



SCP/34/4
ОРИГИНАЛ: АНГЛИЙСКИЙ
ДАТА: 11 АВГУСТА 2022 Г.

Постоянный комитет по патентному праву

Тридцать четвертая сессия
Женева, 26–30 сентября 2022 г.

ОТЧЕТ О ЗАСЕДАНИИ ДЛЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ О ПРАКТИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) ДЛЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПАТЕНТНЫХ ЗАЯВОК

Документ подготовлен Секретариатом

ВВЕДЕНИЕ

1. В соответствии с решением, принятым Постоянным комитетом по патентному праву (ПКПП) на его тридцать третьей сессии, состоявшейся в Женеве 6–9 декабря 2021 г., в настоящем документе содержится отчет о проходившем 7 декабря 2021 г. совещании для обмена информацией о практике использования искусственного интеллекта (ИИ) для экспертизы патентных заявок¹.

¹ С выступлениями участников совещания можно ознакомиться по адресу: https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=66868. Веб-трансляции и автоматизированная расшифровка текста выступлений на совещании размещены по адресу: <https://webcast.wipo.int/> and https://www.wipo.int/s2t/SCP33/SCP_33_2021-12-07_PM_1_en_mp4_en.html, respectively.

ОТЧЕТ О ЗАСЕДАНИИ ДЛЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ О ПРАКТИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ ДЛЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПАТЕНТНЫХ ЗАЯВОК

Презентации

Делегация Японии

2. Развитие и усложнение современных передовых технологий, а также расширение возможностей для поиска по известному уровню техники по причине глобального роста количества патентных заявок, побудили Японское патентное ведомство (JPO) использовать в своей работе технологии ИИ. В этих условиях ожидается, что в работе JPO будут использоваться такие технологии, как машинное обучение, нейронная обработка лингвистической информации и глубокое обучение. Конечная цель использования технологий ИИ состоит в повышении качества и эффективности работы, что, в свою очередь, позволит добиться улучшений в том, что касается оказания услуг пользователям.

3. С 2017 финансового года технологии ИИ используются JPO в соответствии с планом действий ведомства. Этот план действий был пересмотрен в 2021 г. на основе результатов обзора, проведенного в 2020 г.

4. В соответствии с Планом действий JPO определило следующие проекты в области использования ИИ для экспертизы патентных заявок: (i) присвоение индексов файлов (FI) и кодов классификации патентов (F-terms), специфичных для JPO поисковых индексов, иностранным патентным документам с использованием машинного обучения, чтобы эксперты JPO могли проводить коллективный поиск как по японским, так и по иностранным документам с помощью этих поисковых индексов; (ii) создание системы, подсказывающей соответствующие патентные классификации и ключевые слова на основе знаний опытных экспертов, чтобы помочь новым экспертам проводить эффективный поиск по известному уровню техники; (iii) поиск по изображениям в патентных документах; и (iv) ранжирование патентных документов, определяющих известный уровень техники, в соответствии с их релевантностью для рассматриваемого изобретения.

Делегация Франции

5. Национальный институт промышленной собственности (INPI) анализирует результаты, достигнутые в области технологий ИИ, и разрабатывает инструменты на основе ИИ, используемые для эффективной классификации патентных заявок.

6. Поскольку патентных заявок поступает приблизительно по 300 в неделю, их предварительная классификация вручную является весьма трудоемким процессом, требующим очень много времени и предрасположенным к ошибкам. В этой связи INPI разработал инструмент ИИ для сбора данных, использования функции обработки естественного языка и машинного обучения с учителем, призванный облегчить предварительную классификацию патентных заявок. Что касается производительности этого инструмента, то с 2019 г. он совершенствовался и сейчас степень его точности достигла примерно 80% (аналогично точности диспетчеризации, осуществляемой человеком). Этот инструмент помог сократить время, необходимое для предварительной классификации патентных заявок, на 10 часов в неделю.

7. Одним из наиболее сложных аспектов патентной классификации является многоуровневая система классификации с одним первичным кодом и несколькими вторичными кодами, присваиваемыми каждому патенту. Это может составлять более 60 000 подгрупп Международной патентной классификации (МПК). Поэтому возникает необходимость использовать сложную модель для автоматизации классификации

патентов, в связи с чем INPI сосредоточил внимание на предельной многозначной классификации текстовых документов (ХМТС), чтобы разработать модель для классификации патентных заявок. Кроме того, работая в сотрудничестве с одним из известных исследовательских институтов Франции, INPI подготовил технико-экономическое обоснование и протестировал различные методы классификации с использованием ХМТС.

