

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

А.С. Николаев

ПАТЕНТНАЯ АНАЛИТИКА



Санкт-Петербург

2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

А.С. Николаев

ПАТЕНТНАЯ АНАЛИТИКА

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО
по направлению подготовки (специальности)

27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью»

в качестве учебно-методического пособия для реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования магистратуры

 **УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург

2022

Николаев А.С. Патентная аналитика: учебно-методическое пособие / А.С. Николаев – СПб: Университет ИТМО, 2022. – 98 с.

Рецензенты: Кузнецова Татьяна Викторовна, д.п.н., профессор, заведующий отделением «Всероссийская патентно-техническая библиотека» Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»

Учебно-методическое пособие соответствует содержанию специализации «Патентная аналитика» программы магистратуры образовательного стандарта высшего образования Национального исследовательского университета ИТМО по направлению подготовки магистратуры 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью.

В пособии рассмотрены основные аспекты подготовки и проведения патентных исследований, а также инструменты анализа патентных данных в рамках проведения технологического консалтинга. Каждая глава сопровождается заданиями для самостоятельной подготовки.



Университет ИТМО – национальный исследовательский университет, ведущий вуз России в области информационных, фотонных и биохимических технологий. Альма-матер победителей международных соревнований по программированию – ICPC (единственный в мире семикратный чемпион), Google Code Jam, Facebook Hacker Cup, Яндекс.Алгоритм, Russian Code Cup, Topcoder Open и др. Приоритетные направления: IT, фотоника, робототехника, квантовые коммуникации, трансляционная медицина, Life Sciences, Art&Science, Science Communication. Один из лидеров российской системы подготовки кадров в области управления интеллектуальной собственностью. На базе Университета работает Центр трансфера технологий и Центр поддержки технологий и инноваций. С 2013 по 2020 гг. – лидер Проекта 5–100.

© Университет ИТМО, 2022

© Николаев А.С., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Виды патентных исследований.....	6
Глава 2. Патентные ландшафты и инновационные горизонты организаций.....	17
Глава 3. Источники патентной информации.....	26
Глава 4. Моделирование предметной области при проведении патентных исследований.....	36
Глава 5. Интерпретация результатов патентных исследований.....	47
Глава 6. Отчет о патентном ландшафте.....	69
Темы заданий для самостоятельной подготовки.....	81
Открытые патентные ландшафты.....	82
Классификатор патентных ведомств.....	86
Рекомендованная литература.....	92

Введение

Глобализация изменила представления современных предпринимателей о процессах работы над инновационными проектами, с одной стороны упростив доступ к разнообразным источникам информации, которую можно использовать при принятии управленческих решений, но, с другой стороны, усложнились операционные модели, а формируемые программы развития должны быть многомерными и учитывать все возможные варианты изменений. Таким образом, в современной парадигме управления возникает новая фигура межотраслевого специалиста, который обладает знаниями технических аспектов по созданию сложных продуктов в секторе DeerTech, при этом владеет навыками работы с информацией, а также обобщения и донесения результатов анализа до широкого круга заинтересованных. Появление подобного специалиста в команде инновационного проекта – логичное следствие сформировавшегося тренда, поэтому рынок труда демонстрирует спрос, опережающий предложение. Именно в подготовке подобных специалистов сегодня состоит основа будущего устойчивого развития как отдельных компаний, так и целых индустрий, регионов и государств.

Патентная информация становится важным источником комплексных данных об инновационном развитии конкретных технологий, хозяйствующих субъектов и отдельных отраслей экономики. Эти данные, объединенные в единый отчет, способны продемонстрировать картину как национальной, так и общемировой инновационной системы. Результаты патентной аналитики могут применяться для представления о конкурентной среде и помогут спланировать новые исследования и разработки. Различные министерства и ведомства государств могут также быть заинтересованы в применении в своей работе результатов анализа патентной информации.

Патентная аналитика, являясь достаточно молодой отраслью знаний с точки зрения ее публичного продвижения, обладает целым набором сформировавшихся подходов, собственной методологией и динамически растущей ресурсной базой. Возникновение научных школ по патентной аналитике – важная веха развития патентной аналитики, и очень важно, что ведущие позиции в данном направлении занимают российские исследователи. Сегодня патентная аналитика становится не просто удобным средством информационной поддержки, но и эффективным образовательным и научным ресурсом.

Данное учебно-методическое пособие ставит перед собой задачи по аккумулярованию существующих воззрений на проведение патентных исследований и использовании их результатов в процессе управления инновациями. При подготовке пособия были учтены действующие рекомендации по построению патентных ландшафтов, а также практика Проектного офиса Федерального института промышленной собственности, Центра интеллектуальной собственности «Сколково» и Центра развития института интеллектуальной собственности Университета ИТМО. Материалы пособия ориентированы на изучение в рамках дисциплины профессионального блока «Технологический и бизнес-консалтинг на основе патентной информации» в рамках образовательной программы магистратуры 27.04.08 «Стратегическое управление интеллектуальной собственностью», а также при реализации выборного трека по специализации «Патентная аналитика». Пособие включает материалы лекционных и практических занятий, темы исследовательских работ. В приложении представлены темы для подготовки учебных патентных ландшафтов и материалы для самостоятельной подготовки.

Глава 1. Виды патентных исследований

Современные системы управления проектами основаны на концепции раннего выявления технических решений, обладающих высоким потенциалом коммерциализации. Проще говоря, необходимо на этапе планирования инновации из множества вариантов, заложенных в проектный пул, выбрать тот, который принесет реактивный рост показателей конкурентоспособности компании и позволит сохранить лидерство в течение длительного периода времени. Когда идет речь о сохранении лидерских позиций, часто упоминается понятие монополии. Одной из возможностей приобретения такого статуса является механизм патентования.

Впрочем, достижение конкурентных преимуществ обеспечивается не только посредством получения патентов, но и благодаря использованию всех существующих форм правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. Таким образом, мы рассматриваем технологию как совокупность различных объектов интеллектуальной собственности, синергию объектов авторских и смежных прав, патентных прав, ноу-хау и средств индивидуализации. Указанные обстоятельства приводят к формированию **патентно-цифровой экосистемы управления** инновационными проектами. Основными чертами экосистемного подхода являются:

1. высокая ориентированность на приоритетные направления развития;
2. высокая информационная емкость;
3. формирование гибкого патентного пула для наблюдений;
4. отбор только масштабируемых проектов
5. постоянное обновление информации;
6. мониторинг непатентных источников информации;
7. привлечение экспертов.

Основой патентно-цифровой экосистемы управления являются результаты патентных исследований.

Действующим национальным стандартом в области патентных исследований является ГОСТ Р 15.011-96. Данный документ, несмотря на его регулярную критику среди специалистов в сфере интеллектуальной собственности, на сегодняшний день остается одним из основных методических указаний по организации, проведению, оформлению и использованию результатов патентных исследований.

Следует отметить, что под патентными исследованиями понимается комплексный анализ результатов интеллектуальной деятельности, а также процесса их создания на основе патентной информации и непатентных источников. Таким образом, объектами патентных исследований являются не только изобретения, полезные модели и промышленные образцы, относящиеся к группе объектов патентных прав, но и сама хозяйственная деятельность интересующего нас участника экономических отношений. На рисунке 1 представлены основные объекты проведения патентных исследований.

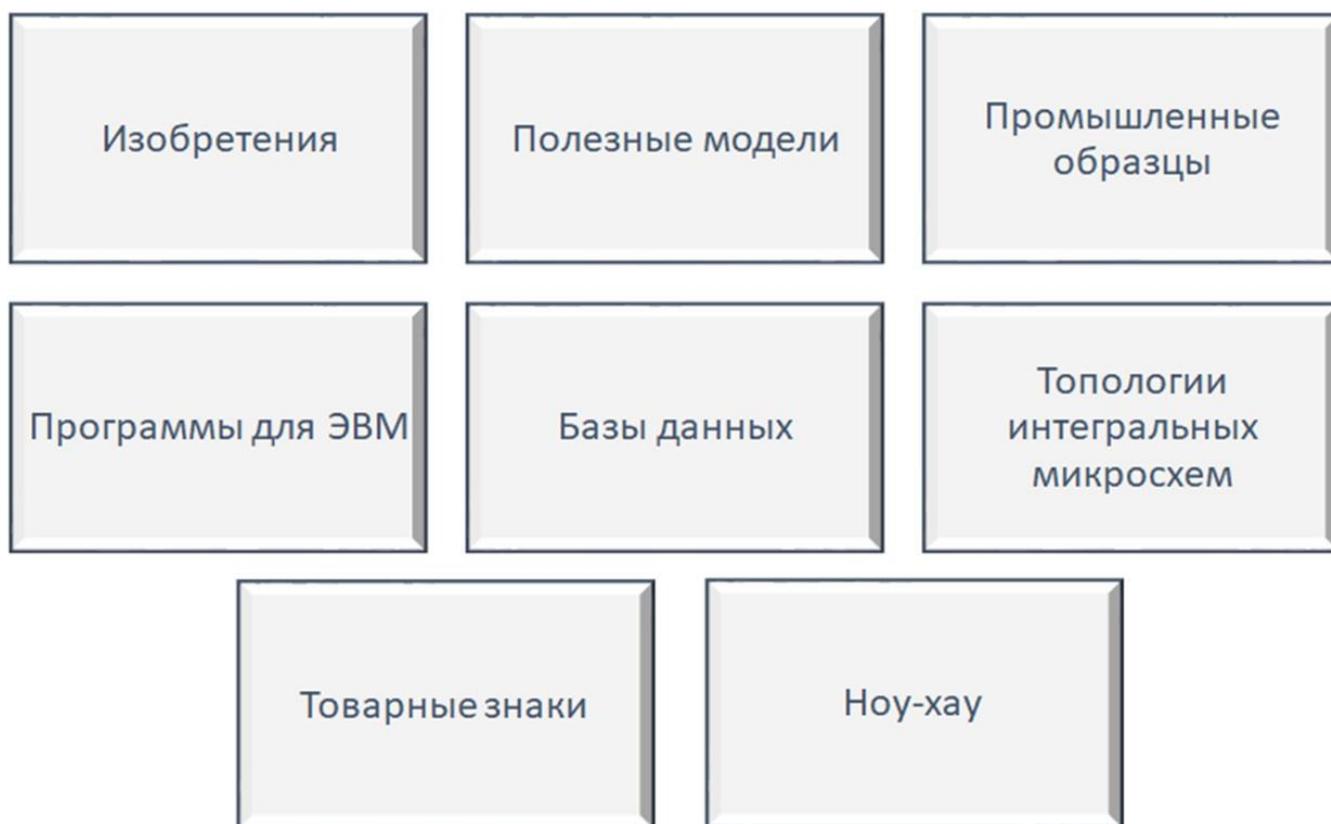


Рисунок 1 – Объекты патентных исследований

Объект патентных исследований обязательно должен являться товаром с экономической точки зрения, то есть он может быть реализован на рынке по определенной цене. Для новых товаров, которые еще не были выведены на рынок, применяется принцип – для того, чтобы товары попали на рынок, нам и нужно провести патентные исследования, в результате которых будут определены наиболее благоприятные условия для их реализации.

