

Дискуссия ВОИС
по тематике ИС
и передовых
технологий

Искусственный интеллект и изобретения



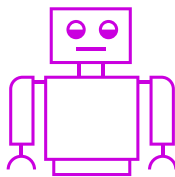
Искусственный интеллект и изобретения

Число патентных заявок в области искусственного интеллекта (ИИ) с 2016 по 2022 годы увеличилось на 718%. Предполагается, что к 2024 году объем рынка ИИ достигнет 191 млрд долларов США.

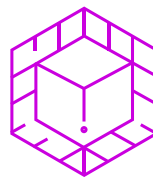
Инновации в сфере ИИ проникли во многие сферы нашей жизни благодаря увеличению вычислительных мощностей, возможностей алгоритмов и доступности данных. Кроме того, ИИ является ключевой составляющей новейших технологий, таких как Интернет вещей (IoT), робототехника и метавселенная. Инновации в области ИИ обещают значительные возможности экономического роста.




Интернет вещей (IoT)



Робототехника



Метавселенная

 **ИИ – быстро развивающийся сектор, за которым директивным органам стоит внимательно следить**

Текущее состояние

ИИ – потрясающий инструмент, способный ускорить инновации и развитие. Системы ИИ уже весьма эффективны в распознавании аудио, текста и изображений. Они позволяют получить ценную информацию в результате обработки огромного количества данных.

Однако, по мнению многих ученых, современные системы ИИ не обладают интеллектом. ИИ не умеет адаптироваться и по-настоящему не понимает мир. ИИ необходимо разрабатывать под решение конкретных, заранее определенных задач. Качество прогнозов ИИ зависит от качества модели и данных. Неверные допущения могут приводить к предвзятости и искажать результаты. Иногда такую ситуацию называют «мусор на входе – мусор на выходе».



Основные аспекты ИС

Интеллектуальная собственность (ИС) – основной стимул инноваций. Существующая система ИС была создана, чтобы поощрять инновации и творчество людей. Однако по мере развития ИИ меняется и человеческая составляющая инноваций.

Директивным органам нужно будет учесть:


- как встроить инновации ИИ в существующую систему ИС;
- как достичь равновесия между ценностью инноваций людей и ИИ по мере стремительного развития ИИ и повышения его автономности; и
- как обеспечить дальнейшее стимулирование инноваций системой ИС в этом экономически значимом секторе.

Определение изобретения в сфере ИИ

Важно определить, что понимается под изобретением в сфере ИИ, поскольку в каждом случае возникают свои вопросы относительно ИС.

ИИ-модели или алгоритмы

Определение Изобретения, касающиеся базовой технологии ИИ.



Пример Новые или усовершенствованные методики, модели или алгоритмы ИИ.

Примеры вопросов, связанных с ИС

Можно ли запатентовать модель ИИ, или это просто математический метод?
Достаточную ли охрану ИИ-моделей и алгоритмов дает авторское право?
Можно ли считать модели ИИ идентичными изобретениям, создаваемым при помощи компьютерной техники?
Технический эффект какого уровня необходим для патентоспособности?

Изобретения, сделанные с помощью ИИ

Определение Изобретения, при создании которых ИИ использовался в качестве инструмента изобретательского процесса.

Пример Использование ИИ в поиске лекарств для отбора потенциально перспективных препаратов.

Примеры вопросов, связанных с ИС Кто является изобретателем – провайдер данных, разработчик модели ИИ или владелец ИИ? Как изменится определение «специалист в соответствующей области» в связи с более широким применением инструментов ИИ? Повысятся ли требования к изобретательскому уровню при использовании ИИ в качестве инструмента?

Изобретения на основе ИИ

Определение Изобретения, в которых ИИ является частью изобретательского замысла.

Пример Устройство для перевода, основанное на глубоком обучении ИИ.

Примеры вопросов, связанных с ИС Каким будет требование о достаточном для воспроизведения раскрытии в отношении модели ИИ и обучающих данных? Сможет ли специалист в соответствующей области воспроизвести данное изобретение?



