Pogson, et al., 2016). При этом не все гибридомы вырабатывают желаемые антитела, поэтому с помощью скрининга необходимо выявить гибридомы, вырабатывающие антитела, которые присоединятся к нужному антигену¹⁸⁰. Пока желаемые гибридомы не найдены, нельзя предсказать, какие антитела они будут вырабатывать¹⁸¹. Однако, имея соответствующий опыт, можно определить характеристики антител и тем самым осуществить замысел, а затем произвести антитела, т. е. осуществить изобретение на практике¹⁸². Тот факт, что появление антитела непредсказуемо и что «полное и рабочее изобретение»¹⁸³ нельзя сформулировать до его практического осуществления, не мешает его патентоспособности¹⁸⁴.

Профессор Burk отмечает, что, как и в случае моноклональных антител, изобретения, созданные ИИ, непредсказуемы, пока не будут осуществлены на практике¹⁸⁵. Природу и характеристики таких изобретений

¹⁶⁸ 4 Robert A. Matthews, Jr., Annotated Patent Digest § 26:10 (2022); см. также *Sewall v. Walters*, 21 F.3d 411, 415 (Fed. Cir. 1994) (утверждается, что определение авторства «сводится к определению автора замысла соответствующего изобретения»).

¹⁶⁹ *MacMillan v. Moffett*, 432 F.2d 1237, 1240 (C.C.P.A. 1970).

¹⁷⁰ См. Там же.

¹⁷¹ *Singh v. Brake*, 317 F.3d 1334, 1340 (Fed. Cir. 2003).

¹⁷² См. *MacMillan*, 432 F.2d at 1240.

¹⁷³ 927 F.2d 1200 (Fed. Cir. 1991).

¹⁷⁴ См. Там же. at 1206.

¹⁷⁵ См. Там же.

¹⁷⁶ Там же.

¹⁷⁷ См. в целом Burk, выше прим. 164. См. также Schwein, выше прим. 132, at 580.

¹⁷⁸ См. Burk, выше прим. 164, at 304–05, 308.

¹⁷⁹ Monoclonal Antibodies, Cleveland Clinic, <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/22246-monoclonal-antibodies> [<https://perma.cc/N5YB-NULN>].

¹⁸⁰ См. (Pedrioli & Oxenius, 2021) (описаны конкретные этапы скрининга гибридомы).

¹⁸¹ См. Burk, выше прим. 164, at 305.

¹⁸² Там же.

¹⁸³ *Singh v. Brake*, 317 F.3d 1334, 1340 (Fed. Cir. 2003).

¹⁸⁴ См., например, *Monoclonal Antibody and Use Thereof*, U.S. Patent No. 8,338,379 (filed Sept. 23, 2010) (issued Dec. 25, 2012).

¹⁸⁵ См. Burk, выше прим. 164, at 308.

нельзя распознать, пока они не созданы, однако, имея соответствующий опыт, человек может определить изобретение¹⁸⁶. Следовательно, системы ИИ действуют как гибридомы – и те и другие производят непредсказуемые результаты, которые не являются изобретениями, пока не будут изучены человеком, способным определить их природу и ценность¹⁸⁷. Как и моноклональные антитела, изобретения, созданные ИИ, становятся изобретениями только после того, как человек оценит результат работы ИИ¹⁸⁸. Профессор Burk утверждает, что ни у кого не возникает проблем с признанием людей, определяющих моноклональные антитела, как их изобретателей¹⁸⁹, и тот же подход можно применить к изобретениям, созданным искусственным интеллектом¹⁹⁰.

2. Независимое признание и ограничения доктрины одновременности замысла и практического осуществления

Однако не все ученые соглашались с тем, что доктрину одновременности замысла и практического осуществления можно применить к изобретениям, сделанным ИИ¹⁹¹. Противники этой точки зрения утверждают, что критическим отличием от непредсказуемых областей химии и биологии является отсутствие участия человека в процессе изобретательской деятельности системы *DABUS*¹⁹². Например, такие ученые, как профессор David L. Schwartz и Max Rogers, оспаривают применимость этой доктрины в случаях, когда для распознавания изобретения, сделанного ИИ, требуется минимальное или нулевое участие человека¹⁹³. Подобным образом Rachel L. Schwein утверждает, что эта доктрина не применима к автономным системам ИИ, таким как *DABUS*¹⁹⁴.

Как отмечали Schwartz и Rogers, доктрина одновременности замысла и практического осуществления предполагает, что замысел не имеет места, пока изобретение не получит практического осуществления¹⁹⁵. Однако это не всегда так для таких систем искусственного интеллекта, как *DABUS*¹⁹⁶. Одним из основополагающих отличий системы *DABUS* от других машин искусственного интеллекта является ее способность распознавать новизну своих изобретений¹⁹⁷. Следовательно, когда система *DABUS* выгружает свое изобретение, она уже признает его новизну, что, по мнению Schwartz и Rogers, делает излишним последующее признание этой новизны человеком¹⁹⁸. По сути, Schwartz и Rogers утверждают, что аналогия профессора Burk неверна, поскольку ИИ эффективно заменил человека-изобретателя, который в этой аналогии делает скрининг на анти-тела¹⁹⁹. Как отмечает Schwein, доктрина одновременности замысла и практического осуществления может быть применена к отдельным изобретениям, созданным при содействии ИИ²⁰⁰, однако к таким независимым и автономным системам искусственного интеллекта, как *DABUS*, она не должна применяться²⁰¹.

¹⁸⁶ Там же.

¹⁸⁷ Там же.

¹⁸⁸ Там же; см. также Schwein, выше прим. 132, at 597 («Пока компьютер не выдаст результата, идея слишком абстрактна, чтобы можно было говорить о замысле изобретения. После того как компьютер выдаст результат, изобретение получает не только замысел, но и практическое осуществление»).

¹⁸⁹ См. Burk, выше прим. 164, at 308; см. также, например, '379 Patent.

¹⁹⁰ Burk, выше прим. 164, at 308.

¹⁹¹ См., например, Schwartz & Rogers, выше прим. 164, at 570 (ставится вопрос, можно ли считать замысел человека достаточным, если ИИ снижает степень участия человека, требуемую для признания изобретения); Schwein, выше прим. 132, at 598–600 (утверждается, что доктрину одновременности замысла и практического осуществления можно применить к изобретениям, сделанным ИИ, если человек осуществлял некое руководство, однако доказывается, что к изобретениям, созданным автономными машинами искусственного интеллекта, такими как *DABUS*, должна применяться другая доктрина, а именно доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею).

¹⁹² См. Schwartz & Rogers, выше прим. 164, at 570; см. также Schwein, выше прим. 132, at 598–600.

¹⁹³ Schwartz & Rogers, выше прим. 164, at 570.

¹⁹⁴ Schwein, выше прим. 132, at 598–600.

¹⁹⁵ Schwartz & Rogers, выше прим. 164, at 570.

¹⁹⁶ Там же.

¹⁹⁷ *DABUS Described*, выше прим. 125.

¹⁹⁸ Schwartz & Rogers, выше прим. 164, at 570.

¹⁹⁹ См. выше прим. 185–190 и соответствующий текст.

²⁰⁰ См. Schwein, выше прим. 132, at 598–99.