Действующие стандарты понимают патентные исследования как прикладные виды работ, которые зачастую являются составной частью различных НИОКР. С другой стороны, в ГОСТе также указывается на возможность проведения патентных исследований в качестве самостоятельного завершенного исследования, однако в этом случае цели подобных изысканий все равно связаны с решением каких-либо достаточно глобальных задач.

Патентные исследования включают в себя:

1. Исследования уровня техники;
2. Анализ тенденций развития технологий;
3. Анализ тенденций развития рынка;
4. Анализ деятельности участников рынка;
5. Анализ патентоспособности;
6. Проверка патентной чистоты,
7. Оценка экономической эффективности разработки;
8. Анализ потребительских предпочтений;
9. Выявление альтернативных, более эффективных направлений использования разработки;
10. Выявление конкурентов;
11. Выявление потенциальных контрагентов
 - a. Лицензиатов;
 - b. Лицензиаров;
 - c. Поставщиков;
 - d. Покупателей;
12. Формирование эффективной патентной политики;
13. Формирование программы НИОКР;
14. Поиск по товарным знакам.

Патентные исследования целесообразно проводить при прогнозировании, перспективном и текущем планировании научных исследований, целью которых является создание новых продуктов. Таким образом, круг заинтересованных результатов патентных исследований также достаточно широк. На рисунке 2 представлены основные заказчики патентных исследований, которые также могут быть и исполнителями, поскольку проведение патентных исследований часто затруднительно отдавать на аутсорсинг в связи со стоимостью подобных работ, а также по соображениям конфиденциальности.



Рисунок 2 – Основные заказчики и исполнители патентных исследований

Рассмотрим основные этапы проведения патентных исследований, представленные на рисунке 3.

Первый этап - постановка цели исследования и изучение общей информации по рассматриваемой теме. Анализ информации по теме исследования происходит в два этапа – сначала исполнитель самостоятельно изучает открытые данные об области, а затем готовит уточняющие вопросы для заказчика, чтобы получить максимально подробную исходную информацию о той сфере, по которой ему предстоит провести анализ и подготовить комплекс рекомендаций. Кроме того, исполнитель может по своему желанию составить краткий терминологический справочник, который потом может быть включен в отчет. На следующем этапе также определяется необходимость привлечения к работе специалистов смежных специальностей. Это особенно важно для междисциплинарных работ, где результат интеллектуальной деятельности может быть основан на разнообразных технических решениях, работа с которыми требует существенных и специальных познаний.



Рисунок 3 – Основные этапы проведения патентных исследований

Патентный поиск является основой проведения патентного исследования, поскольку от его результатов зависит качество патентной коллекции, сформированной в результате изысканий в коллекциях патентных документов. Для того, чтобы результаты поиска могли бы считаться исчерпывающими, то есть необходимыми и достаточными для однозначной интерпретации и выявления существующих закономерностей, требуется провести подготовительные действия – сформировать задание на поиск, определить ключевые слова и характеристики поиска. Поиск проводится как вручную, так и с помощью специальных поисковых программных средств в зависимости от требуемой глубины поиска.

Сформированная в результате патентного поиска выборка данных требует существенной обработки. Важно избавиться от существующих

«шумов» поиска, представляющих собой патентные документы, не относящиеся к предметной области поиска, попавшие туда в результате поиска по МПК или по ключевым словам. После очистки данных проводится их систематизация, кластеризация и обработка, в результате которой формируется информационный массив, с которым проще работать отраслевому эксперту. В результате анализа патентной коллекции формируются выводы и рекомендации, составляющие содержательную основу отчета о патентных исследованиях.

В результате патентных исследований удастся ответить на основные вопросы:

- A. Какие тренды актуальны?
 - a. Текущие
 - i. Растущие
 - ii. На пике
 - b. Перспективные
- B. Каково наше положение на рынке? Какая у нас текущая роль?
 - a. Трендсеттер – задает тон на рынке
 - b. Последователь первого уровня – оперативно следует зарождающимся трендам
 - c. Последователь второго уровня – оперативно следует сформировавшимся трендам
 - d. Последователь – подключается к устоявшимся трендам
 - e. Аутсайдер – слишком поздно подключается к трендам, когда их эффект ослабевает
 - f. Противник трендов
- C. Соответствуем ли мы трендам? Анализ собственного портфеля:
 - a. Какие проекты соответствуют текущим трендам?
 - b. Какие проекты соответствуют перспективным трендам?
 - c. Проекты вне трендов?
 - i. Будут ли они актуальны в будущем?
 - ii. Актуальны ли они для нас?
 - iii. Актуальны ли они для кого-то еще?
- D. Какие возможности развития?
 - a. Технологические / рыночные ниши
 - i. Действующие
 - ii. Закрытые
 - iii. Перспективные
- E. Как не нарушить чужие права?

- a. Патентная чистота
 - b. Лицензирование
- F. Какие технологии лучшие?
- a. У нас есть
 - b. У нас могут быть
 - c. Ищем другой путь
- G. Какие у нас риски?
- a. Реальные
 - b. Потенциальные
 - c. Гипотетические

Отчет о патентных исследованиях оформляется на основании пожеланий заказчика в виде формализованного документа. Часто при классификации видов патентных исследований применяют критерий способа оформления результатов. Существуют две основные формы подготовки отчета о патентных исследованиях: оформленный по ГОСТ и в иной форме.

Первый вариант представляет собой отчет о патентных исследованиях, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32. Данный документ чаще всего используется при выполнении НИОКР, финансируемых из средств федерального, регионального или местного бюджета, на основании различных грантов и иных государственных заданий. Помимо основной аналитической части документ содержит в себе достаточно подробное описание задания, регламента и технологии проведения поисковых исследований, информационные источники и иную информацию. Формат представления сведений – табличный, что вызывает определенное неудовольствие данным форматом представления данных среди специалистов-практиков, которые отмечают, что данные отчеты о поиске трудны для восприятия и изучения информации, а их подготовка часто носит формальный характер, превращая эффективный инструмент в вид отчетной документации.

Иные свободные формы подготовки отчета о патентных исследованиях основываются на пожеланиях заказчика, однако существуют определенные сформировавшиеся виды патентных исследований, в основе которых наглядная визуализация результатов, позволяющая сделать отчет более понятным для широкого круга заинтересованных. Следует отметить, что виды исследований, упомянутых в настоящем пособии, являются результатами работ нескольких научных школ в области патентной аналитики, а также зачастую представляют собой название комплексного патентно-информационного продукта.

К подобным специальным видам патентных исследований относят:

1. Патентный ландшафт;
 - a. Отраслевой патентный ландшафт;
 - b. Внутренний патентный ландшафт;
2. Патентная разведка;
3. R&D Антураж
4. Экспресс-ландшафт.

Средством визуализации патентной аналитической деятельности являются патентные ландшафты. Инструментарий патентного ландшафта основывается на принципах обработки больших данных, включая как компьютерную обработку, так и экспертные методы. Патентный ландшафт фокусируется не на конкретном объекте интеллектуальной собственности и на охранных документах, а на технологии и на продукте в широком понимании этого слова. Патентный ландшафт рекомендован Всемирной организацией интеллектуальной собственности как способ изучения и описания текущего положения дел в области патентования конкретной технологии в определенной стране и в определенном регионе.

Часто в переводной литературе можно встретить термин «патентные карты», что является синонимом патентного ландшафта. Термин «картирование» используется, в том числе, Центром интеллектуальной собственности «Сколково». Отличие заключается в том, что сам процесс «патентного картирования» акцентируется на визуализации, в то время как классический патентный ландшафт включает не только собственно визуализацию текущей патентной ситуации, но также все этапы, из которых состоит соответствующее патентное исследование. При этом необходимо учесть, что патентный ландшафт, как и любое патентное исследование, является так называемым снимком действительности, актуальность которого существенно снижается с течением времени, поэтому одной из отличительных особенностей патентных ландшафтов является возможность их актуализации.

Патентный ландшафт (согласно Методическим рекомендациям ВОИС) – это 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: страны, региона или в мировом масштабе.

Проектный офис Федерального института промышленной собственности (Проектный офис ФИПС), являющийся одним из ключевых операторов патентной аналитики в России, указывает, что патентный ландшафт «является углубленным исследованием инновационной продукции, перспективных технологий, направлений исследований и разработок в сопоставлении с ведущими российскими и зарубежными разработками на протяжении длительного периода времени, выполняемым на основе патентных данных в привязке к технологическим приоритетам компании (корпорации, сектора экономики)».

В научной концепции, сформированной в Университете ИТМО А.С. Николаевым и применяемой в настоящий момент в практической деятельности Центра развития института интеллектуальной собственности, представлено определение «**инструментария патентных ландшафтов**» – «набора инструментов анализа патентной и непатентной информации, применяемых в определенной последовательности для решения задач в области планирования и организации инноваций».

Сотрудники ФИПС подразделяют патентные ландшафты по масштабам реализации на отраслевые и экспресс-ландшафты.

Отраслевой патентный ландшафт представляет собой «аналитическое сопоставление разных групп технологий, углубленный технический анализ с многоуровневой экспертной интерпретацией; выявление наиболее значимых групп технологий для решения отраслевых проблем (чувствительность, точность, срок службы и т.д.)». Отраслевой ландшафт включает в себя анализ стратегий патентования и вывода на рынки продукции ведущих отраслевых компаний. Данное исследование является наиболее ресурсозатратным, поэтому его могут позволить себе провести только крупные игроки на глобальных рынках, в том числе государственные корпорации.

Традиционный патентный ландшафт, в отличие от отраслевого, фокусируется на конкретной технологии или даже конкретном продукте.

Экспресс-ландшафт представляет собой ускоренный анализ патентной ситуации по ограниченному количеству показателей. Как правило, этот вариант исследования дополняет уже подготовленные патентные ландшафты, представляя собой актуализацию на основе ранее сформированной модели предметной области.