Выступления с мест

Делегация Германии

8. В Ведомстве Германии по патентам и товарным знакам (DPMA) для экспертизы патентных заявок с 2019 г. используются два приложения на основе ИИ, разработанные в сотрудничестве с внешним партнером, а именно: (i) электронный классификатор для автоматизированной классификации патентов; и (ii) когнитивный поиск по известному уровню техники.

9. Со времени последнего отчета делегации Германии на 31-й сессии ПКПП электронный классификатор был дополнительно обучен работе с немецкими и европейскими патентными документами, опубликованными на немецком или английском языках начиная с 2010 г. Точность автоматических подсказок классификатора на уровне подклассов позволяет полностью автоматизировать предварительную классификацию новых патентных заявок патентным отделом DPMA, отвечающим за соответствующую предметную область. Последующая классификация на уровне подгрупп по-прежнему выполняется отвечающими за это патентными экспертами, но с помощью интерактивного инструмента классификации.

10. Что касается когнитивного поиска на основе ИИ (доступен на немецком и английском языках), то DPMA участвует в дальнейшем обучении базовых моделей и повышении релевантности результатов поиска, например, используя все зарегистрированные немецкие патентные документы для обучения немецкой модели и т. д. Кроме того, DPMA начало использовать основанный на ИИ инструмент Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) WIPO Translate для перевода патентной литературы из азиатских стран и интегрировало его в свою базу данных.

Делегация Соединенных Штатов Америки

11. Ведомство США по патентам и товарным знакам (ВПТЗ США) продолжает наращивать усилия по совершенствованию текстового поиска, поиска изображений и классификации на основе ИИ и воодушевлено успехами, достигнутыми в этих трех областях.

12. ВПТЗ США наняло г-на Джерри Ма на недавно созданную должность директора по новым технологиям, который отвечает в ведомстве за новые перспективные технологии и ИИ (НПТ/ИИ). Он выполняет следующие функции и обязанности: (i) формирование стратегической концепции ВПТЗ США в области ИИ, машинного обучения и других новых технологий; (ii) выполнение функций главного советника и технического эксперта руководства ВПТЗ США по вопросам НПТ/ИИ; (iii) управление портфелем технических инвестиций ВПТЗ США в НПТ/ИИ для использования в областях патентов, товарных знаков и корпоративного управления; (iv) выполнение ключевых функций в составе рабочей группы по внутренней политике ВПТЗ США в отношении ИИ; и (v) налаживание и поддержание связей с научно-образовательными учреждениями, отраслями и другими ведомствами, а также международных связей для обеспечения того, чтобы инициативы ВПТЗ США в области НПТ/ИИ согласовывались с сообществом заинтересованных сторон, пользующихся услугами ведомства.

13. Кроме того, президент Соединенных Штатов Америки назначил г-жу Кэти Видал следующим заместителем министра торговли по вопросам интеллектуальной собственности и директором ВПТЗ США. Г-жа Видал имеет обширный опыт работы в

области ИИ как с практической точки зрения в качестве инженера, так и с юридической точки зрения в качестве юриста.

Делегация Чешской Республики

14. Чешское ведомство ИС признает большой потенциал ИИ и перспективы его использования в сфере управления ИС с точки зрения повышения качества услуг, предоставляемых ведомствами ИС пользователям. Ведомство постепенно расширяет масштабы использования ИИ в своей работе. В частности, начиная с 2024 г. оно планирует запустить внутренний механизм поддержки проведения экспертизы, основанный на использовании ИИ, который должен помочь экспертам в сортировке файлов, классификации патентных заявок и проведении поиска по известному уровню техники.

15. Кроме того, ведомство работает над созданием автоматизированной службы поддержки по вопросам ИС, которая будет заниматься предоставлением консультаций общего характера в сфере ИС. В будущем функции этой службы будут расширены, с тем чтобы она могла предоставлять информацию, касающиеся процедур подачи заявок на регистрацию различных видов ИС. В сотрудничестве с Чешским техническим университетом, Университетом Западной Богемии и Техническим университетом Остравы ведомство планирует использовать чат-бота (виртуального собеседника на основе ИИ) для более эффективной технической поддержки клиентов. Хотя ведомство изучает возможности для распознавания речи для усовершенствования чат-бота, пока что это проблематично для чешского языка.