²⁰¹ Там же; см. также Corrected Opening Brief for Plaintiff-Appellant Stephen Thaler at 7-8, *Thaler v. Vidal*, 43 F.4th 1207 (Fed. Cir. 2022) (No. 20-CV-00903), ECF No. 5 (показано, что изобретения, созданные системой *DABUS*, отличаются по своей природе от изобретений, для которых по-прежнему требуется значительная степень участия человека).

В. Доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею

Другая доктрина, которую можно использовать в отношении изобретений, созданных искусственным интеллектом, – это доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею²⁰². Она была изначально разработана для определения приоритетности авторства изобретений в эпоху до принятия Американского закона об изобретениях²⁰³. Однако, согласно этому закону, авторство также определяется по замыслу изобретения, поэтому прецеденты периода до принятия этого закона, в которых поднимается вопрос замысла, остаются вполне применимыми²⁰⁴.

Согласно данной доктрине, изобретателем считается человек, первым оценивший идею изобретения²⁰⁵. Например, в деле *Heard v. Burton*²⁰⁶ стороны оспаривали авторство новой формы оксида алюминия – эта-оксида алюминия²⁰⁷. *Burton* первым подал заявку на патент, но *Heard* заявил, что раньше сделал открытие и осуществил его на практике²⁰⁸. В 1949 г. *Heard* создал катализатор, но не понял, что он содержит эта-оксид алюминия²⁰⁹. *Heard* определил эффективность данного катализатора, но не осознал, что он содержит какой-либо оксид алюминия, кроме известных в то время²¹⁰. Только в 1954 г., через два года после подачи патентной заявки *Burton*’ом, *Heard* понял, что создал новую форму оксида алюминия²¹¹.

Суд постановил, что *Heard* не имел замысла эта-оксида алюминия, пока не осознал, что он содержится в его катализаторе²¹². Следовательно, *Heard* не завершил свое изобретение до 1954 г., хотя физически он создал эта-оксид алюминия в 1949 г.²¹³ Суд счел, что замысел, признание и оценка изобретения²¹⁴ требуют «определенной и неизменной идеи полного и рабочего изобретения»²¹⁵. Другими словами, не может существовать замысла без одновременного признания и оценки изобретения²¹⁶. В результате суд принял решение о приоритете *Burton*’а на изобретение эта-оксида алюминия, так как *Heard* «не смог... признать и оценить изобретение»²¹⁷.

1. Понятие полного понимания идеи физическим лицом через оценку этой идеи

По мнению ученых, в рамках доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, человек может по закону считаться автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, просто оценив значение этого изобретения²¹⁸. Это происходит потому, что, как отмечает *Schwein*, «система ИИ не в состоянии совершить необходимое мысленное действие по признанию и оценке предмета изобретения»²¹⁹. Таким образом, замы-

²⁰² См., например, *Schwein*, выше прим. 132, at 580–81; *Abbott*, выше прим. 117, at 1098, 1103–05, 1108–13 (показана возможность применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, но в конечном счете выдвигаются аргументы против использования этой доктрины по политическим соображениям).

²⁰³ До принятия Американского закона об изобретениях лицо не получало прав на патент, если изобретение было создано раньше другим лицом, даже если первое лицо подало заявку раньше второго. 35 U.S.C. § 102(g) (1999). Таким образом, суды тщательно рассматривали вопрос, когда именно появился замысел изобретения; от этого зависело, какая сторона спора получала права на изобретение. См. выше Раздел I.B.2.

²⁰⁴ См. (*Knutson*, 2020).

²⁰⁵ *Schwein*, выше прим. 132, at 580–81.

²⁰⁶ 333 F.2d 239 (C.C.P.A. 1964).

²⁰⁷ *Heard v. Burton*, 333 F.2d 239, 240–41 (C.C.P.A. 1964).

²⁰⁸ Там же, at 240.

²⁰⁹ Там же.

²¹⁰ Там же.

²¹¹ Там же, at 242.

²¹² Там же, at 242–43.

²¹³ Там же.

²¹⁴ Там же.

²¹⁵ Там же, 243 (цитируется *Townsend v. Smith*, 36 F.2d 292, 295 (C.C.P.A. 1929)).

²¹⁶ *Invitrogen Corp. v. Clontech Lab’s, Inc.*, 429 F.3d 1052, 1063 (Fed. Cir. 2005).

²¹⁷ *Heard*, 333 F.2d at 244.

²¹⁸ См. *Schwein*, выше прим. 132, at 580–81; *Abbott*, выше прим. 117, at 1098 (утверждается, что если машина ИИ не может по закону считаться автором своего изобретения, то таким автором, скорее всего, будет считаться лицо, первым признавшее и оценившее значение этого изобретения). Однако см. Там же, at 1103–05, 1108–13 (приводятся аргументы против применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею по политическим причинам).

²¹⁹ *Schwein*, выше прим. 132, at 580–81.

сел остается незавершенным, пока изобретение, созданное искусственным интеллектом, не будет оценено физическим лицом²²⁰.

Применяя такую аргументацию, сторонники этой доктрины утверждают, что изобретения, созданные искусственным интеллектом, аналогичны изобретениям, фигурировавшим в деле *Heard*²²¹. При этом машина ИИ выступает в роли *Heard*, так как оба они создали изобретения, которые не смогли оценить²²². Человек, который позже признает и оценивает изобретение, подобен *Burton*, так как оба они признали и оценили изобретение²²³. Поскольку *Burton* получил права на изобретение, такое физическое лицо также должно получить права на изобретение, созданное искусственным интеллектом.

Применимость доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, основывается на аргументе, что ИИ не способен замыслить изобретение²²⁴. Как заявляют сторонники этой доктрины, замысел – это чисто человеческий мыслительный акт; никакой другой субъект, включая машину ИИ, не способен породить замысел²²⁵. По всей видимости, *USPTO* придерживается того же взгляда²²⁶. Это ведомство отклонило петицию Талера о признании авторства на изобретение за системой *DABUS*, пояснив, что *DABUS*, так же, как государства²²⁷ и корпорации²²⁸, не является физическим лицом, а значит, не может иметь замысла²²⁹. Однако при этом *USPTO* не касалось напрямую вопроса о способностях системы *DABUS*, а его заключение о том, что машины ИИ не способны иметь замысел, основывалось лишь на факте, что они не являются физическими лицами²³⁰.

Исследователь Kaelyn R. Knutson предлагает еще одно научное обоснование того, что ИИ неспособен к порождению замысла²³¹. По ее словам, искусственные нейросети не могут приблизиться к динамической сложности нервной системы человека²³². Более того, с эволюционной точки зрения, человеческое сознание появилось как «набор социальных навыков, обусловленных сотрудничеством и просоциальными эволюционными мотивами»²³³. Таким образом, если в точности не воспроизвести социальные условия, в которых эволюционировал наш вид, ИИ не сможет даже приблизиться к повторению человеческого сознания²³⁴. Право не должно «мириться со смелым заявлением, что ИИ может потенциально заменить человеческое сознание» и считать искусственный интеллект способным к порождению замысла²³⁵. Следовательно, как отмечает Schwein, первое физическое лицо, которое оценивает изобретения, обязательно осуществляет и его замысел, поскольку ИИ не может иметь этого замысла²³⁶. Более того, с точки зрения государственной политики, изобретение, сделанное искусственным интеллектом, не дает никаких преимуществ обществу, пока не будет оценено человеком²³⁷. Таким образом, отдавая патентные права тому, кто смог оценить изобретение, сделанное искусственным интеллектом, общество стимулирует внедрение таких изобретений²³⁸.