Патентная разведка представляет собой углубленное патентное исследование продуктов и технологий отдельных компаний в отрасли, как

правило, являющихся лидерами в отдельных областях, целью которых является выявление важных для развития технических решений и анализу качества их правовой охраны.

Согласно концепции А.С. Николаева, патентные ландшафты можно подразделять на внешние и внутренние. **Внешние патентные ландшафты** – вариант патентной разведки, поскольку их задача состоит в поиске перспективных технологий, способных обеспечить устойчивое развитие компании –заказчика в длительной перспективе. **Внутренний патентный ландшафт** – самоанализ патентного портфеля организации-заказчика патентного исследования с целью принятия решений по оптимизации активов.

R&D Антураж представляет собой предпроектное исследование, в ходе которого до начала НИОКР производится оценка новизны, актуальности, уровня междисциплинарности, потенциала коммерциализации перспективной продукции. Задачей Антуража является подготовка информационной основы для принятия решения о целесообразности проведения научных разработок, направленных на создание потенциально новых продуктов. Это позволит минимизировать риски отсутствия ожидаемого эффекта при реализации проекта.

Таким образом, патентная аналитика является не просто способом работы с данными, но и входит в систему управления рисками инновационных проектов, включается в состав центра принятия решений на всех этапах жизненного цикла инновационных разработок от этапа поиска идеи до момента выведения на рынок и последующего развития продукта.

Патентная аналитика включает в себя:

1. инструменты патентного поиска,
2. инструменты поиска в непатентных источниках информации,
3. инструменты анализа патентных данных,
4. инструменты визуализации результатов исследований.

Патентная аналитика является прикладной областью научных знаний, относящихся к сбору, обработке и использованию информации о результатах инновационной деятельности при принятии управленческих решений в области инновационного менеджмента.

Главное преимущество патентной аналитики как набора инструментов состоит в возможности оперативного представления, сравнения и оценки соотношения лидеров, аутсайдеров, наиболее перспективных участников рынка либо технологий относительно других, а также изменений перчисленного во временной динамике.

Основные термины главы:

Патентная аналитика, патентный поиск, патентные исследования, патентный ландшафт, патентная карта, патентная информация, патентная разведка, R&D Антураж, экспресс-ландшафт.

Задания для самостоятельной работы:

1. Вспомните основные этапы жизненного цикла инновационных проектов. Подумайте, какие виды патентных исследований подходят для каждого из них.
2. Изучите ГОСТ 15.012-84 и определите основное содержание патентного формуляра.

Глава 2. Патентные ландшафты и инновационные горизонты организаций

Создание инноваций является важным рабочим процессом для большинства организаций, которые задумываются о своем будущем на рынке. Каждая из организаций выбирает свой вариант инновационной деятельности и реализует сценарии подрывных, улучшающих или маркетинговых инноваций. При выборе видов инновационной деятельности организации целенаправленно или спонтанно (под действием наития) учитывают следующие основные факторы:

1. Положение организации на рынке относительно конкурентов;
2. Количество и качественный состав конкурентов на рынке;
3. Собственные ресурсы организации и их качество:
 - a. Финансовые ресурсы
 - b. Запасы
 - c. Основные фонды
 - d. Кадры
 - e. Технологии
 - f. Инновационный задел
4. Перспективные ресурсы, которыми организация может воспользоваться;
 - a. Заемные средства
 - b. Приобретение прав
 - c. Приобретение ресурсов
 - d. Слияния или альянсы.

Очевидно, что для точного ответа на вопрос «какие инновации создавать» необходимо провести как самообследование организации в формате независимого аудита, так и беспристрастный анализ рынка. При этом общий посыл всех этих исследований будет сводиться к ответу на три вопроса:

1. Какими инновациями можно заниматься?
2. Какими из этих инноваций можем заниматься мы с учетом имеющихся у нас возможностей?
3. Какими инновациями нам в итоге следует заниматься?

Патентные исследования, проведенные в формате патентных ландшафтов (отраслевой и внутренний) способны дать ответ на оба этих вопроса. Проще говоря, существует некое **пространство инноваций**, которое

сканируется в выбранной нами предметной области. В результате определяется пул перспективных тем для исследований, который затем просеивается через сито ресурсных возможностей организации. Схематически данная инновационная воронка представлена на рисунках 4 и 5.

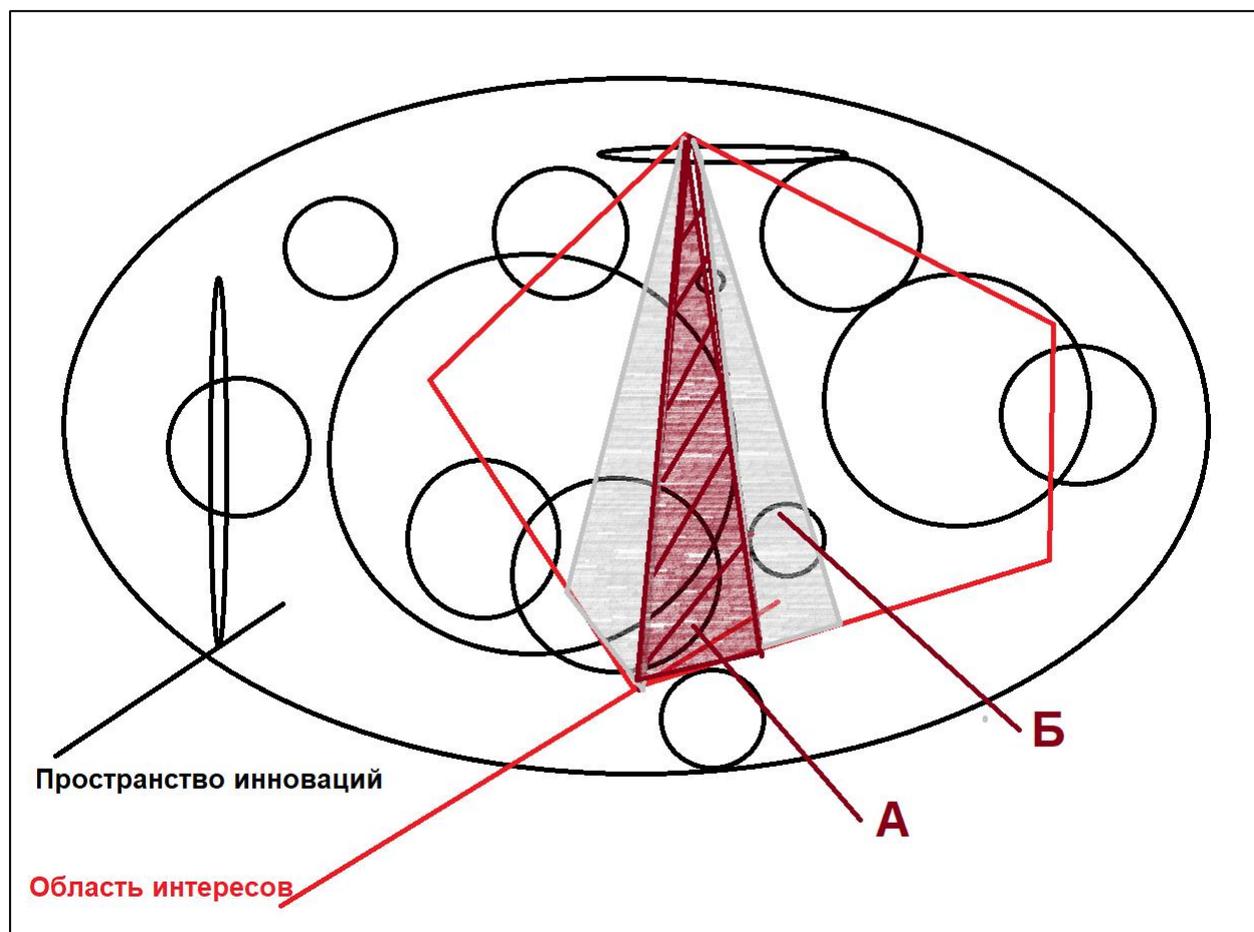


Рисунок 4 – Схема применения патентной аналитики при анализе пространства инноваций

Редкая компания может позволить себе заниматься всеми инновационными направлениями развития и сразу. Поэтому требуется осуществить выбор направлений работы по созданию собственной технологии или конечного продукта. Первое, конечно, предпочтительнее, поскольку обеспечивает своего создателя большим пространством для маневра – создавать на основе технологии готовую продукцию самому и контролировать всю цепочку, или же сфокусироваться на владении базовой технологией, создавая определенный стандарт качества в индустрии. На рисунке 4 схематично представлено инновационное пространство, сходное с пространством наблюдаемой Вселенной. Подобно астрономам, специалисты по патентной аналитике на первом этапе производят выборку наиболее интересных тем для будущих научных исследований и прикладных разработок (отмечены

эллипсами разных размеров). Разумеется, инновационное пространство содержит:

1. готовые разработки в виде:

- уже существующих решений, охраняемых в качестве объектов интеллектуальной собственности крупными компаниями,

- уже существующих решений, представленных в формате стартапов с одним или несколькими патентами;

- уже существующих решений, представленных в формате стартапов, но не охраняемых в качестве объектов интеллектуальной собственности;

2. научно-технические заделы, выраженные в виде:

- учебных прототипов;

- выставочных образцов;

- научных публикаций;

- публичных выступлений;

- гипотез;

3. идеи и концепции, формирующие потенциал для будущих научно-технических работ.

Вся эта информация, полученная из патентных и непатентных источников, формирует некий «**инновационный бульон**», который требуется проанализировать. В качестве входного критерия часто выступают пожелания заказчика исследования, впрочем, патентный аналитик может самостоятельно при формировании модели будущего исследования несколько расширить рамки и представить чуть более расширенный взгляд. Так формируется область интересов заказчика, отмеченная на рисунке 4 в виде пятиугольника.

С учетом технологических, финансовых, кадровых и иных возможностей заказчика исследования определяется **пул перспективных направлений** для проведения научных исследований и разработок, отмеченный буквой «А», а также зоны развития («Б»), открытие которых становится возможным за счет привлечения дополнительных ресурсов.

При выборе направления инновационной деятельности на основе применения патентной аналитики, сформированный пул стремительно сокращается при переходе к следующим стадиям исследований (рисунок 5).