16. Наконец, завершена подготовительная работа по внедрению автоматизированной системы классификации и поиска, разработка которой будет вестись в течение следующих двух лет. Этот сервис должен быть готов для открытого применения начиная с 2024 г.

Делегация Испании

17. Испанское ведомство по патентам и товарным знакам (ОЕРМ) протестировало восемь ИИ-решений, предназначенных для патентного поиска, задействовав их в проведении поиска по известному уровню техники. Кроме того, ОЕРМ сравнило результаты поиска, проведенного экспертами, с результатами поиска с использованием инструментов на основе ИИ с точки зрения как объективности, так и точности. Результаты поиска с использованием инструментов на основе ИИ оказались хуже в тех областях, где важную роль в поиске по известному уровню техники играют изображения, особенно в области механики. Как правило, эти инструменты служат для исследователей довольно надежной основой для проведения поиска, повышая его скорость и эффективность.

18. В целом ОЕРМ еще очень далеко до того, чтобы можно было заменить экспертов инструментами поиска на основе ИИ. ОЕРМ будет использовать модель, разрабатываемую Европейским патентным ведомством (ЕПВ), в дополнение к собственной модели. ОЕРМ уверен, что использование новой поисковой системы ЕПВ позволит повысить эффективность поиска, что, в свою очередь, будет способствовать повышению качества патентов.

Делегация Республики Корея

19. Ведомство интеллектуальной собственности Кореи (КИРО) использует ИИ в основном для классификации, поиска и перевода, чтобы обеспечивать экспертизу гарантированного качества. КИРО разрабатывает рекомендательную систему классификации на основе ИИ, которую планируется запустить в следующем году. Эта

система разрабатывается на основе данных обучения патентной классификации, получаемых из Корейского патентного бюллетеня. По завершении разработки этой системы будет проведена оценка качества и производительности. После этого в 2022 г. планируется провести тестирование сервиса.

20. Что касается поиска по известному уровню техники, то в 2021 г. были проведены эксперименты для изучения возможности автоматического поиска. По завершении этого эксперимента в 2022 г. эксперты смогут использовать сервис в тестовом режиме.

21. Наконец, что касается услуг перевода с использованием ИИ, то КИРО уже осуществляет перевод с английского и китайского языков на корейский с помощью ИИ. В случае с немецким, французским и русским языками услуги перевода оказываются в сотрудничестве с внешними поставщиками услуг. КИРО способствует повышению качества патентной экспертизы, используя вышеупомянутые основанные на ИИ средства для проведения экспертизы.

Делегация Сингапура

22. Ведомство интеллектуальной собственности Сингапура (IPOS) разрабатывает модели ИИ для патентной классификации и поиска по известному уровню техники в порядке пилотного проекта, реализуемого в определенных технических областях в сотрудничестве с AI Singapore (Национальным управлением Сингапура по программам в области ИИ). Результаты этого экспериментального проекта показали, что дальнейшие исследования позволят IPOS понять, какую пользу ИИ может принести ведомству и тем, кто пользуется его услугами. Продолжая эту работу, IPOS приступило к следующему этапу сотрудничества с AI Singapore и одним из местных учреждений социальной сферы, распространив проект также на другие технологические области.

Делегация Российской Федерации

23. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ) активно занимается цифровизацией работы ведомства, в частности, путем внедрения различных цифровых инструментов, таких как ИИ, для проведения патентной экспертизы и взаимодействия с заявителями.

24. В настоящее время РОСПАТЕНТ применяет ИИ в следующих процессах: (i) машинный перевод англоязычных патентных документов и перевод Совместной патентной классификации (СПК) на русский язык с использованием системы гибридного машинного перевода; и (ii) поиск патентных документов в российской системе PatSearch с использованием инструментов и методов на основе ИИ.

25. В ближайшей перспективе работа по более широкому внедрению ИИ в РОСПАТЕНТе будет осуществляться по следующим основным направлениям: (i) перенос существующих решений для поиска патентных документов и машинного перевода на вновь создаваемую цифровую платформу РОСПАТЕНТа; (ii) создание сервисов автоматической классификации документов; и (iii) повышение качества перевода. Работа, проводимая ВОИС в области технологий блокчейн, может существенно повысить эффективность использования ИИ для экспертизы патентов.