²²⁰ Там же.

²²¹ См. Там же.

²²² См. *Heard*, 333 F.2d at 244 (*Burton* был присужден приоритет на данное изобретение, поскольку *Heard* «не смог... признать и оценить изобретение»).

²²³ См. Там же.

²²⁴ См. Там же.

²²⁵ Там же; см. также Knutson, выше прим. 204, at 11.

²²⁶ См. *In re Application of Application No. 16/524,350*, 2020 Dec. Comm'r Pat. No. 50567-3-01-USA (Apr. 22, 2020).

²²⁷ *Univ. of Utah v. Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften E.V.*, 734 F.3d 1315, 1323 (Fed. Cir. 2013) («Чтобы осуществить этот мысленный акт [замысла], изобретатель должен быть физическим лицом; это не может сделать корпорация или государство»).

²²⁸ *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993) (указано, что корпорация не может являться изобретателем, так как «изобретателем может быть только физическое лицо» (цитируется 35 U.S.C. §§ 115–118)).

²²⁹ См. *In re Application of Application No. 16/524,350*, 2020 Dec. Comm'r Pat. No. 50567-3-01-USA.

²³⁰ См. Там же; см. также (Millamena, 2021).

²³¹ Knutson, выше прим. 204, at 11.

²³² Там же, at 23–24.

²³³ Там же, at 24; см. также (MacLean, 2016).

²³⁴ Knutson, выше прим. 204, at 24.

²³⁵ Там же.

²³⁶ Schwein, выше прим. 132, at 563.

²³⁷ См. Там же.

²³⁸ См. Там же.

2. Недостаточность оценки идеи для авторства изобретения

Тем не менее применимость доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, к изобретениям, созданным искусственным интеллектом, также подвергается критике. Ряд критиков утверждают, что эта доктрина неприменима, поскольку такие системы ИИ, как *DABUS*, способны осуществлять замысел²³⁹. По их мнению, *USPTO* не должно придавать такое большое значение двусмысленной фразе «формировать в уме» и делать вывод, что ИИ не может иметь замысла, поскольку, хотя ум и ассоциируется чаще всего с человеческим мозгом, однако внутренние структуры последнего аналогичны таковым у нейросетей искусственного интеллекта²⁴⁰. Если машины ИИ способны иметь замысел, то физическое лицо нельзя считать автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, даже если сама машина ИИ не будет считаться его автором. Действительно, по действующему патентному законодательству, лицо не может считаться автором изобретения, если оно вывело его из изобретения другого лица – в данном случае машины ИИ, – даже если это первое изобретение не было опубликовано²⁴¹.

Ученые, выступающие против применения данной доктрины, опираются в основном на аргументы с точки зрения государственной политики²⁴². Например, профессор Ryan Abbott, ярый сторонник авторства ИИ, отмечает, что доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею, не всегда позволяет корректно распределить стимулы²⁴³. Возможна ситуация, когда лицо, первым понявшее и оценившее идею, созданную искусственным интеллектом, не внесло значительного вклада в изобретение²⁴⁴. Профессор Abbott приводит пример, когда гость в доме случайно обнаруживает изобретение, созданное искусственным интеллектом²⁴⁵. Профессор утверждает, что доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею, может предоставить патентные права тому, кто вообще не участвовал в процессе изобретательства²⁴⁶. Это не соответствует целям патентного законодательства – стимулировать создание изобретений²⁴⁷. Более того, предоставление патентов тем, кто всего лишь оценил или внедрил изобретения, может привести к тому, что люди будут отслеживать деятельность других, вместо того чтобы работать со своими машинами ИИ²⁴⁸.

В статье, посвященной риску разрушения патентной системы искусственным интеллектом, профессор Tim W. Dornis также выступает против применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, из-за ее непредсказуемости²⁴⁹. Споры о том, кто является первым человеком, понявшим то или иное изобретение, могут вестись бесконечно и будут очень затратны для общества в целом²⁵⁰. Таким образом, критики отмечают, что доктрину первого лица, понявшего и оценившего идею, вероятно, нельзя непосредственно применить к изобретениям, созданным искусственным интеллектом, как это утверждают ее сторонники.

²³⁹ См., например, Millamena, выше прим. 230, at 289–91 (показано, что система *DABUS* должна выполнять требование о замысле изобретения); (Comer, 2021) (показано, что *USPTO* использовало «циклическую и ошибочную аргументацию» при толковании понятий автора и замысла изобретения, чтобы исключить ИИ, и что «действующее патентное право совершенно не приспособлено для работы с технологическими новшествами в сфере ИИ»).

²⁴⁰ Comer, выше прим. 239, at 465; см. также Millamena, выше прим. 230, at 289–91 (утверждается, что система *DABUS* осуществила замысел изобретений «в своем уме», поскольку искусственные нейросети функционируют точно так же, как человеческий мозг (выделено автором статьи)).

²⁴¹ 35 U.S.C. § 101 («Тот, кто создает изобретение... может получить патент на него...» (выделено автором статьи)); см. также Turoski, выше прим. 39, § 2:14; MacMillan v. Moffett, 432 F.2d 1237, 1240 (C.C.P.A. 1970) (утверждается, что доктрина одновременности замысла и практического осуществления неприменима, когда предметом спора является оригинальность (цитируется Applegate v. Scherer, 332 F.2d 571 (C.C.P.A. 1964))).

²⁴² См. Abbott, выше прим. 117, at 1104 (признано, что физические лица могут считаться изобретателями согласно доктрине первого лица, понявшего и оценившего идею, но в конечном счете выдвигаются аргументы против использования этой доктрины, поскольку это не соответствует целям патентной системы); см. также (Dornis, 2020).

²⁴³ См. Abbott, выше прим. 117, at 1104.

²⁴⁴ См. Dornis, выше прим. 242, at 124 (показано, что применение доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, «приводит к разделению изобретения и прав собственности», в результате чего становится сложнее «передать права тем, кто этого действительно заслуживает как автор или авторы изобретения»); см. также Abbott, выше прим. 117, at 1104.

²⁴⁵ См. Abbott, выше прим. 117, at 1104.

²⁴⁶ См. Там же.

²⁴⁷ См. Там же.

²⁴⁸ См. 2 МоУ, выше прим. 20, § 8:3 (утверждается, что из понятия «изобретатель» необходимо исключить лиц, внедряющих изобретения, чтобы лишить стимула простое отслеживание деятельности других людей в поисках изобретений).

²⁴⁹ См. Dornis, выше прим. 242, at 124; см. также (Vertinsky, 2018).

²⁵⁰ Dornis, выше прим. 242, at 124.

III. Заполнение пробела в вопросе авторства искусственного интеллекта

Вопрос о том, существует ли пробел в вопросе авторства искусственного интеллекта на изобретения, сводится к тому, мешает ли машина ИИ физическому лицу осуществить замысел изобретения. Если нет, тогда физическое лицо может являться по закону автором изобретения, созданного искусственным интеллектом. Но если мешает, тогда никто не может осуществить замысел изобретения, а значит, создается пробел в авторстве и изобретение становится непатентопригодным. Обе доктрины, описанные в Разделе II, направлены на заполнение этого пробела. Для этого доктрина одновременности замысла и практического осуществления предполагает, что замысел изобретения, созданного искусственным интеллектом, принадлежит человеку, поскольку такое изобретение является изначально непредсказуемым²⁵¹. С той же целью доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею, утверждает, что авторство изобретения, созданного искусственным интеллектом, должно принадлежать человеку, так как именно человек оценивает и понимает ценность такого изобретения²⁵².

