



# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (ИИ) И АВТОРСТВО НА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Аида Долотбаева  
Старший сотрудник по правовым вопросам  
Секция патентного и договорного права, ВОИС

Ереван, Армения  
15-16 мая 2024 года

# Содержание

- Вкратце - что такое ИИ?
- Темпы патентования изобретений на основе ИИ
- Патенты и ИИ: обзор рассматриваемых вопросов
- ИИ и авторство на изобретения

# Значимость ИИ

*«Системы искусственного интеллекта – это новый передовой рубеж развития цифровых технологий; их распространение окажет самое глубокое развитие на весь мир и приведет к преобразованию всех форм нашей жизни и деятельности»*

Фрэнсис Гарри

*«Искусственный интеллект – это электричество нашего времени. Практически невозможно представить отрасль, которая не окажется полностью преобразенной в результате применения этих технологий.»*

Эндрю Нг, Landing AI



# Что такое ИИ?



# Что такое ИИ?

- ИИ – это одно из направлений информатики и инженерии, цель которого заключается в создании систем, способных выполнять задачи, обычно требующие участия человеческого интеллекта. Это, в частности, понимание естественного языка, распознавание изображений, принятие решений и обучение на основе данных.



# Что такое ИИ?

- **Машинное обучение (МО)** – это разновидность ИИ, которая специализируется на разработке алгоритмов и моделей, позволяющих компьютерам учиться с использованием данных и повышать эффективность выполнения конкретных задач без явного программирования.
- **Искусственные нейронные сети** – один из видов моделей машинного обучения способна к глубокому обучению.
- **Глубокое обучение** – это обучение компьютера работе с «большими данными» путем сложного процесса численной оптимизации и решение поставленной задачи на основе статистической вероятности, рассчитанной на основе ранее полученных знаний.
- **Генеративные модели ИИ** - модели машинного обучения, способные после обучения «создавать» новые выходные данные (нр. новые тексты, новые химические соединения)





# Темпы патентования изобретений на основе ИИ

- Изобретения, связанные с ИИ, переживают бум
  - С момента появления науки об ИИ в 1950-е гг. изобретатели подали патентные заявки почти на 340 тыс. изобретений в этой области и опубликовали более 1,6 млн научных работ
  - Количество патентных заявок, подаваемых ежегодно в области ИИ ежегодно увеличивается в 6,5 раз в период с 2011 по 2017 год.