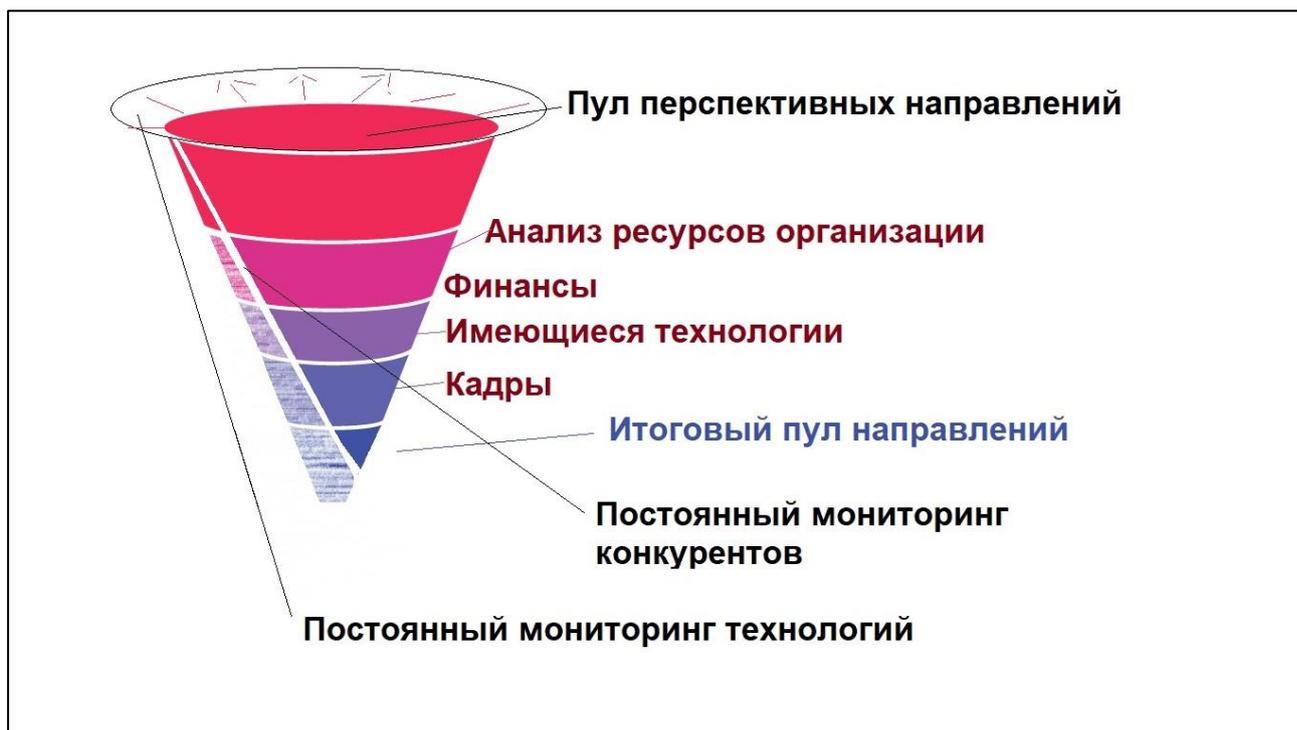


Рисунок 5 – Воронка выбора пула R&D направлений, формируемая на основе применения патентной аналитики

В результате проведенного анализа у заказчика остается набор из нескольких достаточно конкретных вариантов, на основе которых можно создать потенциально успешный проект с учетом имеющихся у него ресурсов, а также на основе выбранной стратегии. Наименьший выбор точек роста будет у малых организаций, желающих создавать свой продукт самостоятельно и с нуля. При выборе стратегии приобретения прав на результаты интеллектуальной деятельности (стратегии трансфера технологий) количество потенциальных вариантов увеличивается, однако здесь вступает в дело стоимостной фактор (цена лицензии), а также конкурентные факторы, в том числе блокирующего характера, когда лицензиар принципиально не хочет заключать сделку с потенциальным лицензиатом, считая его либо недостаточно надежным, либо скомпрометированным связями с ключевыми конкурентами, либо же права на данный результат интеллектуальной деятельности, несмотря на всю его перспективность в качестве объекта для трансфера технологий, не будут передаваться кому-бы то ни было согласно действующей стратегии развития владельца исключительных прав.

Если в результате проведенного исследования воронка привела нас к отсутствию доступных направлений для развития, следует изменить первоначальные условия задачи или же обратиться к уже подобранным аналитиками зонам роста.

Важно отметить, что нижняя часть воронки с течением времени будет сужаться ввиду деятельности конкурентов. Необходимость постоянного мониторинга их активности показана на рисунке 5. При этом верхняя часть воронки, напротив, имеет тенденцию к расширению, поскольку это связано с развитием научно-технического прогресса. Все это приводит нас к пониманию важности постоянного обновления результатов патентных исследований путем актуализации патентного ландшафта.

Подробно необходимость актуализации патентного ландшафта представлена на рисунке 6. Действительно, после осуществления выбора тематики научного исследования начинается сама научная работа, которая занимает определенный, иногда достаточно длительный, период времени. В этот момент у проекта уже есть определенные границы – рамки, которые устанавливает тот результат, который был установлен в самом начале проекта. Однако под действием научно-технического прогресса результаты НИОКР могут оказаться выходящими за рамки изначального задания. Если вовремя не определить области расширения, то сформируются разрывы между изначальным результатом проекта и тем, что сегодня становится трендом.

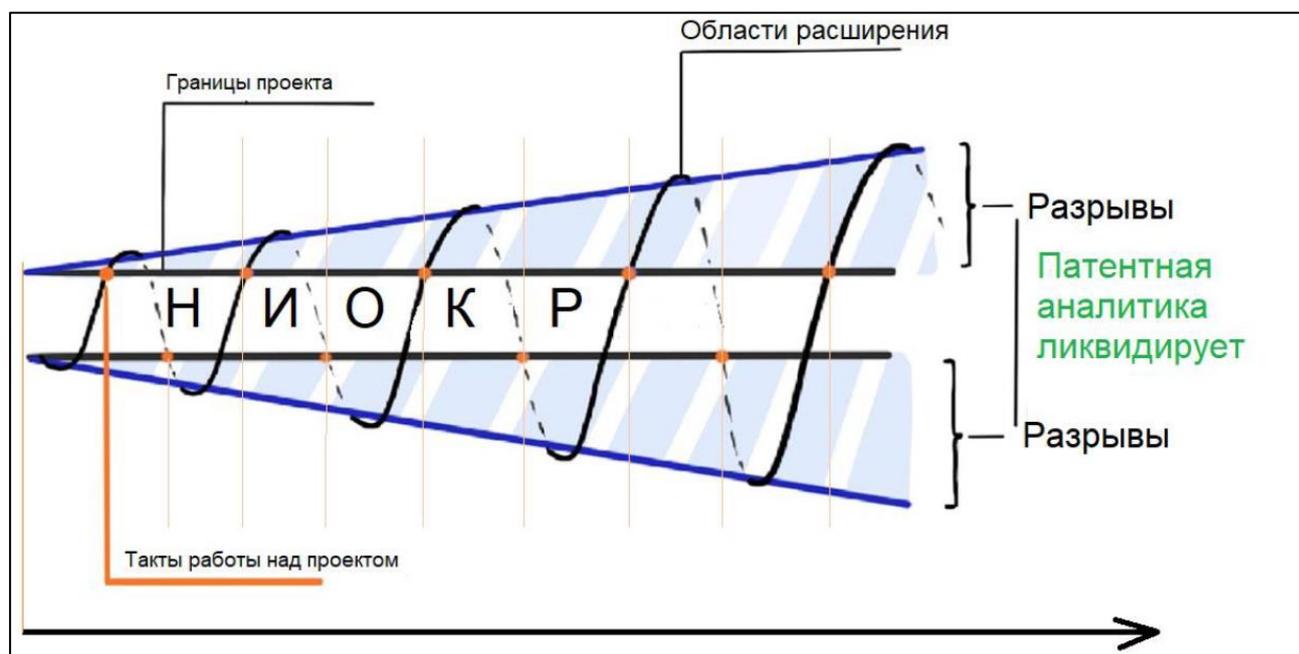


Рисунок 6 - Развитие научного исследования с течением времени через призму патентной аналитики

Патентная аналитика, применяемая на всех этапах работы по проекту, способна не допустить появления этих разрывов, которые в конечном итоге

создают угрозу получения в результате НИОКР результата, который будет невостребованным ввиду его устарелости.

Расширение границ проектов приводит к необходимости интеграции патентной аналитики в концепцию **трех инновационных горизонтов**. Данная концепция основывается на классификации организаций на три уровня действия организации инноваций:

1. Начальный уровень организаций,
2. Продвинутой уровень организаций,
3. Целевой уровень организаций.

Согласно данной концепции на целевом уровне генерация инноваций заложена в стандартные процессы работы, а не носят спонтанный характер. Корпоративные центры инноваций проводят постоянный мониторинг внешней среды и отбирают перспективные направления для развития. Патентная аналитика в организациях целевого уровня является частью отлаженного механизма управления, способного справиться с возникающими внутренними и внешними барьерами благодаря применению внутренних и внешних патентных ландшафтов в комплексе самообследования и мониторинга внешней среды.

Несмотря на то, что целевой уровень рассматривается как идеал и направления для развития, организации на начальном и продвинутом уровне также могут использовать патентную аналитику в своей практике.

На продвинутом уровне операционной модели управления инновациями существует практика ускорения отдельных процессов создания инноваций за счет функционирования некоего подобия центра инноваций, обычно это небольшое подразделение или рабочая группа, ведется работа по устранению внутренних инновационных барьеров. Несмотря на то, что поиском инновационных проектов (**скаути́нг**) занимается ограниченный круг лиц, при этом могут использоваться те же механизмы отсеивания концепций через воронку имеющихся корпоративных ресурсов и возможностей.

У компаний на начальном уровне существует проблема спонтанного, ситуативного создания инновационных проектов. Обычно это бывает продиктовано решениями руководителя организации, качество которых напрямую влияет на успешность дальнейшей деятельности. Сложности в работе для патентного аналитика с такими организациями состоят в том, что идеи могут быть недостаточно новыми, а также то обстоятельство, что за консультациями подобные компании обращаются несвоевременно или допустив самостоятельно целый ряд крупных ошибок.

При этом вне зависимости от того, какую организационную модель инновационного развития реализует та или иная компания, ее инновационный горизонт может быть, как широк, так и слишком узок. На рисунке 7 представлены основные характеристики трех инновационных горизонтов.