Изобретения, созданные ИИ

Определение Изобретения, сделанные ИИ самостоятельно, без участия человека.

Пример Заявки DABUS, в которых система ИИ указана как создатель новых изобретательских замыслов.

Примеры вопросов, связанных с ИС Должна ли патентная охрана распространяться на изобретения, созданные ИИ?
Требуют ли нормы патентного права указывать изобретателя-человека, или можно указать в таком качестве систему ИИ?
Каковы аргументы в пользу указания изобретателей-ИИ и изобретателей-людей?
Какие альтернативные политические решения в области ИС можно предусмотреть?

Может ли ИИ совершать изобретения самостоятельно?

Сообщается, что система ИИ **DABUS** сделала два изобретения. По всему миру были поданы патентные заявки DABUS, согласно которым DABUS совершила эти изобретения без участия человека.

Многие специалисты по информатике считают, что ИИ еще не способен делать изобретения самостоятельно. Однако патентные заявки DABUS проливают свет на ряд сложных политических вопросов в сфере ИС и ИИ. По мере быстрого развития технологий ИИ возникает необходимость подготовиться к ситуации, когда ИИ достигнет уровня самостоятельной изобретательской деятельности.


Многие страны отклонили заявки DABUS, поскольку, согласно требованиям применимого патентного законодательства, в заявке необходимо указать изобретателя-человека. С точки зрения политических мер стоит задаться вопросом: нужно ли сохранить в законодательстве в сфере ИС требование об указании изобретателя-человека или допустить указание изобретателя-ИИ, или предусмотреть альтернативные решения.





Созданные ИИ изобретения: последствия для политики в области ИС

Все возможные подходы к изобретательской деятельности ИИ имеют потенциальные последствия для сложной нормативно-правовой базы ИС. Варианты решений нужно будет рассматривать в контексте локальных экосистем инноваций.

 Директивным органам следует внимательно следить за тем, кто является изобретателем согласно патентному праву, и за техническими возможностями технологии ИИ, чтобы понять, когда эти сценарии могут стать актуальными.

Примеры:

Отсутствие изменений в существующих законах в области ИС: допускаются только изобретатели-люди

- Приведет ли отсутствие патентной охраны созданных ИИ изобретений к более широкому использованию охраны коммерческой тайны, что усугубит проблему ИИ как черного ящика?
- Сократятся ли стимулы инвестировать в ИИ?
- Станет ли ложное указание человека в качестве автора созданного ИИ изобретения основой для отзыва патента?

Разрешение указывать модели ИИ в качестве изобретателей


- Нужны ли вообще стимулы ИИ-системам?
- Кто должен быть владельцем изобретения, созданного ИИ?
- Решит ли проблему соавторство изобретателя-ИИ и изобретателя-человека?
- Демотивирует ли это изобретателей-людей, станут ли изобретения людей очевидными?
- Кто является изобретателем по нормам патентного права и какими техническими возможностями должен обладать ИИ, чтобы считаться изобретателем?

Альтернативные решения для изобретателей-ИИ

- Не станут ли наилучшим стимулом для ИИ-инноваций новые права ИС sui generis?

Компромиссом может стать поиск альтернатив признанию изобретателями исключительно людей или указанию ИИ как автора изобретения. К таким альтернативным решениям относится полная отмена требования указывать изобретателя, указание в качестве изобретателя лица, теснее всего связанного с ИИ, указание изобретателя-человека, но с обязательным примечанием об участии ИИ, или право *suí generis* для охраны созданных ИИ изобретений.