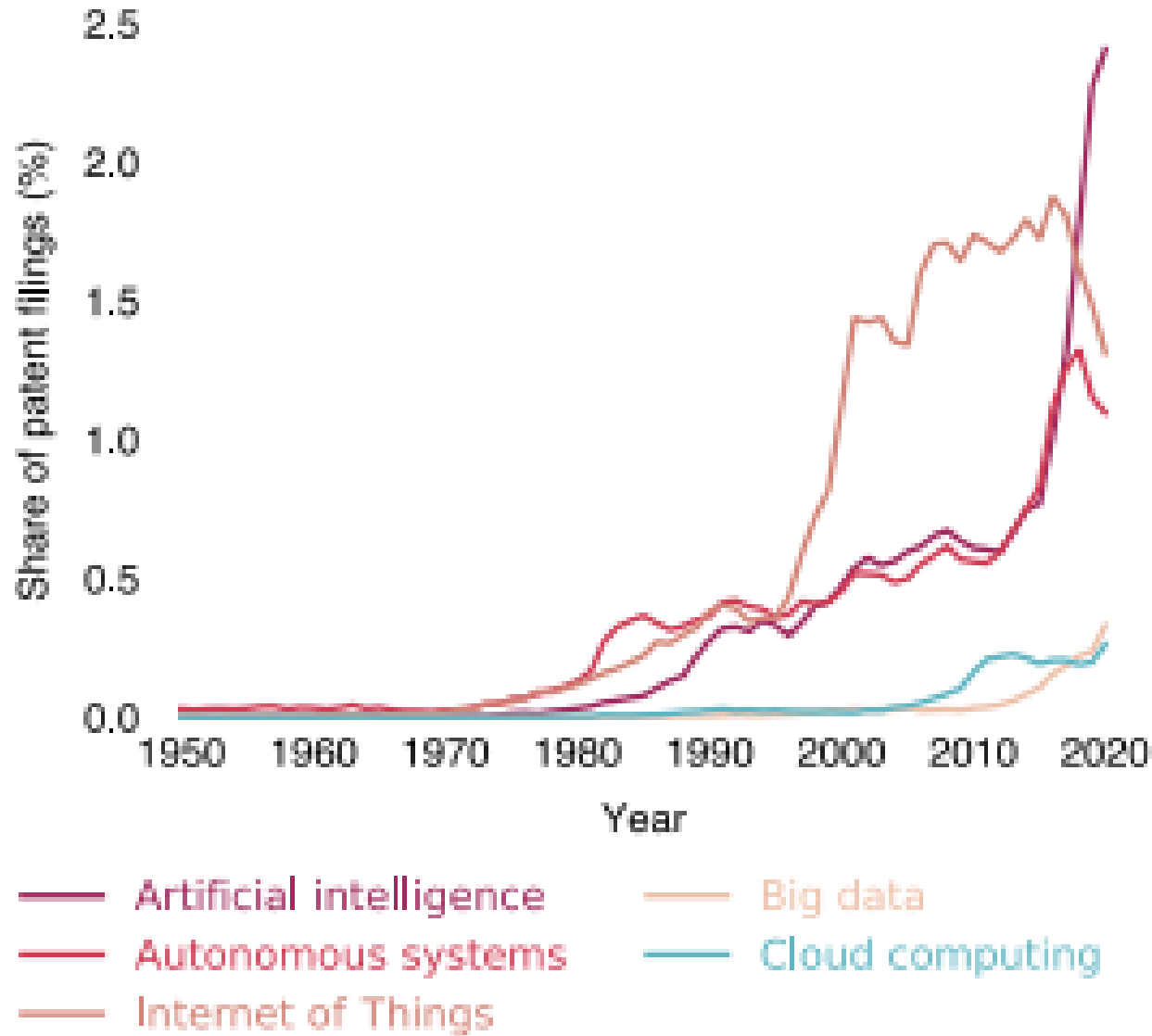
Рисунок 2. Рост числа патентов на технологии в процентах от среднего роста общего числа патентов, 2016–2020 гг.



Источники:

- Доклад ВОИС из серии «Тенденции развития технологий» на тему «Искусственный интеллект», 2019 год
- Доклад ВОИС о положении в области интеллектуальной собственности в мире за 2022 г.