	Горизонт 1	Горизонт 2	Горизонт 3
Описание	Обновление существующей модели, технологии	Развивающийся сегмент	Абсолютно новые рынки
Фокус	Поддержка текущего рынка Защита своей позиции Рост прибыли существующих продуктов	Поощрение инициативы найти новых клиентов	Постоянный поиск
Подходы	Годовое планирование Детальное планирование (циклы) Классические ПРД, ПЭД	Инвестиционный бюджет План для каждой инновации Системы инновационных метрик КПЭД будут на верхнем уровне	Бизнес-планы разных уровней Инвестиционный план Разбивка на этапы

Рисунок 7 – Инновационные горизонты организаций

Для организаций, сфокусированных на поддержании текущей позиции на рынке и сохранении своих уже приобретенных позиций, важны маркетинговые и улучшающие инновации. Первый горизонт выбирают компании в отраслях, испытывающих кризис, а также многие участники рынка в периоды глобальной неопределенности, в том числе вызванные пандемией. В подобных обстоятельствах организации редко выбирают масштабные инвестиции в новые для себя области, поэтому поиск потенциальных инноваций будет осуществляться в достаточно узких границах текущей активности заказчика. Результат такой работы – найденная новая **рыночная ниша**, как правило, смежная с текущей, либо расширение линейки продукции за счет создания новых товарных знаков внутри уже существующего бренда.

Второй инновационный горизонт ориентирован на развивающиеся рынки, которые уже начали процесс формирования, то есть появилась первая инфраструктурная база и свои законы, но количество игроков пока что небольшое. В этой ситуации патентная аналитика выявляет **свободные области** и подбирает ту, которая наиболее полно может быть покрыта про-

дуктами заказчика. Для подобных целей, как правило, выделяется определенный бюджет, поэтому здесь хорошим решением может стать как адаптация продукта под новое назначение, например, выявление новой области применения лекарственного препарата, так и приобретение целых проектов – стартапов или членов их команд. Также на втором горизонте может быть полезен патентный поиск для выявления будущих **патентных обвалов**, вызванных массовым истечением сроков охраны исключительных прав на однотипные результаты интеллектуальной деятельности в одной конкретной отрасли.

Третий инновационный горизонт ориентирован на поиск прорывных инноваций, способных самостоятельно сформировать новые рынки, сделав их основателя автоматически монополистом, или же перевернуть расклад сил и правила игры на устоявшихся рынках. Например, изобретение сотовой связи оказало влияние на дальнейшее развитие рынка проводной связи. Для третьего горизонта важным направлением патентной аналитики будет патентный прогноз, ориентированный на работу с исследователями в университетах и научных организациях (скаутинг), а также постоянная экспертиза и верификация гипотез и результатов исследования специалистами из **экспертного пула**. Подобный вид патентных исследований является наиболее сложным, а потому и самым интересным, поскольку носит черты форсайта. Позволить себе заниматься подобным видом деятельности могут только крупные компании, у которых есть для этого необходимые ресурсы, поэтому мы полагаем, что будущее подобных форсайтов для массового потребителя за Центрами патентной аналитики крупных национальных исследовательских университетов.

Основные термины главы:

Технологические сегменты, инновационные горизонты, инновационный бульон, пространство инноваций, пул проектов, области роста, границы проекта, рыночная ниша, патентный обвал, скаутинг, центры инноваций, центры патентной аналитики.

Задания для самостоятельной работы:

1. На основе концепции инновационных горизонтов проведите классификацию каждой из представленных компаний, отнеся ее к тому или иному

направлению инновационной деятельности. Помните, что разные продукты одной и той же компании могут быть отнесены к разным уровням, следовательно, необходимо отметить существующий вариант.

Примеры компаний для анализа:

- Российские железные дороги
- «Газпром»
- «Coca-Cola»
- «Pfizer»
- «Microsoft»
- «Лента»
- «Ростелеком»
- «DHL»
- «ЛСР»
- «Unilever»
- «Mars»
- «Яндекс»

Глава 3. Источники патентной информации

Достоинством патентной информации в качестве базы для принятия стратегических решений является официальный характер этих данных, которые проходят двухуровневую систему верификации – сначала на уровне заявителя, который заинтересован в том, чтобы охранять именно то, что и собирается производить (за исключением случаев патентного троллинга с целью извлечения прибыли от давления на конкурентов или обманного патентования с целью отвлечения конкурентов). Затем верификацию проводит национальное патентное ведомство в виде экспертизы заявки и последующей выдачи патента. Если заявитель заинтересован в международной правовой охране по системе РСТ, то тогда осуществляется верификация сразу же несколькими патентными ведомствами.

Большинство национальных и международных патентных ведомств ведут систематизированный учет сведений о регистрируемых результатах интеллектуальной деятельности. В основном, это информация об объектах патентных прав и товарных знаках, а также о программах для ЭВМ, базах данных и иных регистрируемых в конкретной юрисдикции объектах интеллектуальной собственности.

Некоторые патентные ведомства не просто ведут учет, но и предоставляют доступ к сведениям о регистрируемых результатах интеллектуальной деятельности с помощью специальных баз патентных данных. Базы делятся на четыре категории:

1. Открытые базы патентных данных – сведения предоставляются в полном объеме любому заинтересованному лицу;
2. Частично открытые базы данных – сведения предоставляются в виде бесплатной и платных версий;
3. Коммерческие базы данных – ориентированы на оптимизацию механики поиска;
4. Закрытые базы данных – доступ к сведениям имеют уполномоченные организации и их представители.

Наиболее распространенными вариантами баз патентных данных являются коммерческие и частично открытые базы данных. Как правило, бесплатные базы данных ведутся международными организациями и имеют ограниченный функционал. Платные базы данных ориентированы на коммерческий поиск, поэтому обладают расширенным функционалом, а также

интегрируются в специализированные программные средства патентной аналитики.

Для патентного поиска на русском языке существует Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности – подведомственного учреждения Роспатента. Система представлена в виде бесплатной и платной части. Следует отметить, что Центры поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ) обладают доступом к полной версии базы данных. В Университете ИТМО ЦПТИ функционирует на базе Центра развития института интеллектуальной собственности, входящем в систему университетского Центра трансфера технологий, и проводит бесплатные поисковые исследования для сотрудников и обучающихся университета.

В Поисковой системе ФИПС можно осуществить поиск на русском и английском языках по основным объектам интеллектуальной собственности. Поиск осуществляется по кодам МПК, ключевым словам, заявителю, авторам, текущему охранному статусу, конкретному номеру документа и по иным критериям. Ключевые источники патентной информации на русском языке представлены в таблице 1. Для удобства использования ссылки на источники представлены в виде QR кодов.

Помимо поисковой системы Роспатента существует электронная версия официальных бюллетеней Роспатента по объектам интеллектуальной собственности. Поиск информации в бюллетенях осуществляется по месяцам каждого года. В бюллетене представлены материалы заявок на получение охранного статуса. Поиск информации в данном формате не очень удобен при наличии конкретной цели, зато позволяет сформировать представления о трендах патентования в России в течение нужного периода времени, что представляет интерес для исследователей.

Открытые реестры Роспатента являются достаточно полезным инструментом поиска конкретных документов. Для этого требуется ввести номер заявки, патента или свидетельства. Поиск осуществляется каждый раз по определенному объекту интеллектуальной собственности. Система открывает электронную карточку патента или свидетельства, где помимо информации, входящей в состав заявочного комплекта, можно уточнить правовой статус документа и состояние делопроизводства по заявкам. Сейчас система может применяться корпоративными специалистами по интеллектуальной собственности для отслеживания состояний объектов интеллектуальной собственности по времени и срокам продления.

Таблица 1 – Ключевые источники патентной информации
на русском языке

Информационный ресурс	Ссылка на вход
<p>Информационно-поисковая система ФИПС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изобретения - полезные модели - промышленные образцы - товарные знаки - программы для ЭВМ - базы данных - топологии интегральных микросхем 	
<p>Роспатент – официальные Бюллетени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изобретения, полезные модели - промышленные образцы - товарные знаки, знаки обслуживания, географические указания и наименования мест происхождения товаров - программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем 	
<p>Открытые реестры ФИПС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изобретения - полезные модели - промышленные образцы - товарные знаки - географические указания и наименования места происхождения товаров - программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем 	
<p>Российский сервер Espacenet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск по патентным документам из более 90 патентных ведомств на английском, французском и немецком языке 	
<p>ИС «Поисковая платформа» Роспатента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изобретения - полезные модели - промышленные образцы - непатентная информация - генетический поиск - классификаторы патентной документации 	

В 2006 г. появилась русскоязычная версия Интернет-сервиса Европейского патентного ведомства – «Espacenet». Эта поисковая система включает источники патентной информации из более 90 патентных ведомств, доступные для широкого круга пользователей. Данная система является одной из наиболее комплексных и применяется при профессиональном патентном поиске.

В марте 2022 года запущена работа новой цифровой платформы Роспатента для проведения поиска патентной информации. Отличительной чертой платформы является удобный интерфейс и первичная визуализация результатов патентного поиска. Кроме того, на платформе можно осуществлять централизованный поиск по источникам непатентной информации за счет интеграции с электронными библиотеками. На момент публикации данного пособия еще недоступны сервисы поиска по товарным знакам. Разработчики платформы обещают обеспечивать поиск по 26 национальным и международным патентным ведомствам.

Помимо российских национальных источников патентной информации, существует система международных баз патентных данных. Международные базы патентных данных ведутся Всемирной организацией интеллектуальной собственности и региональными патентными ведомствами, объединяющими несколько стран, например, Европейское патентное ведомство или Евразийское патентное ведомство. Ключевые зарубежные источники патентной информации представлены в таблицах 2 и 3.

Среди международных баз патентных данных, помимо уже отмеченной системы «Espacenet», следует выделить базы данных Всемирной организации интеллектуальной собственности – «PATENTSCOPE» для патентных документов, «Madrid Monitor» и «Global Brand Database» для товарных знаков, «Global Design Database» и «Hague Express» для промышленных образцов. Среди сервисов Европейского патентного ведомства стоит обратить внимание на системы «TMView» для поиска по товарным знакам (дополняет сервисы ВОИС), а также сервис по работе с промышленными образцами «DesignView».