В Разделе III.A мы утверждаем, что ни одна из этих доктрин не решает описанных проблем и что указанный пробел в вопросе авторства искусственного интеллекта на изобретения продолжает существовать. Однако для целей государственной политики важно, чтобы изобретения, созданные искусственным интеллектом, были патентопригодны²⁵³.

Следовательно, критически важно, чтобы по закону физические лица могли считаться авторами изобретений, созданных искусственным интеллектом, и указанный пробел был заполнен. В Разделе III.B мы доказываем, что Конгресс должен пересмотреть задачи доктрины служебного произведения в рамках законодательства об авторских правах и признать, что физическое лицо, использующее машину искусственного интеллекта, является законным автором созданных ею изобретений. Тем самым не только будет заполнен пробел в вопросе авторства таких изобретений (а значит, они станут патентопригодными), но и результаты определения авторства станут более предсказуемыми.

A. Пробел в вопросе авторства искусственного интеллекта на изобретения

В данном разделе мы покажем, почему ни доктрина одновременности замысла и практического осуществления, ни доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею, не заполняют пробела в вопросе авторства искусственного интеллекта на изобретения.

Доктрина одновременности замысла и практического осуществления неприменима к изобретениям, созданным искусственным интеллектом, поскольку неверно, что машины ИИ всего лишь помогают осуществлять изобретение на практике²⁵⁴. Малое участие человека в изобретательском процессе системы DABUS – критическое отличие этого процесса от непредсказуемых областей химии и биологии, и именно оно обуславливает неприменимость данной доктрины²⁵⁵.

Таким образом, возможно, что изобретения, созданные искусственным интеллектом, непредсказуемы, как определенные области химии и биологии²⁵⁶. Однако в отличие от выделения или определения моноклональных антител²⁵⁷ для оценки изобретения, созданного искусственным интеллектом, не требуется каких-либо значительных навыков²⁵⁸. Действительно, аналогия с моноклональными антителами, проведенная профессором Burk'ом²⁵⁹, возможно, работает в тех случаях, когда машина ИИ только выдает непредсказуемый результат,

²⁵¹ См. выше Раздел II.A.1.

²⁵² См. выше Раздел II.B.1.

²⁵³ См. Kovach, выше прим. 152, at 151.

²⁵⁴ Corrected Opening Brief for Plaintiff-Appellant Stephen Thaler, выше прим. 201, at 7 («Система DABUS осуществила то, что традиционно считается мысленной частью акта изобретательства»).

²⁵⁵ См. Schwein, выше прим. 132, at 598–600.

²⁵⁶ См. выше Раздел II.A.

²⁵⁷ См. выше Раздел II.A (проводится аналогия между выработкой моноклональных антител гибридами и созданием изобретений искусственным интеллектом).

²⁵⁸ См. Corrected Opening Brief for Plaintiff-Appellant Stephen Thaler, выше прим. 201, at 8 (утверждается, что для понимания изобретений, созданных системой DABUS, не требуется специальных навыков).

²⁵⁹ См. выше прим. 185–190.

но не понимает его новизны. Однако эта аналогия не работает для машин ИИ, подобных системе *DABUS*, которая самостоятельно оценивает новизну своих изобретений²⁶⁰.

Тем не менее в данной статье мы не утверждаем, что ИИ способен задумать изобретение в том смысле, который принят в действующем патентном законодательстве. Хотя считается, что ИИ создан по образцу человеческого мозга (Cohen, 2009), суды единодушны в том, что только физическое лицо способно иметь замысел изобретения²⁶¹. Вероятно, суды продолжают придерживаться этой точки зрения до тех пор, пока не будет размыта граница между физическими лицами и машинами ИИ. В конце концов, выясняя вопрос о замысле, суды пытаются определить, являлся ли субъект изобретения физическим лицом, а не то, насколько функционирование этого субъекта сходно с таковым человеческого мозга²⁶².

В то же время неспособность ИИ к порождению замысла изобретения не обязательно означает, что физическое лицо способно породить такой замысел. Сторонники применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, утверждают, что, поскольку ИИ не способен оценить изобретение, то физическое лицо, первым оценившее изобретение, и должно считаться создателем замысла²⁶³. Эта позиция поддержана в судебных решениях, например, по делу *Heard v. Burton*²⁶⁴. Однако изобретения, созданные искусственным интеллектом, стоят особняком, так как в этом случае физическое лицо оценивает изобретение, созданное искусственным интеллектом. Это важное отличие, поскольку, согласно прецедентному праву, одной оценки недостаточно для осуществления замысла²⁶⁵. Напротив, оценка рассматривается как *необходимое условие* для осуществления замысла²⁶⁶. Следовательно, одна только оценка изобретения не делает субъекта его автором, это лишь один из необходимых элементов замысла²⁶⁷.

Еще более важно, что понимание изобретения, созданного искусственным интеллектом, не требует каких-либо значительных навыков – любой человек, обладающий средними навыками в соответствующей области, способен понять такое изобретение²⁶⁸. Таким образом, изобретения, созданные машинами искусственного интеллекта, подобными системе *DABUS*, скорее напоминают дело *Spero v. Ringold*²⁶⁹. В этом деле суд столкнулся с «аномальной ситуацией», когда изобретатель не распознал новую конфигурацию соединения, полученного в результате химического процесса²⁷⁰. При этом раскрытой изобретателем информации оказалось достаточно, чтобы лицо, обладающее средними навыками в соответствующей области, смогло понять и оценить эту новую конфигурацию²⁷¹. Суд постановил, что изобретатель имел *внутренний* замысел новой конфигурации²⁷². Опираясь на формулировку, что замысел осуществляется, если «изобретение могут понять те, кто обладает навыками в соответствующей области»²⁷³, суд пояснил, что изобретатель показал свой замысел через раскрытие информации об изобретении, хотя оно не было названо напрямую²⁷⁴.

Подобно изобретателю в деле *Spero*, такие машины ИИ, как *DABUS*, могут не суметь понять или оценить, что именно они создали. Однако и в том и в другом случае генерируются результаты, которые раскрываются в достаточной мере, чтобы человек, обладающий средними навыками в соответствующей области, смог понять и оценить это изобретение²⁷⁵. Как установление авторства в деле *Spero* не позволило последующим

²⁶⁰ *DABUS Described*, выше прим. 125.

²⁶¹ См. *Univ. of Utah v. Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften E.V.*, 734 F.3d 1315, 1323 (Fed. Cir. 2013) (в решении суда указано, что для совершения умственного акта замысла изобретатель «должен быть физическим лицом»); см. также *Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp.*, 990 F.2d 1237, 1248 (Fed. Cir. 1993).

²⁶² См. *Thaler v. Vidal*, 43 F.4th 1207, 1209 (Fed. Cir. 2022), petition for cert. filed, No. 22-919 (U.S. Mar. 21, 2023).