# Доля цифровых технологий общего назначения по категориям

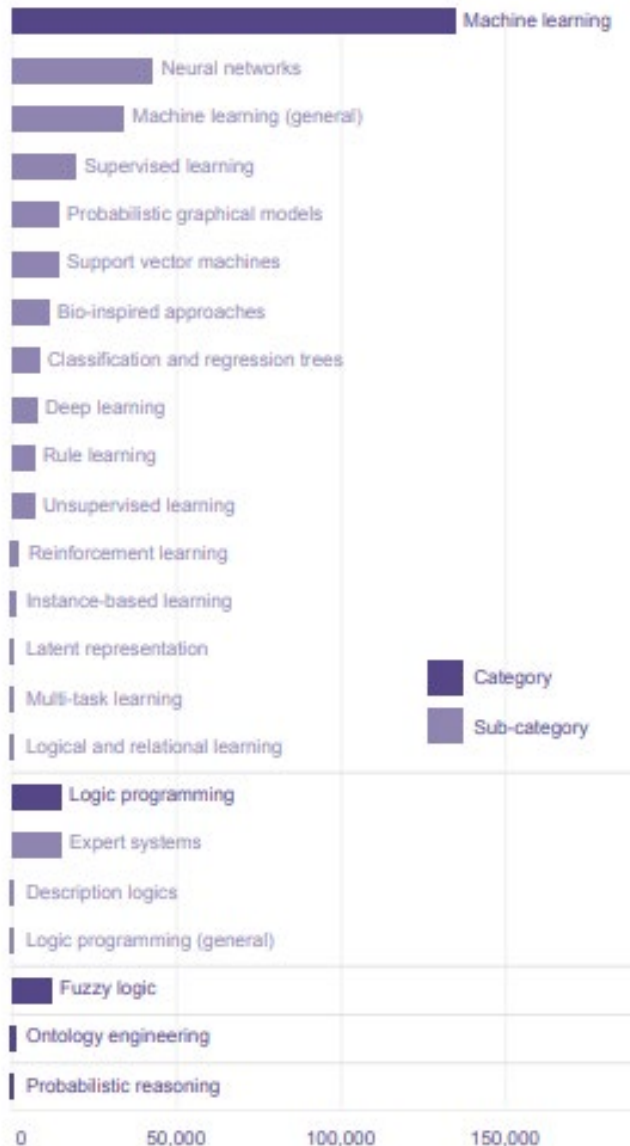


Источник: World Intellectual Property Report 2022



### Figure 3.5. Patent families for AI technique categories and sub-categories

*Machine learning is the dominant AI technique, representing 89 percent of patent families related to an AI technique*



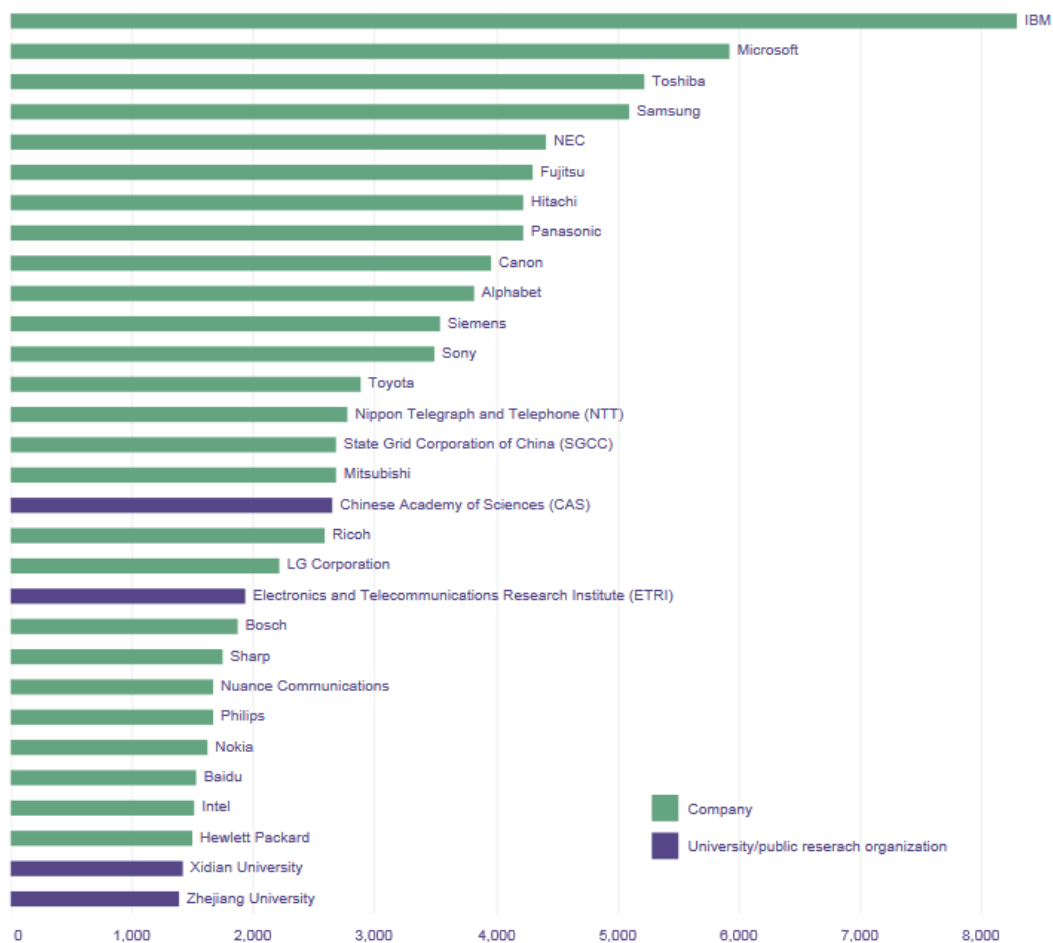
Машинное обучение является доминирующим методом ИИ, на него приходится 89 % патентных семейств, связанных с техникой ИИ