Таблица 2 – Ключевые международные
поисковые инструменты

Информационный ресурс	Ссылка на вход
<p>PATENTSCOPE – поисковая система Всемирной организации интеллектуальной собственности. Поиск по национальным патентам государств – членов организации, а также по заявкам РСТ. Удобна для работы по РСТ, информация обновляется периодически, необходимо сверять с базами национальных ведомств.</p>	
<p>WIPO Madrid Monitor – поиск по международным товарным знакам, показывает географию распространения товарных знаков по Мадридской системе</p>	
<p>WIPO Global Brand Database – поиск по товарным знакам, дополняет систему Madrid Monitor, показывая национальные заявки на товарные знаки, обновляется периодически, необходимо сверять с базами национальных ведомств</p>	
<p>WIPO Global Design Database – международная база промышленных образцов. Рекомендуются к использованию совместно с базой Hague Express, обновляемой еженедельно</p>	
<p>Espacenet – база данных Европейского патентного ведомства, удобна для поиска по мировым патентным ведомствам, в том числе по патентам из США, Китая, Японии. Документы представлены в виде оригиналов, часть материалов переведена, есть информация о правовом статусе</p>	
<p>Евразийская патентно-информационная система (ЕАПАТИС) от Евразийского патентного ведомства, имеется гостевой вход</p>	

Не все зарубежные патентные ведомства активно развивают свои поисковые платформы. Традиционно ссылки на поисковики представлены на главных страницах национальных патентных ведомств. В ряде стран сайты ведомств не имеют подобной информации, что существенно усложняет процедуры поиска. Например, при патентовании или регистрации товарных знаков в ряде стран Африки, Азии и Южной Америки возникает необ-

ходимость в обращении к национальным патентным поверенным для разъяснения вопросов патентной чистоты или охраноспособности товарного знака. Особенности интерфейса и функционал систем также различаются, часть из них не имеет перевода на международные языки. В таблице 3 представлены наиболее удобные поисковые системы национальных ведомств. Часть ссылок ведут к поисковикам напрямую, это позволит сократить время поиска нужного сервиса на сайтах. Ссылки актуальны на дату публикации настоящего пособия.

Таблица 3 – Национальные патентные поисковые системы

США (патенты)	США (товарные знаки)	Австралия AusPat	Венгрия
			
Германия DEPATISnet	Индия InPASS	Китай	Португалия
			
Япония J-PlatPat	Южная Корея KIPRIS	Словения	Хорватия
			

Приведенные в таблицах ссылки представляют собой достаточно однородные поисковые инструменты, которые подходят для проведения как первичного, так и уточняющего поисков, однако следует отметить, что в результатах поиска все равно могут присутствовать определенные шумы.

Результаты поиска могут быть сгруппированы в хронологической последовательности или по принципу релевантности. Пример поисковой выдачи по номеру патента представлен на рисунке 8.

The screenshot shows a search results interface with the following elements:

- Search Results** header with buttons for **MySearches (0)** and **MyList (0)**.
- Navigation links: [Search within results](#), [Refine your query](#), [Start again](#).
- Search summary: "Your search for **Number = 2006217922** returned 1 result."
- Page navigation: « First Last » | Page 1 of 1 | « Prev Next » and a "Jump to page" field with a "Go" button.
- Options: Customise columns/data, Include specification text search context?
- Results per page: 10 (dropdown menu).
- Table with columns: Application number, Title, Applicant(s), Inventor(s), Filing date, Application status.
- Table content:

Application number	Title	Applicant(s)	Inventor(s)	Filing date	Application status
1 2006217922	Protease inhibitor precursor synthesis	Janssen Sciences Ireland UC	Linclau, Bruno	2006-02-24	GRANTED
- Bottom navigation: « First Last » | Page 1 of 1 | « Prev Next » and a "Jump to page" field with a "Go" button.

Рисунок 8 – Результаты поиска по номеру патента в поисковике патентного ведомства Австралии

Некоторые поисковые системы, например, «Espacenet», дают возможность отследить состав патентного семейства – совокупность всех патентов, полученных в разных странах мира, реально относящихся к одному изобретению. Удобство применения подхода патентных семейств состоит в том, что с помощью этого инструмента можно оперативно получить информацию о географии охвата патента, а также об амбициях заявителя по выходу на мировые рынки. Коммерческие программные продукты, например, от компаний «LexisNexis» или «Questel», предлагают более расширенный функционал, включающий в себя автоматическую сборку укрупненных семейств патентов одной направленности, принадлежащих не только одному конкретному лицу, но и всем аффилированным с ним лицам. Такие сервисы позволяют получить представление об активах и сфере интересов крупных корпораций с разветвленной структурой управления и владения капиталами.

Перечень информации по патенту в результате поиска зависит от возможностей самих поисковых систем, чаще всего состоит из сведений следующего характера:

1. Номер и дата заявки;
2. Дата начала отсчета действия патента;

3. Информация о приоритете;
4. Дата публикации;
5. Сведения о цитируемых документах;
6. Название объекта интеллектуальной собственности;
7. Сведения об авторах;
8. Сведения о правообладателях;
9. Реферат;
10. Формула изобретения;
11. Изображения (схемы, чертежи);
12. Текущий правовой статус документа;
13. Информация об извещениях.

Пример карточки патентного документа представлен на рисунках 9 и 10. Примечательно, что в различных системах информация о текущем правовом статусе патентных документов может быть отмечена в виде цветовой индикации – зеленый цвет для действующих, красный или желтый для потенциально возможных к утрате силы, черный для прекративших действие.

Online Services
 Patent Search | Search by Application Number | Application Summary

Details

European Patent Nr. 2767539

Bibliographic Data	Filing Number	141686865
Abstract	Filing Date	16-05-2003
IPC	Priority Date	16-05-2003
Legal Status History	Legal Status	PATENT-NAT.EFFECT ACCORDED
Maintenance Fees	Status Start Date	28-08-2017
Entities	Expected End Date	16-05-2023
Filed Documents	Fee Status	ANNUITIES PAYABLE
Publications	Status Start Date	16-11-2018
Priority Information	Expected End Date	16-05-2019
Designated Countries	Maintenance Fees	Paid 16
Related Applications		Due 0
	1st Publication Bulletin	28-08-2017
	Final Decision Date	21-08-2017
	Final Decision Bulletin	28-08-2017
	Validity Start Date	16-05-2003
	Expected Validity End	16-05-2023
	Applicants/Owners	JANSSEN SCIENCES IRELAND UC
	Representative	ÁLVARO ALBANO DUARTE CATANA AVENIDA MARQUÊS DE TOMAR, Nº 44, 6º 1069-229 LISBOA - PORTUGAL
	IPC	C07D 493/04 (2017.01)
	Court Decision Pending?	NO

Imagem não disponível

PSEUDOPOLYMORPHIC FORMS OF A HIV PROTEASE INHIBITOR

Рисунок 9 – Пример карточки патентного документа в поисковой выдаче ведомства Португалии

Official application No.		Lodging date: provisional		Acceptance date	
21	01	2004/01015	22		06-May-2005
International classification No.		Lodging date: complete		Granted date	
51	A61K C07D A61P	23	06-Feb-2004	47	27-Jul-2005
International application No.		International filing date		priority date	
PCT/GB02/03745		15/08/2002		17/08/2001	
Full name(s) of patentee(s)					
71 H198649. ASTRAZENECA AB S151 85 Sodertalje .					
Applicants substituted				Date registered	
71					
Assignee(s)				Date registered	
71					

Рисунок 10 – Пример карточки патентного документа в поисковой выдаче ведомства ЮАР

Похожий функционал существует и для поиска по товарным знакам. Существует также возможность поиска по картинкам для товарных знаков. Обычно этот функционал представлен в платных поисковых системах. В бесплатных вариантах поиска подобный функционал представлен только в системах Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Представленные в настоящем пособии базы патентных данных не являются единственными существующими, поскольку их выбор зависит от целей и задач проведения исследований. Среди коммерческих инструментов можно выделить продукты «Thomson Innovation», «Questel», «LexisNexis», «Patbase» и «PatStat», «ANAQUA», «MAXQDA», «NVIVO», «Vantage Point» и «QDA Miner», поскольку они содержат функционал, специально адаптированный для решения задач патентной аналитики.

Основные термины главы:

Патентный поиск, патентный документ, базы патентных данных, патентное семейство, информационно-поисковая система, официальные бюллетени, открытые реестры, Espacenet, PATENTSCOPE.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проведите учебный патентный поиск в одной из выбранных баз патентных данных, используя метод поиска по ключевым словам. Результаты поиска занесите в таблицу по форме:
 - Порядковый номер объекта интеллектуальной собственности;
 - Название объекта ИС;
 - Номер охранного документа;
 - Страна выдачи (если РСТ, то указать все страны)
 - Охранный статус
 - Срок правовой охраны (до какого года действует)
 - Краткое описание охраняемого результата интеллектуальной деятельности
 - Выводы и рекомендации о перспективах использования объекта интеллектуальной собственности правообладателем, наличии лицензионных договоров, возможности применения другими участниками рынка, важности патента для правообладателя.Объем выборки – не менее 10 патентных документов. В качестве ключевых слов используйте одну из тематик:
 - машинное обучение;
 - полупроводники;
 - биометрия
 - хранение продуктов питания
 - энергоэффективность.
2. Войдите в любую систему поиска по товарным знакам и проанализируйте сведения о 10 последних товарных знаках, зарегистрированных в выбранном патентном ведомстве. Определите потенциал использования каждого из товарных знаков, сферу применения, товар или услугу правообладателя, который может быть выведен на рынок под данным товарным знаком. Сделайте выводы о целесообразности регистрации выбранных знаков.

Глава 4. Моделирование предметной области при проведении патентных исследований

Любое патентное исследование предполагает высокую степень полезности полученных результатов. В связи с этим важным этапом патентной аналитики является постановка целей и задач. На рисунке 11 представлены основные этапы построения патентного ландшафта.