²⁶³ *Schwein*, выше прим. 132, at 580–81; *Knutson*, выше прим. 204, at 12, 22–24; см. также выше Раздел II.B.

²⁶⁴ См. выше прим. 221 и соответствующий текст.

²⁶⁵ См. *Invitrogen Corp. v. Clontech Lab's, Inc.*, 429 F.3d 1052, 1063 (Fed. Cir. 2005).

²⁶⁶ Там же. (утверждается, что не может существовать замысла без оценки).

²⁶⁷ См. (Garascia, 1996) (выделено множество компонентов, составляющих завершённый замысел, включая завершённость изобретения, появление и подтверждение замысла, а также оценку).

²⁶⁸ *Corrected Opening Brief for Plaintiff-Appellant Stephen Thaler*, выше прим. 201, at 8.

²⁶⁹ 377 F.2d 652 (C.C.P.A. 1967).

²⁷⁰ Там же, at 655.

²⁷¹ Там же.

²⁷² Там же, at 660; см. также Garascia, выше прим. 267, at 746 n. 236.

²⁷³ *Spero*, 377 F.2d at 660 (выделение опущено) (цитируется *Townsend v. Smith*, 36 F.2d 292, 295 (C.C.P.A. 1929)).

²⁷⁴ Там же.

²⁷⁵ См. *Corrected Opening Brief for Plaintiff-Appellant Stephen Thaler*, выше прим. 201, at 8.

претендентам получить права на это изобретение²⁷⁶, так и система *DABUS* и подобные ей машины ИИ должны лишать получения прав на изобретение тех физических лиц, которые всего лишь поняли результат деятельности искусственного интеллекта, очевидный для любого человека, обладающего навыками в соответствующей области²⁷⁷. Даже если машина ИИ неспособна осуществить замысел или оценку изобретения, раскрываемая ею информация настолько подробна, что делает бессмысленной ее оценку физическим лицом. Следовательно, требование замысла, которое не позволяет машине ИИ считаться автором изобретения, также не позволяет, по иронии, физическим лицам претендовать на авторство согласно доктрине первого лица, понявшего и оценившего идею. Таким образом, машина ИИ неспособна осуществить замысел изобретения, созданного искусственным интеллектом, потому что она не является физическим лицом²⁷⁸; физическое лицо также не может осуществить замысел изобретения, созданного искусственным интеллектом, потому что это лицо всего лишь оценивает раскрытую информацию, что не предполагает никакого замысла²⁷⁹.

Можно поспорить, что решение по делу *Spero* применимо только к периоду до принятия Американского закона об изобретениях: поскольку машины ИИ не подают заявок на патенты и не раскрывают информацию о своих изобретениях, то физическому лицу, оценившему изобретение, ничто не мешает получить авторство согласно этому закону, так как это лицо всегда окажется первым подавшим заявку. Однако, хотя замысел и приоритет внутренне связаны, это все же разные понятия. Даже согласно Американскому закону об изобретениях человек не будет иметь права на авторство, если он получил это изобретение от другого лица, независимо от того, раскрыло ли это другое лицо информацию об изобретении или подало заявку на патент²⁸⁰. Американский закон об изобретениях основывается на системе «*первый изобретатель, подавший заявку*», а не «*первый человек, подавший заявку*». Таким образом, даже если ИИ не может подать заявку на патент, физическое лицо, получившее изобретение от ИИ, также не должно иметь права на авторство, если раскрытая информация не позволяет ему осуществить замысел осмысленным образом.

Кроме того, как отмечает профессор Abbott, доктрина первого лица, понявшего и оценившего идею, не всегда позволяет поощрить то лицо, которое патентная система должна стимулировать²⁸¹. Задача патентной системы – «поощрять и вознаграждать за изобретения» и способствовать «раскрытию информации об изобретениях»²⁸². Если вознаграждать тех, кто всего лишь признал изобретение, не внося значительного вклада в его создание, то можно дестимулировать тех, кто действительно приложил усилия, используя ИИ для генерации изобретений²⁸³. Также это может способствовать тому, что люди будут отслеживать деятельность других, вместо того чтобы самим использовать свои машины ИИ²⁸⁴. Кроме того, процесс определения того, кто первым оценил изобретение, может быть затратным и непредсказуемым²⁸⁵.

И все же изобретения, созданные искусственным интеллектом, не должны поступать в общественное пользование только потому, что действующие патентные доктрины оказываются неприменимыми и невозможно выделить «изобретателя»²⁸⁶. Если бы так случилось, это полностью уничтожило бы патентное право как инструмент стимулирования²⁸⁷. Хотя самим машинам ИИ не требуется стимулов для создания изобре-

²⁷⁶ См. *Spero*, 377 F.2d at 660.

²⁷⁷ См. *Schwartz & Rogers*, выше прим. 164; см. также *Millamena*, выше прим. 230, at 291 (доказывается, что идея уже была сформирована в сознании искусственного интеллекта, так как эта идея была настолько четко определена, что для практического осуществления данного изобретения потребовались лишь самые стандартные навыки).

²⁷⁸ См. выше прим. 77–82 и соответствующий текст.

²⁷⁹ См. выше прим. 269–274 и соответствующий текст.

²⁸⁰ См. 35 U.S.C. § 101 («*Тот, кто создает изобретение... может получить патент на него...*» (выделено автором статьи)); см. также *Turoski*, выше прим. 39, § 2:14.

²⁸¹ См. *Abbott*, выше прим. 117, at 1104.

²⁸² *Aronson v. Quick Point Pencil Co.*, 440 U.S. 257, 262 (1979); 1 *Мой*, выше прим. 23, § 1:30; см. также U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8.

²⁸³ См. *Dornis*, выше прим. 242 (показано, что в результате применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, становится сложнее «передать права тем, кто этого действительно заслуживает как автор или авторы изобретения»); см. также *Abbott*, выше прим. 117, at 1104.

²⁸⁴ См. 2 *Мой*, выше прим. 20, § 8:3.

²⁸⁵ См. *Dornis*, выше прим. 242, at 124; *Vertinsky*, выше прим. 249, at 506.

²⁸⁶ *Kovach*, выше прим. 152, at 151.

²⁸⁷ См. Там же, at 150.

ний, они нужны людям-агентам, связанным с ИИ (Kasar, 2019). Следовательно, необходимо предоставлять патентные права в качестве стимулов для создания изобретений искусственным интеллектом. Действительно, изобретения, созданные искусственным интеллектом, не принесли бы никакой пользы обществу, если бы физические лица не признали и не внедрили их в практику²⁸⁸.

Таким образом, в патентном праве имеется пробел. С одной стороны, необходимо стимулировать физических лиц, связанных с ИИ, чтобы через предоставление патентных прав внедрять больше изобретений, созданных искусственным интеллектом. С другой стороны, ни одна из существующих патентных доктрин не позволяет непосредственно предоставлять патентных прав этим физическим лицам.

В. Пересмотр доктрины о служебном произведении законодательства об авторских правах

Идеальным решением было бы просто принять, что физическое лицо, использующее ИИ для создания изобретения, является по закону автором этого изобретения²⁸⁹. Нет никакой необходимости делать вид, будто действующие патентные доктрины и требование замысла применимы к изобретениям, созданным искусственным интеллектом, если очевидно, что это не так²⁹⁰. Вместо этого Конгрессу следует просто отменить требование замысла для изобретений, созданных искусственным интеллектом.