Делегация Канады

26. Канадское ведомство интеллектуальной собственности (СИРО) изучает возможность использования инструментов с элементами ИИ для облегчения управления ИС, патентной экспертизы и более эффективного оказания услуг. СИРО

также следит за тем, что происходит в мире в этой важной области. В рамках своей продолжающейся программы модернизации ИТ CIPO старается извлечь максимальную пользу из невероятного потенциала инструментов на основе ИИ для постоянного повышения качества патентов и сокращения сроков их выдачи.

27. Что касается государств-членов с ограниченным доступом к этой новой технологии ИИ, то делегация поделилась своим мнением о том, что каждому патентному ведомству нет необходимости разрабатывать технологию ИИ собственными силами, чтобы иметь возможность пользоваться преимуществами этих новых технологий. Патентные эксперты CIPO используют поисковые базы данных с алгоритмами перевода и поиска на базе ИИ. Опыт CIPO показывает, что эти инструменты с элементами ИИ помогают экспертам проводить поиск по известному уровню техники с более высокой релевантностью для рассматриваемых патентных заявок в определенных областях техники. Применение готовых типовых решений может быть относительно недорогим и эффективным способом начать изучение и оценку преимуществ технологии ИИ.

Делегация Венесуэлы (Боливарианская Республика)

28. Независимая служба интеллектуальной собственности (SAPI) – очень небольшое ведомство, целью которого является создание более эффективной патентной системы. SAPI осознает тот факт, что технологии ИИ могут быть весьма полезны для перевода патентной документации и классификации патентов.

29. Делегация попросила Секретариат составить перечень всех методов на основе ИИ, используемых более крупными патентными ведомствами, с тем чтобы менее крупные патентные ведомства смогли получить возможность использовать такие инструменты для повышения качества патентов.

Делегация Парагвая

30. Национальное управление интеллектуальной собственности (DINAPI) укрепляет свои технологические платформы с целью полной цифровизации своих процедур. ИИ уже является или будет наиболее полезным инструментом для оптимизации времени, затрачиваемого экспертами (которых в DINAPI довольно немного) на поиск по известному уровню техники.

31. Кроме того, поскольку для проведения экспертизы DINAPI необходимо использовать внешние базы данных и анализировать сотни документов об известном уровне техники, ИИ станет незаменимым инструментом, который позволит обеспечить более высокую точность патентной экспертизы и классификации патентов.

Делегация Кении

32. ИИ все более активно используется в качестве технологии, позволяющей более эффективно обрабатывать патентные заявки. Делегация Кении особо отметила тот факт, что руководители служб Национального института промышленной собственности (INPI) Франции смогли сократить время, необходимое для экспертизы патентных заявок, на 10 часов в неделю, благодаря использованию ИИ. Делегацию Кении также впечатлила представленная делегацией Франции «матрица неточностей», в которой вероятность ошибки составляет лишь 9%.

33. Учитывая, что в Кении действует национальное патентное ведомство, которое проводит экспертизу патентных заявок по существу, часто возникает ситуация, когда патентные заявки не могут быть обработаны в установленные сроки. Поэтому делегация считает, что использование ИИ в процессе патентной экспертизы может

позволить сократить время обработки заявок. В этом отношении делегация предложила наладить трехстороннее сотрудничество с государствами-членами, которые уже внедряют ИИ для обработки патентных заявок, и Секретариатом, с целью оказания Кении помощи во внедрении ИИ на соответствующих уровнях обработки патентных заявок.

Делегация Колумбии

34. Управление промышленности и торговли (SIC), ведомство промышленной собственности Колумбии, разрабатывает собственный инструмент на основе ИИ для классификации патентных заявок. Используя этот инструмент уже в течение года, SIC стало свидетелем того, как этот инструмент значительно облегчил экспертам работу по классификации патентов.

Делегация Ирана (Исламская Республика)

35. Делегация Ирана (Исламская Республика) обратилась к Секретариату с просьбой разъяснить следующие вопросы: (i) имеются ли какие-либо данные или цифры по количеству стран, которые используют ИИ для классификации, экспертизы и перевода патентных заявок; и (ii) в чем заключаются основные препятствия и барьеры, мешающие странам, которые пока еще не используют эту современную технологию для вышеупомянутых целей, использовать ее?