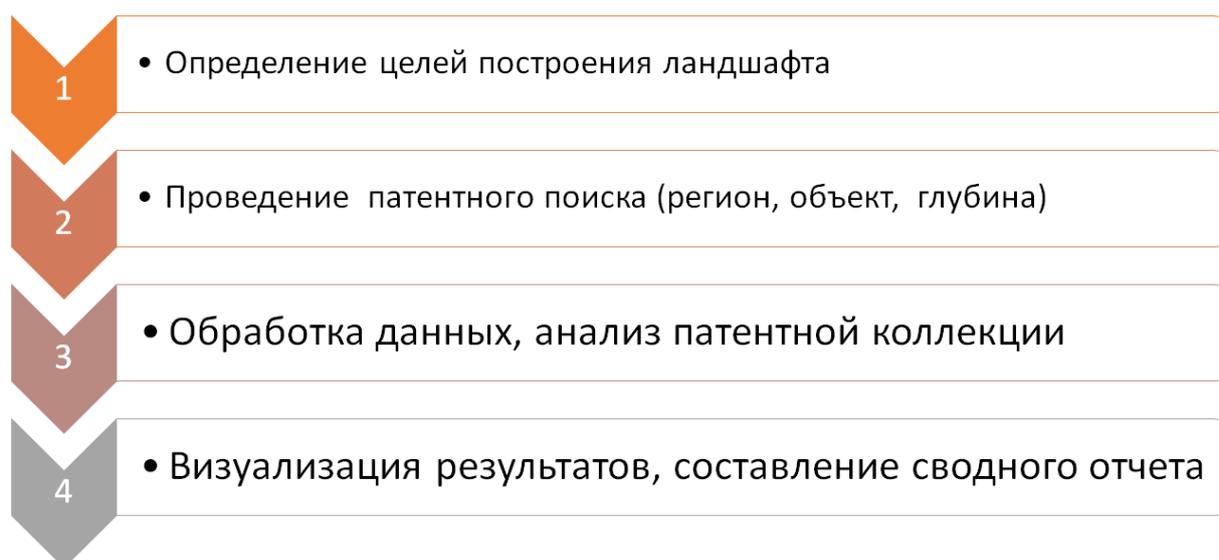


Рисунок 11 – Основные этапы построения патентного ландшафта

Мы уже говорили о том, что патентная аналитика в своей природе решает вопрос – инвестировать или нет в создание инновационного продукта. Таким образом, основные цели патентной аналитики:

1. Поиск перспективных направлений для запуска собственного R&D проекта;
2. Определение возможностей выведения на рынок уже существующего у компании инновационного проекта;
3. Анализ деятельности конкурентов;
4. Прогнозирование развития рынка инноваций в интересах государства.

Очевидно, что для бизнеса первые две цели являются достаточно важными и покрываются инструментом под названием «патентный ландшафт», в то время как анализ деятельности конкурентов затрагивает направления патентной разведки.

Целевое значение патентной аналитики сформировано конкретными проектными задачами. В центре данного вида деятельности стоит комплекс вопросов, связанных с проектом – либо с его запуском, либо с дальнейшим развитием.

Таким образом, исходя из проектного подхода, можно выделить две ключевых траектории патентной аналитики:

1. Инновация для всего мира;
2. Весь мир для инновации (рисунок 12).



Рисунок 12 – Ключевые траектории патентной аналитики

На нулевом этапе R&D проекта необходимо определить черты будущей «Инновации для всего мира», это означает, что мы анализируем существующие свободные ниши, которые могут быть заняты нашими инновационными разработками. Как и любое прогнозирование, в результате исследования необходимо получить набор альтернативных вариантов, из которых менеджмент компании выберет наиболее благоприятный, или компромиссный. Траектория «Инновация для всего мира» предполагает скрининг болевых точек, которые существуют на рынке, таким образом, перечень вопросов для проведения патентных исследований будет включать в себя обязательную синергию с результатами исследования рынка, в том числе потребностей, которые сформированы у потребителей в настоящий момент, а также прогнозирование перспективных запросов.

Получив представление о мнении потребителей, необходимо сформировать рабочую гипотезу относительно будущего продукта:

1. Какую потребность будет удовлетворять продукт?
2. Кто будет потребителем продукта? Аудитория?
3. Как часто будет использоваться продукт?
4. В какой ситуации будет использоваться продукт?
5. При каких условиях продукт будет использоваться?
6. Как должен выглядеть продукт?
7. Из каких материалов должен быть изготовлен продукт?
8. Какие задачи он также может/должен решать?
9. Сколько должен стоить продукт?
10. Какие технологии используются для создания продукта?
11. Как охраняются технологии в данной сфере?
12. Кто еще производит/может производить похожие вещи?

Перечень указанных вопросов может быть расширен, в данном случае необходимо учесть, что в результате подобных действий у нас должен получиться образ нескольких альтернативных продуктов, которые будут выступать в качестве ориентира для проведения патентного поиска.

В случае, если речь идет о траектории «Весь мир для инновации», фокус исследования сосредоточен на поиске применения уже сформированному продукту или решению. Обычно данная история происходит при анализе портфеля проектов приобретенных компаний, когда новые владельцы активов знакомятся с полученными материалами и определяют возможности их дальнейшего использования с целью извлечения прибыли. Такая же траектория подходит для работы с проектами, долгое время пробывшими «на полке» в листе ожидания. При работе в формате инновационного хаба у компаний часто образуется пул нереализованных проектов, которые при необходимости можно использовать. В этом случае задача поискового исследования фокусируется в следующих вопросах:

1. Какую потребность удовлетворяет продукт?
2. Кто является потребителем продукта? Аудитория?
3. Как часто используется продукт?
4. В какой ситуации используется продукт?
5. Как выглядит продукт?
6. Из каких материалов изготовлен продукт?
7. Какие задачи он также способен решать?
8. Сколько стоит продукт?
9. Какие технологии используются для создания продукта?
10. Кто еще производит/может производить похожие вещи?
11. Можно ли каким-то образом доработать/ изменить продукт?

12. Как охраняется /может охраняться данная разработка?
13. Кому принадлежат права на данную разработку?
14. Какие риски существуют?

В отличие от первой траектории, здесь основная задача – найти применение разработке, у которой уже есть определенные, гораздо более жесткие рамки, которые будут ограничивать пространство для инновационного маневра. При этом задача исследования, напротив, расширить данное пространство, выявить дополнительные возможности, а также определить реальные, потенциальные и гипотетические риски. Конкретная разработка предполагает ряд возможных сценариев ее развития, в том числе в аспекте правовой охраны. Иногда требуется принимать достаточно быстрые решения. Например, если выбранный сценарий развития продукта предполагает занятие достаточно активного рынка, на котором высокая концентрация конкурентов. В этом случае, возможно, продукт будет выводиться на рынок в достаточно короткие сроки. Это создает стрессовые условия для регистрации прав на результаты интеллектуальной деятельности, так как выход на рынок без охраны создаст угрозы быстрого появления продуктов-аналогов, фактически подделок. С другой стороны, высокая концентрация конкурентов уже предполагает наличие каких-либо запатентованных решений, в связи с чем требуется очень точно определить характеристики нового продукта, действуя по сути от противного – от того, что уже охраняется. Формирование решений по обходу действующих патентов также производится на основании патентной аналитики.

Определив цель проведения патентного поиска, необходимо сконцентрировать свое внимание на том, какова будет предметная область проведения патентных исследований.

Предметная область представляет собой тематическое направление проведения будущего патентного исследования. Предметная область – набор технологий и решений, которые подлежат изучению в процессе патентного поиска. Предметная область формируется посредством серии вопросов и ответов, задача которых сводится к конкретизации того, что будет представлять интерес патентного исследования.

Любое устройство или технология представляют собой совокупность разнообразных решений, объединенных одним назначением. При проведении патентных исследований необходимо разложить предмет поиска на максимально простые и однозначно трактуемые составные элементы. Подобная практика называется **декомпозицией предметной области**.

Декомпозиция предметной области проводится структурированно, представляя собой подобия дерева, где каждая из ветвей в иерархическом виде разделяются на более мелкие составные элементы.

Пример декомпозиции представлен на рисунке 13.

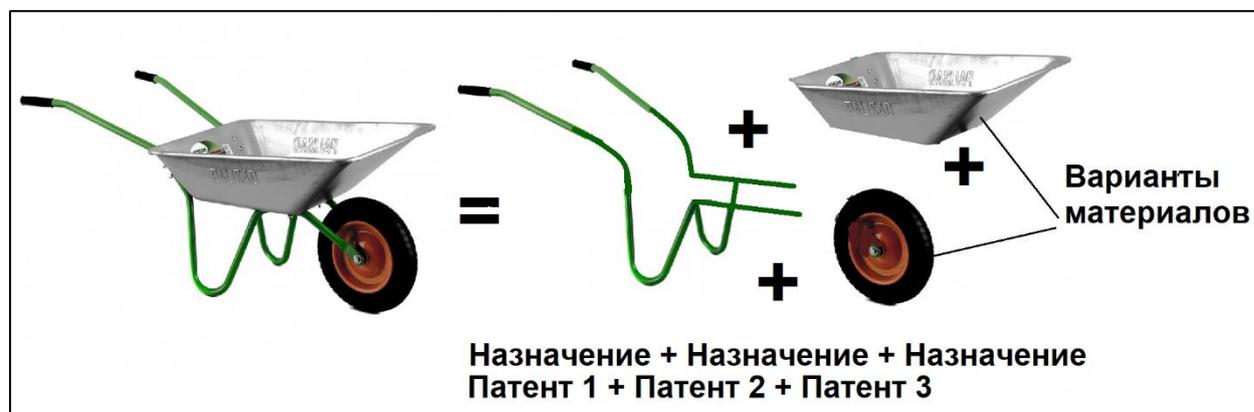


Рисунок 13 – Пример простой декомпозиции

Любой простой продукт можно разложить на составные элементы, в том числе на те, которые получаются при физической разборке предмета, и при разборке в технологическом плане. Представленная на рисунке 13 садовая тачка выполнена из алюминия и предназначена для использования в личном подсобном хозяйстве. При этом следует уточнить:

1. Какое основное назначение изделия?
2. Какие главные требования предъявляются к изделию?
3. Может ли изделие иметь другую форму при сохранении тех же свойств?
4. Может ли изделие быть выполнено из иных материалов?
5. Можно ли использовать изделие как-либо иначе?
6. Охраняется ли изделие в качестве объекта патентного права?
7. Какие именно характеристики изделия охраняются?

Так, садовая тачка может использоваться для перевозки каких-либо грузов, однако у них, очевидно, имеются габаритные и весовые ограничения, вызванные конструкционной особенностью изделия. При этом тачка должна оставаться относительно легкой, для того, чтобы ее можно было использовать. А вот сферы использования могут быть разнообразными, помимо работ на огороде тачка пригодится при строительстве, а также на производстве, при обучении основам сельскохозяйственных работ, в качестве декоративного инвентаря, и даже в качестве гоночных болидов в шуточных заездах. Перевернутая тачка также может служить тентом для защиты от

дождя и снега. И это далеко не полный перечень возможностей применения. Каждая из них, а также материалы, конструкционные особенности, способы сборки и эксплуатации могут быть предметом патентования. Декомпозиция предметной области служит способом идентификации всех возможностей для последующей коммерциализации проекта, пусть даже с низкой степенью стартового показателя инновационности. Результаты даже беглого патентного поиска (рисунок 14) показывают то, что декомпозиция позволяет выявить силы и слабости существующих запатентованных решений и предложить рынку свое собственное.