# Лидеры по темпам патентования изобретений на основе ИИ

Figure 4.1. Top 30 patent applicants by number of patent families

Companies represent 26 of the top 30 AI patent applicants worldwide

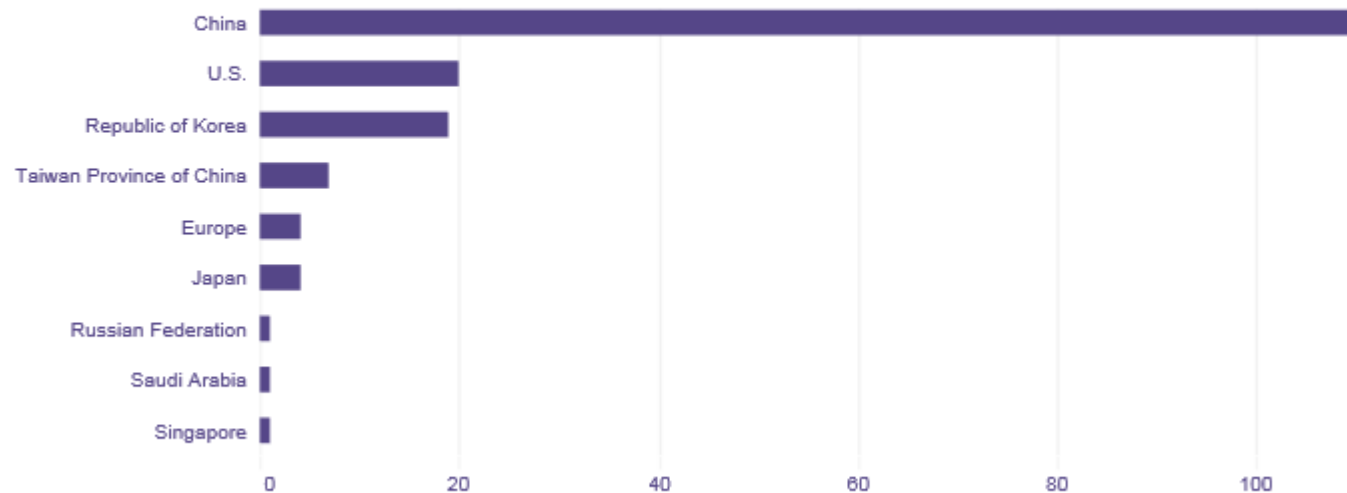


Note: Fujitsu includes PFU; Panasonic includes Sanyo; Alphabet includes Google, Deepmind Technologies, Waymo and X Development; Toyota includes Denso; and Nokia includes Alcatel

# Лидеры по темпам патентования изобретений на основе ИИ - университеты и государственные исследовательские организации

**Figure 4.3. Geographical origin of universities and public research organizations in the top 500 patent applicants, by number of organizations**

*Chinese universities and public research organizations account for more than one-fifth of the top 500 patent applicants*



# Патенты и ИИ: рассматриваемые вопросы

- Как действующая патентная система применяется к изобретениям ИИ?
- Учитывая цель патентной системы, не будет ли развитие технологии ИИ нарушать тот баланс, которого добивается патентная система?
- Если да, то как его можно восстановить?