36. Отвечая на первый вопрос, Секретариат пояснил, что, хотя многие ведомства поделились своим опытом использования технологий ИИ в патентных ведомствах в ходе нескольких заседаний для обмена информацией, проведенных ПКПП, у него нет конкретных цифр на этот счет. В отношении второго вопроса Секретариат отметил, что одной из проблем является сбор данных для обучения компьютеров с ИИ для целей патентной процедуры. Для обучения и разработки точных инструментов на основе ИИ необходимы высококачественные данные, которые не всегда легко доступны. Кроме того, в условиях нехватки данных для обучения компьютеров с ИИ еще труднее собирать достаточное количество данных из патентных документов на тех национальных языках, которые не используются достаточно широко.

Международная ассоциация поверенных в области интеллектуальной собственности (FICPI)

37. Представитель FICPI заявил, что качество выданных патентов зависит от качества поступающих патентных заявок. Использование высококачественных поисковых инструментов заявителями и третьими сторонами обеспечивает более высокое качество патентных заявок и, следовательно, повышение качества выдаваемых патентов. Из-за высокой стоимости оказываемых на коммерческой основе услуг по проведению поиска по известному уровню техники и автоматизированных инструментов такие услуги и инструменты в большинстве случаев оказываются недоступными для многих пользователей системы ИС, в том числе для индивидуальных изобретателей и малых и средних предприятий (МСП).

38. Несколько ведомств ИС разрабатывают автоматизированные инструменты для повышения эффективности классификации, поиска и экспертизы патентных заявок с использованием машинного обучения, обработки текста на естественном языке, распознавания изображений и других технологий на основе ИИ. Кроме того, общей обязанностью ведомств ИС является улучшение доступа к системам ИС для всех пользователей, особенно для индивидуальных изобретателей и МСП.

39. С учетом вышеизложенного FICPI считает, что ведомства ИС, заявители и третьи стороны получают пользу, если больше патентных заявок и возражений третьих

сторон будет составляться и подаваться с помощью высококачественных автоматизированных инструментов. В этой связи FICPI заявила, что ведомствам ИС следует сделать свои автоматизированные инструменты доступными для всех пользователей патентных систем бесплатно или по разумной цене.

Делегация Австралии (письменное заявление)

40. В рамках более широкой программы модернизации патентной системы и повышения качества своих услуг Ведомство интеллектуальной собственности Австралии использует ИИ для экспертизы патентных заявок в рамках различных инициатив.

41. Одной из инициатив является система автоматической патентной классификации, которая в автоматическом режиме классифицирует патентные заявки в соответствии с МПК и распределяет их по соответствующим разделам экспертизы. Существует также система автоматизированного предварительного поиска, которая выполняет автоматический поиск опубликованных патентных заявок, а также неопубликованных патентных заявок, содержащихся во внутренних базах данных Ведомства ИС Австралии, с использованием автоматически генерируемых поисковых запросов, содержащих имена заявителей и изобретателей, а также символы МПК и СПК. Еще одной инициативой является модель «направления на основе результатов», модель машинного обучения, используемая Ведомством ИС Австралии для диспетчеризации запросов о проведении экспертизы, поступающих от тех заявителей, патентная стратегия которых находится на более высоком уровне развития, и которые готовы приступить к процессу экспертизы.

42. Вот некоторые из других инициатив в области использования ИИ: (i) (Patent) Family Member Analyzer (FMA) (инструмент для анализа семейств патентов), который позволяет получить информацию о составе семейств опубликованных патентов применительно к той или иной патентной заявке и скомпоновать ее таким образом, чтобы это облегчало визуальное сопоставление формул изобретений; (ii) анализ характеристик отчета об иностранной экспертизе (FER), который помогает извлекать информацию о соответствующих возражениях и цитировании из отчетов об иностранной экспертизе соответствующих заявок, выявленных с помощью инструмента FMA; и (iii) Система автоматизированного управления принятием решений, которая устанавливает структуры и средства контроля для автоматизации принятия решений в области управления правами ИС. Ведомство ИС Австралии стремится использовать преимущества ИИ и автоматизации для повышения эффективности по всем аспектам патентной экспертизы и администрирования.

[Конец документа]