

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОЦЕССА ПОСТРОЕНИЯ ПАТЕНТНЫХ ЛАНДШАФТОВ

Журавлёв Д. А., Мурашова С. В., Литвинов А.И.

Научный руководитель – к.э.н., доцент С. В. Мурашова

**Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики**

Интенсивное развитие науки и техники предъявляют повышенные требования к управлению при выборе стратегии технологического развития. Одним из основных источников для получения достоверной и своевременной информации о текущем состоянии и направлениях развития технологических трендов является патентная информация. Однако постоянно увеличивающиеся объемы патентной информации требуют выработки определенных подходов к патентному анализу. Среди разнообразных инструментов патентной аналитики наиболее комплексным инструментом экспертно-аналитической поддержки является патентный ландшафт, который представляет собой глубокое и детальное информационно-аналитическое исследование патентной документации, показывающее в общем виде патентную ситуацию в определенном технологическом направлении либо в отношении патентной активности субъектов инновационной сферы с учетом временной динамики и территориального признака с представлением результатов такого исследования в зрительной форме.

Процесс подготовки патентного ландшафта состоит из трех основных этапов: сбора данных, их анализа и последующей визуализацией результатов. На этапе сбора данных основной проблемой, проявляющейся в виде искажений и шумов патентного поиска, является сложность работы с большими массивами неструктурированных данных, как при обработке патентной информации, где сосредоточен основной объем сведений (70...80%), так и при работе с дополнительными источниками, например, журналами на которые приходится всего лишь 20...30%.

Данную проблему можно решить правильным выбором методов выделения ключевых слов, словосочетаний и классификации текстов, например, метод совместной встречаемости ключевых слов, Байесовские модели, сетевые модели, и т.д. Кроме того, эту проблему отчасти можно решить правильным подбором слов синонимов по заданной тематике исследования обеспечивающих требуемый технический результат. Чем большее количество синонимов будет использовано, тем выше вероятность, что все релевантные документы будут обнаружены.

Доступ к поисковым базам данных является косвенной проблемой, выражающейся в ограниченном доступе к ним. Большинство баз данных платные, что ограничивает их одновременное использование. Как показывает анализ в большинстве случаев при построении патентного ландшафта используются материалы с одной, двух наиболее распространенных поисковых баз данных.

Решением данной проблемы и формирование соответственно релевантного массива документов возможно при использовании всех доступных баз данных. Различные поисковые алгоритмы, реализуемые в поисковых базах данных, позволяют минимизировать величину ошибки или пропуска важных документов.

Следующая проблема – уровень знаний, навыков и умений специалиста, подготавливающего патентный ландшафт. При подготовке патентного ландшафта необходимы не только знания, но и достаточный опыт работы с классификаторами, специальными программами автоматизированной обработки больших объемов патентной

информации на основе современных технологий извлечения знаний: методов анализа текста; методов обработки естественного языка, методов, основанных на зависимости «свойство-функция»; методов анализа текста на основе правил; семантических методов анализа текстов; методов анализа текста, основанных на нейронных сетях.

Соответственно эту проблему можно решить за счет привлечения к разработке патентного ландшафта специалиста с требуемым уровнем квалификации либо декомпозицией общей задачи на ряд частных задач между несколькими специалистами с учетом их знаний и умений.

Представленные предложения по совершенствованию процесса построения патентных ландшафтов представляют собой совокупность технических и организационных мероприятий, заключающихся в оптимальном подборе инструментов патентной аналитики, выбором поисковых баз данных и требований к знаниям, навыкам и умениям специалиста подготавливающих патентные ландшафты.