Подобное исключение в области законодательства об интеллектуальной собственности уже делалось Конгрессом²⁹¹. В законодательстве об авторском праве титул первоначально относился к автору работы²⁹², т. е. лицу, создавшему или выполнившему работу²⁹³. Однако, как показано в Разделе I.B.3, в случае выполнения работы в рамках служебных обязанностей «работодатель или иное лицо, для которого выполнялась работа, считается ее автором»²⁹⁴. Внеся это исключение, Конгресс признал, что лицо, выполнившее умственную работу, не обязательно считается ее автором²⁹⁵. То же самое Конгресс может сделать в отношении изобретений, созданных искусственным интеллектом²⁹⁶.

Изобретения, созданные искусственным интеллектом, и служебные произведения во многом сходны. Как физические лица, использующие искусственный интеллект для генерации изобретений, так и агенты, заказывающие авторские работы, не участвуют в умственной деятельности по созданию произведения²⁹⁷. Тем не менее по законодательству об авторском праве такие агенты считаются авторами произведения и получают титул на него²⁹⁸.

Роли операторов машины искусственного интеллекта и указанных агентов также похожи. Агенты часто вносят свой вклад в рабочий процесс в форме предоставления ресурсов и определения общих целей²⁹⁹. Аналогичным образом операторы обеспечивают машины ИИ энергией и данными и ставят перед ними цель создать изобретение.

Существует ряд преимуществ в пересмотре доктрины служебного произведения и признании физического лица, использующего искусственный интеллект для генерации изобретений, законным автором этих

²⁸⁸ Schwein, выше прим. 132, at 563.

²⁸⁹ См. (McFarlane & Gan, 2022) («Конгресс или Верховный суд должны заполнить пробел, возникший в результате дела Thaler в вопросе законного авторства на изобретения, путем внесения поправок или толкования законов и признать, что физическое лицо, которое управляет, программирует или вводит данные в ИИ, является “изобретателем” для целей патентной защиты изобретений, чей “замысел” был потенциально осуществлен искусственным интеллектом»); См. также (Нао, 2022) (предлагается аналогичное решение, согласно которому человек может “конструктивно задумать” изобретение, созданное искусственным интеллектом, при условии присутствия некоторых элементов).

²⁹⁰ См. выше Раздел III.A.

²⁹¹ См. ниже прим. 292–295 и соответствующий текст.

²⁹² См. 17 U.S.C. § 201(a).

²⁹³ См. *Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony*, 111 U.S. 53, 57–58 (1884) («В этом смысле автором является „тот, кому нечто обязано своим созданием; создатель; творец; тот, кто создает научный или литературный труд“»); 1 Howard B. Abrams & Tyler T. Ochoa, *The Law of Copyright* § 4:1 (2022).

²⁹⁴ 17 U.S.C. § 201(b); см. также *Est. of Burne Hogarth v. Edgar Rice Burroughs, Inc.*, 342 F.3d 149 (2d Cir. 2003).

²⁹⁵ См. 17 U.S.C. § 201(b).

²⁹⁶ В данной работе мы рекомендуем придерживаться доктрины служебного произведения только в отношении изобретения, созданного искусственным интеллектом, но не концепции в целом.

²⁹⁷ См. 3 Моу, выше прим. 20, § 10:16.

²⁹⁸ См. 17 U.S.C. § 201(b).

²⁹⁹ См. 3 Моу, выше прим. 20, § 10:17.

изобретений. Во-первых, такое решение дает определенность. Судам не придется разбирать запутанные формулировки относительно того, мог ли конкретный алгоритм заменить способность человека к созданию замысла³⁰⁰. Появится четкая рекомендация, что все созданные искусственным интеллектом изобретения патентопригодны. Физическое лицо, использующее искусственный интеллект, может уверенно заявить о себе как об авторе изобретения, не беспокоясь о последствиях неверного указания авторства. Более того, данное решение обеспечит передачу авторства именно тем лицам, кого призвана стимулировать патентная система³⁰¹. Передача патентных прав тому, кто заказывает создание изобретения, побудит людей инициировать разработку изобретений, созданных искусственным интеллектом. Это также решает проблему, поднятую критиками, – как избежать стимулирования тех, кто лишь оценил изобретение, не принимая участия в процессе его создания³⁰².

Во-вторых, определенность в вопросе патентопригодности отвечает целям патентной системы. Если заявители будут уверены, что изобретения, созданные искусственным интеллектом, патентопригодны, то они будут подавать заявки на патенты. Это в свою очередь будет способствовать раскрытию информации об их изобретениях, а значит, выполнять задачу патентной системы по продвижению прогресса науки и искусств³⁰³.

В-третьих, определенность снижает общественные издержки. Если физические лица будут уверены, что авторские права будут принадлежать тем, кто пользуется искусственным интеллектом, то снизится количество исков о том, кто является автором согласно доктрине первого лица, понявшего и оценившего идею³⁰⁴. Кроме того, исчезнет стимул отслеживать деятельность других людей, вместо того чтобы самому использовать машину ИИ для создания изобретений³⁰⁵.

В-четвертых, это решение способствует честности и открытости. Заявители будут заинтересованы в том, чтобы честно раскрыть информацию о создании своего изобретения, так как участие ИИ в этом процессе не лишит их патентных прав³⁰⁶. Более того, суды смогут более открыто описывать обоснования своих решений. Согласно действующему патентному законодательству, суды вынуждены прибегать к различным уверткам, пытаясь обосновать присуждение физическому лицу патентных прав на изобретение, созданное искусственным интеллектом³⁰⁷. Предлагаемое решение избавит суды от необходимости искусственно повышать значимость вклада человека в оценку или замысел такого изобретения, когда эта значимость вызывает сомнения³⁰⁸. Кроме того, судам не придется утверждать, что одной только оценки достаточно для создания замысла, а значит, и для получения авторских прав, – это сомнительный тезис, угрожающий размыванием традиционных правовых принципов относительно замысла изобретения³⁰⁹.

Наконец, присуждение авторских прав лицу, которое заказывает создание изобретения, позволит не разбираться в вопросах, способны ли машины ИИ к порождению замысла³¹⁰ и насколько точно они повторяют функционирование и строение человеческого мозга³¹¹. Этих метафизических вопросов в судах, вероятно, лучше не касаться³¹².

Можно возразить, что передача авторских прав лицу, которое использует изобретение, созданное искусственным интеллектом, несправедлива по отношению к другим изобретателям, поскольку такое лицо не прилагало тех же умственных усилий, что обычные изобретатели. Однако в патентном праве нет понятия «приложенные усилия»³¹³. Аналогичным образом патентное право не учитывает и ценность изобретения. Если изобретение удовлетворяет требованиям патентопригодности, патент выдается сроком на 20 лет, независи-

³⁰⁰ См. Knutson, выше прим. 204, at 26.

³⁰¹ См. Abbott, выше прим. 117, at 1104.

³⁰² См. Dornis, выше прим. 242; Abbott, выше прим. 117, at 1104.

³⁰³ См. выше прим. 15–16 и соответствующий текст.

³⁰⁴ См. Dornis, выше прим. 242; Vertinsky, выше прим. 249, at 506.

³⁰⁵ См. выше прим. 248 и соответствующий текст; 2 Моу, выше прим. 20, § 8:3.