- Как должна/будет/могла бы применяться к изобретениям ИИ патентная система будущего?
- Имеет ли смысл обновлять патентные законы и практику в свете развития технологии ИИ?
- Имеются ли, или появятся ли, какие-либо пробелы между существующими правовыми концепциями патентной системы и возникновением ИИ?

# Патенты и ИИ: какие вопросы обсуждаются сегодня в ВОИС

## Вопросы патентоспособности изобретений ИИ

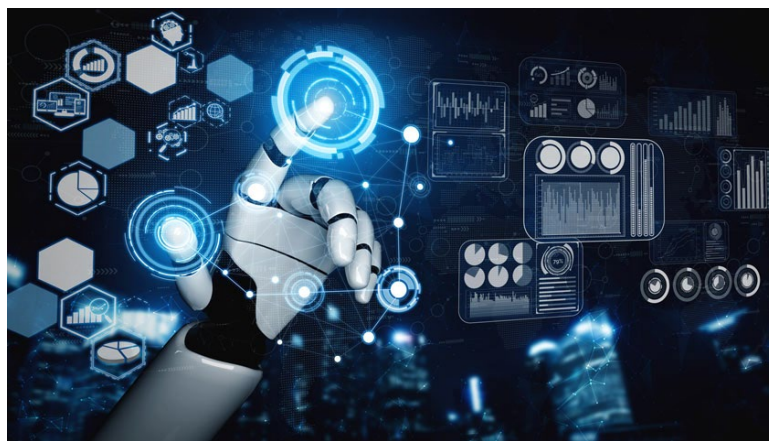
(патентоспособный объект, изобретательский уровень, достаточность раскрытия, авторство на изобретение)

## Использование технологий ИИ в патентных ведомствах

(патентная классификация, поиск по определению уровня техники, экспертиза, перевод, делопроизводство и т. д.)

В мире подано 3,4 млн патентных заявок (2022)

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И АВТОРСТВО НА ИЗОБРЕТЕНИЯ





# Взаимодействие Человека и ИИ в процессе Создания Изобретений

1.

Изобретение,  
полностью  
созданное  
человеком

2.

Изобретение  
при создании  
которого  
авторам-  
людям  
помогал ИИ.

3.

Изобретение,  
совместно  
созданное  
человеком и  
ИИ

4.

Изобретен.,  
при  
создании  
которого  
люди  
помогали  
автору-ИИ

5.

Изобрет.,  
полностью  
созданное  
ИИ

# Кто (или что) считается «изобретателем» в патентном праве?

■ Основополагающий вопрос:

■ Что такое «изобретатель» с точки зрения патентного права?

■ Парижская конвенция - право изобретателя на упоминание в патенте (Ст. 4ter.)

■ В некоторых странах: *изобретатель – это лицо (лица), которое вносит вклад в разработку формулы патентуемого изобретения или которое фактически создало изобретение*  
– не дает ответа на вопрос, кто такой изобретатель

■ Общепринятое представление - **изобретатель должен быть человеком**

■ Считается, что только человек, наделенный «творческой искрой», обладает способностями к инновационной деятельности и развитию технологий

■ Других субъектов, способных на подобное, таких как ИИ, не существовало

■ **Может ли и должен ли ИИ «быть изобретателем» для целей патентного права?** – консультации и слушания в разных странах

# Кто (или что) считается «изобретателем» в патентном праве?

- Толкование национальных/региональных патентных законов:
  - DABUS («Устройство автономной загрузки унифицированного сознания») – системы ИИ, разработанной д-ром Стивеном Талером
  - Патентная заявка в 2019 году по линии Договора о Патентной Кооперации, в которой система **DABUS** была указана в качестве изобретателя (PCT/IB2019/057809)
    - На бланке заявления PCT изобретатель был указан как:  
*«DABUS, Изобретение было **самостоятельно создано искусственным интеллектом**».*
    - Декларация об удостоверении личности изобретателя в соответствии с Правилами PCT 4.17(i) и 51bis.1(a)(i), содержала следующую информацию:  
*«DABUS, Изобретение было **самостоятельно создано искусственным интеллектом**, расположенным по адресу: 1767 Waterfall Dr St. Charles, Missouri 63303 United States of America он **является изобретателем объекта**, в отношении которого испрашивается охрана посредством данной международной заявки»*