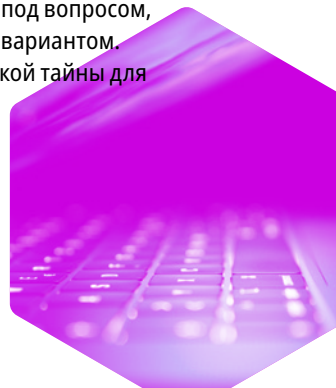
Роль патентной системы

 Возможно, директивные органы предпочтут вернуться к основам, учитывая при рассмотрении доступных вариантов как экономический анализ охраны изобретательской деятельности с помощью ИС, так и ориентированность патентной системы на общественное благо.

Патентная система представляет собой компромисс между изобретателем и общественностью. В обмен на раскрытие своего изобретения изобретатель получает исключительные права на его использование в течение ограниченного времени, после чего изобретение становится общественным достоянием. С точки зрения общественного блага разрешение регистрации ИИ в качестве изобретателя может сделать компромисс в виде патента менее ценным. С экономической точки зрения патентную систему можно считать инструментом, стимулирующим инвестиции. Хотя ИС не будет стимулом непосредственно для ИИ, ее охрана может стимулировать изобретателей разрабатывать ИИ, создающие изобретения.

Коммерческая тайна как альтернатива патентам

Изобретатели ИИ-инноваций (в том числе моделей и алгоритмов ИИ) встают перед выбором: попробовать запатентовать свои изобретения или сделать их коммерческой тайной. Соблюдение патента легче обеспечить, однако патентоспособность ИИ-инноваций может быть под вопросом, а потому коммерческая тайна является более дешевым вариантом. Преимущества и недостатки использования коммерческой тайны для охраны ИС представлены в таблице ниже.



Преимущества коммерческой тайны

Раскрытие не требуется, поэтому изобретение никогда не станет общественным достоянием

Нет срока действия

Нет регистрационных пошлин

Возможность избежать неопределенной патентоспособности изобретений, созданных ИИ

Недостатки коммерческой тайны

Возможно обратное проектирование

Трудно отследить нарушение прав

Соблюдение трудно обеспечить, средства правовой защиты ограничены

Труднее передавать, лицензировать и продавать

Нет раскрытия и прозрачности для общественности

ИИ-технологии стремительно развиваются, и новаторам уже сейчас нужна поддержка по вопросам ИС, связанным с моделями ИИ, изобретениями, сделанными с помощью ИИ, и изобретениями на основе ИИ.

Примеры из практики

Реальные случаи с новаторами в области ИИ показывают, что стоящие перед ними вопросы ИС касаются в первую очередь моделей ИИ, изобретений, сделанных с помощью ИИ, и изобретений на основе ИИ. Значительный вклад человека по-прежнему является важной частью изобретательского процесса и ИИ-инноваций.

В таблице ниже описано, какую роль ИС играла на практике.



Изобретение Изобретение, сделанное с помощью ИИ: создание остеозамещающих материалов, персонализированных с помощью КТ-сканов и 3D-печати.

Роль ИС ИС позволяет коммерциализировать технологию и обеспечить ее охрану, а также проконтролировать, чтобы данное изобретение не нарушало права на существующую ИС.



Изобретение Прогностическая модель ИИ повышает эффективность эксплуатации тракторов с помощью спутниковых снимков и методов машинного обучения.

Роль ИС ИС дает компании возможность рекламировать свою продукцию и делиться знаниями.



Изобретение Изобретение на основе ИИ: система скрининга диабетической ретинопатии, позволяющая выявлять признаки специфического снижения зрения, вызванного диабетом, на ранних стадиях.

Роль ИС Без ИС поддержку в мире бизнеса не получить.

Поддержка для новаторов

По мере того, как ИИ становится стратегической возможностью, оказывающей значительное влияние на экономику, многие государства – члены ВОИС и ведомства ИС ищут способы стимулировать инновации в сфере ИИ, преодолеть технологический разрыв и способствовать экономическому росту.



Вот несколько примеров:



С конкретными примерами можно ознакомиться в [Центре обмена информацией об ИС и ИИ ВОИС](#), где собраны ключевые государственные документы и изменения в политике, имеющие отношение к ИИ и ИС.