³⁰⁶ См. Kovach, выше прим. 152, at 150.

³⁰⁷ См. выше Раздел III.A.

³⁰⁸ См. Schwartz & Rogers, выше прим. 164.

³⁰⁹ См. выше Раздел III.B.

³¹⁰ См. Thaler v. Vidal, 43 F.4th 1207, 1209 (Fed. Cir. 2022), petition for cert. filed, No. 22-919 (U.S. Mar. 21, 2023).

³¹¹ См. Knutson, выше прим. 204, at 11.

³¹² В деле Thaler суд не выказывал стремления обсуждать эти «метафизические вопросы». См. 43 F.4th at 1209.

³¹³ См. Burk, выше прим. 164, at 307.

мо от ценности изобретения³¹⁴. Однако, если Конгресс посчитает нужным учесть различия в приложенных умственных усилиях, он может изменить срок, на который выдаются патенты на изобретения, созданные искусственным интеллектом, как это было сделано для служебных произведений в законодательстве об авторском праве³¹⁵.

Еще одно возражение, которое может возникнуть, – что такая резкая перемена в законодательстве не нужна, поскольку суды могут просто расценивать машину ИИ как продолжение человека, который ее использует или контролирует, и выносить решения об авторстве на этой основе. Таким образом, человек компенсирует неспособность искусственного интеллекта удовлетворить требованию замысла, а машина ИИ компенсирует ограниченность вклада человека в порождение и оценку идей.

Однако такое решение с большой вероятностью приведет к проблемам и размыванию требования замысла. При этом расширяется область применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, так как авторство будет присуждаться не только тем физическим лицам, которые смогли оценить свои собственные изобретения, но и тем, кто оценил чужие изобретения. Кроме того, при этом судам придется отвечать на философские вопросы, которые они предпочитают не обсуждать³¹⁶. Следовательно, расширение области применения доктрины первого лица, понявшего и оценившего идею, может служить лишь краткосрочным решением проблемы изобретений, созданных искусственным интеллектом, особенно если до сих пор не достигнуто согласие о том, каков вклад физического лица в создание таких изобретений. Однако по мере неизбежного усложнения систем ИИ и повышения их автономности от человека станет необходимо дать четкие рекомендации по установлению авторства и патентных прав физических лиц на изобретения, созданные искусственным интеллектом.

Профессор Abbott идет еще дальше и утверждает, что требование замысла необходимо полностью отменить, поскольку «патентная система не должна устанавливать различий относительно средств, которыми было получено изобретение»³¹⁷. Он считает, что отмена требования замысла логически следует из отмены доктрины «гениальной догадки»³¹⁸. Однако для других изобретений требование замысла продолжает действовать³¹⁹. Конгресс отменил доктрину «гениальной догадки», потому что она увязывала патентопригодность любых изобретений с неопределенным психическим процессом³²⁰. В нашем случае лишь один тип изобретений не соответствует требованию замысла: изобретения, созданные искусственным интеллектом. Это не оправдывает отмены требования замысла в целом.

По вышеуказанным причинам Конгрессу следует пересмотреть задачи доктрины о служебном произведении в рамках законодательства об авторском праве и признать изобретателем по закону физическое лицо, использующее изобретение, созданное искусственным интеллектом. Это позволит заполнить пробел относительно авторства изобретений, созданных искусственным интеллектом, обеспечит определенность в вопросе их патентопригодности и будет способствовать достижению целей патентной системы.

Заключение

По мере развития технологий вклад искусственного интеллекта в создание изобретений будет неизбежно возрастать (Knemeyer & Follett, 2019). При всей гибкости патентной системы она не приспособлена к работе с изобретениями, созданными искусственным интеллектом. Наше исследование показало, что для таких изобретений существует пробел в вопросе авторства. С одной стороны, искусственный интеллект не может считаться автором изобретений из-за требования замысла и требования о физическом лице; с другой стороны, определение замысла не позволяет считать физическое лицо законным автором изобретения, созданного искусственным интеллектом, из-за их ограниченного вклада в форме признания и оценки изобретения. Таким

³¹⁴ См. 35 U.S.C. § 154(a)(2).

³¹⁵ См. 17 U.S.C. § 302(c); Cmty. for Creative Non-Violence v. Reid, 490 U.S. 730, 737 (1989).

³¹⁶ См., например, Thaler, 43 F.4th at 1209 (сделана попытка решить, опираясь исключительно на данное в законе определение, может ли ИИ считаться автором изобретения, при этом не касаясь вопросов замысла или «метафизических проблем», таких как «какова природа изобретения или прав системы искусственного интеллекта, если таковые существуют»).

³¹⁷ Abbott, выше прим. 117, at 1110.

³¹⁸ См. Там же; см. также выше прим. 68 и соответствующий текст.

³¹⁹ См. Knutson, выше прим. 204, at 15 n.79.

³²⁰ См. выше прим. 68 и соответствующий текст.

образом, изобретения, созданные искусственным интеллектом, остаются не имеющими автора, а значит, непатентопригодными.

Чтобы заполнить этот пробел, Конгрессу следует пересмотреть задачи доктрины о служебном производстве в рамках законодательства об авторском праве и признать изобретателем по закону физическое лицо, делающее заказ на изобретение, созданное искусственным интеллектом. Это не только внесет определенность в вопрос патентопригодности изобретений, созданных искусственным интеллектом, но и будет способствовать достижению целей патентной системы.