## ■ DABUS- Резюме судебного прецедента:

- Суды Соединенных Штатов выступили против признания систем ИИ авторами изобретений, ссылаясь на официальные определения изобретателей как физических лиц
- Верховный суд Великобритании поддержал предыдущие решения, отклонив ходатайство о разрешении искусственному интеллекту быть указанным в качестве изобретателя в патентной заявке (изобретатель должен быть физическим лицом)
- В Канаде сохраняется возможность признания авторства изобретений за ИИ, если интересы ИИ представляет заявитель-человек
- Австралия в течение ограниченного периода допускала, что системы ИИ могут выступать в качестве изобретателей, но затем присоединилась к консенсусу в пользу изобретателя-человека
- Европейское патентное ведомство, Ведомство интеллектуальной собственности Новой Зеландии, Бразилии и Федеральный патентный суд Германии отклонили заявление о присвоении авторства DABUS (Но в Германии существует возможность указания ИИ как дополнительного изобретателя, если назван изобретатель-человек)
- Южная Африка выдала патент на изобретение, не проводя экспертизу патентной заявки по существу.

## ■ DABUS

- Преимущественный вопрос - соответствует ли указание системы ИИ в качестве изобретателя в патентной заявке формальным требованиям
- Однако этот вопрос может затрагивать многие основополагающие вопросы, являющиеся краеугольными камнями современного патентного права:
  - определение и толкование терминов «изобретатель» и «соавтор изобретения»;
  - право изобретателя на получение патента (в принципе), которое может быть переуступлено правопреемнику (отсутствие у систем ИИ правоспособности, соблюдение формальных требований, включая декларации или заявления об авторстве и праве заявителя на получение патента);
  - личные неимущественные права изобретателей и указания личности изобретателя, а также указания имен изобретателей в патентной заявке;
  - неточное указание изобретателя.

# Возможные меры реагирования на появление изобретений, сгенерированных ИИ

- Необходимость оценки патентного законодательства на предмет необходимости внесения каких-либо изменений в связи с потенциальным появлением изобретений, сгенерированных ИИ, учитывая экономическое и социальное назначение патентов
- Не исчерпывающий перечень вопросов:
  - Может ли существующая система ИС обеспечить необходимые экономические стимулы и социальные выгоды для изобретений, сгенерированных ИИ?
  - Не приведет ли сохранение существующего положения дел к сокращению инвестиций в ИИ?
  - Не сделает ли признание изобретателей – систем ИИ менее эффективными традиционные стимулы, которые патентная система предоставляет изобретателям-людям?
  - Не приведет ли разрешение признавать системы ИИ изобретателями к размыванию фундаментальных концепций патентного права до такой степени, что они станут структурно неприменимыми?
  - Должны ли изобретения, сгенерированные системами ИИ в автономном режиме, пользоваться патентной охраной?
  - Должна ли патентная система по-прежнему быть направлена только на стимулирование инноваций, созданных людьми?



# Возможные меры реагирования на появление изобретений, сгенерированных ИИ

- Необходимо рассмотреть более широкий диапазон вариантов политики, нр.:
  - Сохранение существующего положения дел, при котором в качестве изобретателей признаются только люди;
  - Пересмотр патентного законодательства таким образом, чтобы система ИИ могла быть указана как изобретатель или соавтор;
  - Пересмотр патентного законодательства путем изменения требования об указании изобретателя-человека на требование об указании человека или юридического лица в качестве спонсора всех патентов на изобретения, созданные ИИ;
  - Разработка отдельного закона об ИС для изобретений, сгенерированных ИИ.

Подробнее в «Адаптация инновационной экосистемы к ИИ. Пособие по разработке политики в области ИС», 2024:

<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2003-en-getting-the-innovation-ecosystem-ready-for-ai.pdf>

# Благодарю вас!