Список литературы / References

- Abbott, R. (2016). I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law. *B.C. L. Rev.*, 57, 1079.
- Berger, M., Shankar, V., & Vafai, A. (2002). Therapeutic Applications of Monoclonal Antibodies. *Am. J. Med. Scis.*, 324, 14.
- Burk, D. L. (2021). AI Patents and the Self-Assembling Machine. *Minn. L. Rev. Headnote*, 105, 301.
- Cheng, C., & Wu, J. (2020). Taking a Slice of the Pie: An Empirical and Theoretical Inquiry on Allegedly Challengeable Inventorship. *IDEA*, 61, 184.
- Cohen, A. M. (Aug. 2009). Stephen Thaler's Imagination Machines. *The Futurist*, https://www.researchgate.net/profile/Stephen-Thaler/publication/299169623_Stephen_Thaler's_Imagination_Machines/links/5962d228aca2728c1119830b/Stephen-Thalers-Imagination-Machines.pdf [https://perma.cc/VT9Q-8P7J].
- Comer, A. C. (2021). AI: Artificial Inventor or the Real Deal? *N.C. J.L. & Tech.*, 22, 447.
- DeCosta, F. A. (2022, Aug. 16). Drawing a 'Bright Line' Rule over AI Inventorship. *Finnegan*. <https://www.finnegan.com/en/insights/articles/drawing-a-bright-line-rule-over-ai-inventorship.html> [https://perma.cc/9ELV-7P9X].
- Dornis, T. W. (2020). Artificial Intelligence and Innovation: The End of Patent Law as We Know It. *Yale J.L. & Tech.*, 23, 97.
- Eakin, B. (2022, Oct. 31). Sens. Coons, Tillis Seek Commission on AI-Generated IP. *Law360*, <https://www.law360.com/articles/1545066/sens-coons-tillis-seek-commission-on-ai-generated-ip> [https://perma.cc/3A79-J2CD].
- Garascia, Ch. J. (1996). Evidence of Conception in U.S. Patent Interference Practice: Proving Who Is the First and True Inventor, *U. Det. Mercy L. Rev.*, 73, 717.
- Graves, F. (2022, Dec. 18). AI Year in Review: A Busy 2022 for AI and IP Promises Even More in 2023. *IPWatchdog*. <https://ipwatchdog.com/2022/12/18/ai-year-in-review-a-busy-2022-for-ai-and-ip-promises-even-more-in-2023/id=154005/> [https://perma.cc/N6HK-23JW].
- Hao, Yuan. (2022, Aug. 10). The Rise of "Centaur" Inventors: How Patent Law Should Adapt to the Challenge to Inventorship Doctrine by Human-AI Inventing Synergies. *Journal of Patent and Trademark Office Society*. <https://ssrn.com/abstract=4186684> [https://perma.cc/2UED-S4LD].
- Harwell, D. (2019, June 12). Top AI Researchers Race to Detect "Deepfake" Videos: "We Are Outgunned". *Wash. Post*. <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/06/12/top-ai-researchers-race-detect-deepfake-videos-we-are-outgunned/> [https://perma.cc/Y2LE-K2X4].
- Heaven, W. D. (2020, July 20). OpenAI's New Language Generator GPT-3 Is Shockingly Good – and Completely Mindless. *MIT Tech. Rev.* <https://www.technologyreview.com/2020/07/20/1005454/openai-machine-learning-language-generator-gpt-3-nlp/> [https://perma.cc/RXF3-ZDY7].
- Jaszi, P. (1992). On the Author Effect: Contemporary Copyright and Collective Creativity. *Cardozo Arts & Ent. L.J.*, 10, 293.
- Kasap, A. (2019). Copyright and Creative Artificial Intelligence (AI) Systems: A Twenty-First Century Approach to Authorship of AI-Generated Works in the United States. *Wake Forest J. Bus. & Intell. Prop. L.*, 19, 335.
- Kleinman, Z. (2023, Feb. 6). Bard: Google Launches ChatGPT Rival. *BBC*. <https://www.bbc.com/news/technology-64546299> [https://perma.cc/LJ4B-62WU].
- Knemeyer, D., & Follett, J. (2019, June 13). Could Machines Become Creative? *Towards Data Sci.* <https://towardsdatascience.com/could-machines-become-creative-49f346dcd3a3> [https://perma.cc/3AEU-XME7].
- Knutson, K. R. (2020). Anything You Can Do, AI Can't Do Better: An Analysis of Conception as a Requirement for Patent Inventorship and a Rationale for Excluding AI Inventors. *Cybaris*, 11(2), 1.
- Kovach, B. (2021). Ostrich with Its Head in the Sand: The Law, Inventorship, and Artificial Intelligence. *Nw. J. Tech. & Intell. Prop.*, 19, 137.
- MacLean, E. L. (2016). Unraveling the Evolution of Uniquely Human Cognition. *PNAS*, 113, 6348.
- Mammen, Ch. E. (2020, Aug. 13). Artificial Intelligence and Patent Law: What Happens After DABUS? *Nat'l L. Rev.* <https://www.natlawreview.com/article/artificial-intelligence-and-patent-law-what-happens-after-dabus> [https://perma.cc/9755-YEB7].
- Marshall, A. (2017, Jan. 22). From Jingles to Pop Hits, A.I. Is Music to Some Ears. *N.Y. Times*, <https://www.nytimes.com/2017/01/22/arts/music/jukedek-artificial-intelligence-songwriting.html> [https://perma.cc/XQB5-P89X].
- McFarlane, R. A., & Gan, R. W. (2022, Sept. 14). Circuit Decision on AI Complicates Inventor Strategies. *Bloomberg L.* <https://news.bloomberglaw.com/in-house-counsel/circuit-decision-on-ai-complicates-inventor-strategies> [https://perma.cc/9GJU-26RE].

- McLaughlin, M. (2019). Computer-Generated Inventions. *J. Pat. & Trademark Off. Soc'y*, 101, 224.
- Merges, R. P. (1999). The Law and Economics of Employee Inventions. *Harv. J. L. & Tech.*, 13, 1.
- Metz, C. (2022, Apr. 6). Meet DALL-E, the A.I. That Draws Anything at Your Command. *N.Y. Times*. <https://www.nytimes.com/2022/04/06/technology/openai-images-dall-e.html> [<https://perma.cc/XQX9-S2ZC>].
- Millamena, J. (2021). How Artificial Intelligence Machines Can Legally Become Inventors: An Examination of and Solution to the Decision on DABUS. *J. L. & Pol'y*, 30, 270.
- Mossoff, A. (2007). Who Cares What Thomas Jefferson Thought About Patents?: Reevaluating the Patent "Privilege" in Historical Context. *Cornell L. Rev.*, 92, 953.
- Pedrioli, A., & Oxenius, A. (2021). Single B Cell Technologies for Monoclonal Antibody Discovery. *Trends Immunology*, 42, 1143.
- Pogson, M., Parola, C., Kelton, W. J., Heuberger, P., & Reddy, S. T. (2016, Aug. 17). Immunogenomic Engineering of a Plug-and-(Dis)play Hybridoma Platform. *Nature Comm's*, 2, art. no. 12535.
- Rantanen, J., & Jack, S. E. (2019). Patents as Credentials. *Wash. & Lee L. Rev.*, 76, 311.
- Redgrave, P., Prescott, T. J., & Gurney, K. (1999). The Basal Ganglia: A Vertebrate Solution to the Selection Problem? *Neuroscience*, 89, 1009, 1015 fig. 5.
- Schaffner, J. E. (1995). Patent Preemption Unlocked. *Wis. L. Rev.*, 1081.
- Scherer, M. U. (2016). Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies. *Harv. J. L. & Tech.*, 29, 353.
- Schwartz, D. L., & Rogers, M. (2022). "Inventorless" Inventions: The Constitutional Conundrum of AI-Produced Inventions. *Harv. J. L. & Tech.*, 35, 531.
- Schwein, R. L. (2021). Patentability and Inventorship of AI-Generated Inventions. *Washburn L. J.*, 60, 561.
- Simmons, J. L. (2012). Inventions Made for Hire. *N.Y.U. J. Intell. Prop. & Ent. L.*, 2, 1.
- Taylor, K. (2022). The Patentability of Inventions with Artificial Intelligence Listed as an Inventor Following Thaler v. Hirshfeld. *U. Cin. Intell. Prop. & Comput. L.J.*, 6(2), 1.
- Vertinsky, L. (2018). Thinking Machines and Patent Law. In W. Barfield, & U. Pagallo (Eds.), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence* (pp. 489, 506).
- Weibust, E., & Pelletier, D. A. (2022, July 24). Protecting AI-Generated Inventions as Trade Secrets Requires Protecting the Generative AI as Well. *IPWatchdog*. <https://ipwatchdog.com/2022/07/24/protecting-ai-generated-inventions-trade-secrets-requires-protecting-generative-ai-well/id=150372/> [<https://perma.cc/649G-DGRA>]
- Wu, J. (2023). Bridging the AI inventorship gap. *Fordham Law Review*, 91(6), 2515-2547.

История статьи / Article history

Дата поступления / Received 20.06.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 10.01.2024

Дата принятия в печать / Accepted 10.01.2024