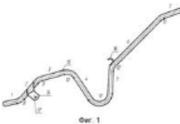
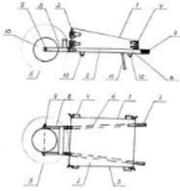
№	Номер документа	Дата публикации	Изображение	Название	Библика
1.	199221	(24.08.2020)		Шасси для тачек	НПМ
2.	90036	(27.12.2009)		СНЕГОУБОРОЧНЫЙ КУЗОВ ДЛЯ ТАЧКИ, ТЕЛЕЖКИ	НПМ
3.	94024247	(10.07.1996)		СПОСОБ ТРАНСПОРТИРОВКИ РУЧНОЙ КЛАДИ С ПОМОЩЬЮ ТАЧКИ "ГОРОЖАНКА" И ЕЕ УСТРОЙСТВО	ЗИЗ
4.	37303	(30.06.1934)		ПЛАТФОРМА К ПОДЪЕМНИКУ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАПРАВЛЯЮЩЕГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ТАЧЕК	РИ
5.	100043	(10.12.2010)		ТАЧКА	ФПМ
8.	200940	(19.11.2020)		ТАЧКА	ФПМ
11.	52803	(27.04.2006)		ВЕЗДЕХОДНАЯ ТАЧКА	НПМ
12.	2008122446	(10.12.2009)		МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТАЧКА ОГОРОДНИКА	ЗИЗ

Рисунок 14 – Избранные результаты патентного поиска [27]

При поиске по слову «тачка» мы получаем набор патентов, непосредственно связанных с данным техническим устройством. Здесь мы обнаруживаем, что общемировой уровень техники уже включает разнообразные

варианты внешнего вида данных устройств, а также, например, тачки, решающие конкретные задачи, в том числе для перевозки снега, домашних животных, ручной клади на транспорте и т.д. Отсюда мы уже можем выявить свободные варианты применения.

Однако при расширении пространства поиска на основе принципа декомпозиции предметной области мы получаем отдельную выборку по всем составным частям устройства, соответственно можем скорректировать свой будущий продукт, а также снизить риски нарушения прав интеллектуальной собственности третьих лиц. Например, патентуя новую форму тележки, не учтем то, что колеса тележки могут быть запатентованы отдельно.

Разумеется, рассмотренный в данной ситуации пример носит достаточно общий характер, и реальная декомпозиция будет более сложной задачей. В результате декомпозиции происходит формирование модели предметной области патентного исследования.

Модель предметной области патентного исследования представляет собой логически выстроенную систему представлений об исследуемом технологическом направлении, включающую в себя основные технические характеристики, сведения о базовых патентах и наиболее важных решениях.

Базовый патент является, чаще всего, наиболее ранней патентной публикацией, от которого разрастается патентное семейство. Как правило, речь идет о некоей основе дальнейшего технического развития в данном направлении. Поиск подобных базовых публикаций – важная задача патентных исследований, а выявление всех наиболее важных патентов невозможно без качественной работы по моделированию предметной области.

Выделим два основных вида модели предметной области: одномерная и многомерная. **Одномерная модель** предметной области представляет собой результат декомпозиции по одному, наиболее существенному критерию.

Многомерная модель предметной области может включать в себя любое количество критериев, в зависимости от желания заказчика патентного исследования. Важно помнить, что при моделировании предметной области следует руководствоваться критериями необходимости и достаточности. Излишне объемная модель предметной области увеличивает время патентного поиска, так как каждая из конечных веток декомпозиции представляет собой запрос для патентного поиска. С другой стороны, такой ком-

плексный подход будет оправдан при изучении достаточно сложной разработки, включающей в себя достаточно много технических особенностей. На рисунках 15 и 16 показаны фрагменты такой декомпозиции.

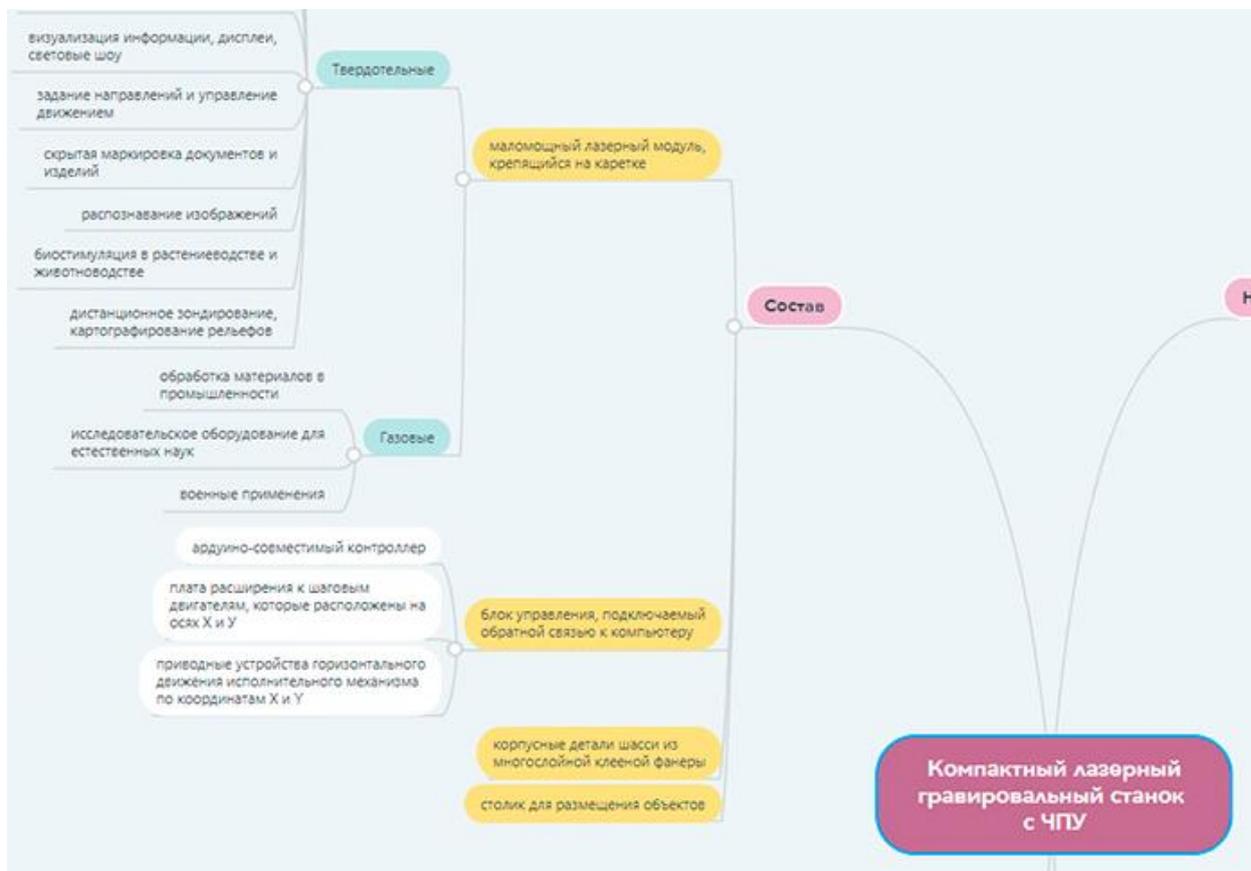


Рисунок 15 – Фрагмент многомерной модели предметной области, построенный в ходе реализации проекта «IP Биржа»

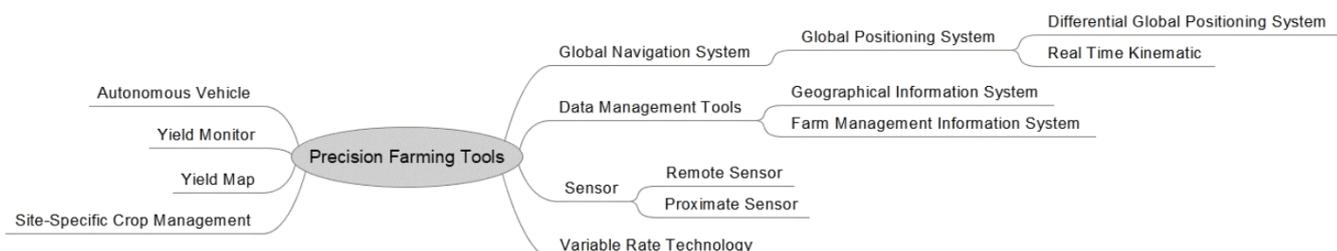


Рисунок 16 – Модель предметной области патентного ландшафта от компании «PatSeer» [32]

В общем виде модель предметной области представляет собой схему, которую лучше всего создавать с помощью инструментария «интеллект-карт». В центре модели предметной области находится название исследуе-

мого объекта, от которого в разные стороны расходятся ветки классификации по различным признакам. Каждая из веток, в свою очередь может подразделяться еще на направления.

Выделим общие вопросы, по которым следует производить декомпозицию:

1. Из чего состоит?

Здесь требуется разложить сложное устройство на его составные узлы, так как это показано на рисунке 15. В свою очередь, составные части могут быть разложены на более мелкие детали. Важно также обращать внимание на то, что из этого разработано нами самостоятельно, а что – нет. При таком подходе мы получаем не только запрос для поиска, но и определяем стратегию управления интеллектуальной собственностью. Самостоятельные разработки могут стать частью патента, а могут выступить в качестве самостоятельного объекта патентного права. При этом все, что не является нашей интеллектуальной собственностью, должно проверяться еще более тщательно, чтобы не нарушить права третьих лиц.

2. Для чего используется?

Здесь стоит зафиксировать все способы применения разработки: промышленные, для частных нужд, все возможные сферы хозяйственных отношений. Так, например, модель предметной области «лазерный гравировальный станок с ЧПУ» включала в себя перечень материалов, на которых могла осуществляться гравировка.

3. Без чего не может использоваться?

Здесь мы выявляем разработки, связанные с областью наших исследований. Это позволяет выстроить стратегию защиты наших интересов с учетом позиций по дополняющим технологиям или конкретным товарам, например, комплектующим. При наличии запатентованного третьими лицами какого-либо результата интеллектуальной деятельности, который может оказывать блокирующее действие в отношении нашей разработки, необходимо узнать об этом как можно раньше и выбрать способ решения данного вопроса.

4. Кем используется?

Необходимо определить круг пользователей разработки, так как это часто помогает уточнить сферы применения. Также существуют специальные группы пользователей, например, в зависимости от возраста или навыка обращения с техническим устройством.

Часто подобная декомпозиция позволяет выявить открытые сегменты.

5. Где используется?

География патентования очень важна, поэтому здесь важно понять, в каких регионах разработка может использоваться в принципе.

На рисунке 17 показан пример декомпозиции предметной области. Представленная декомпозиция может быть продолжена.

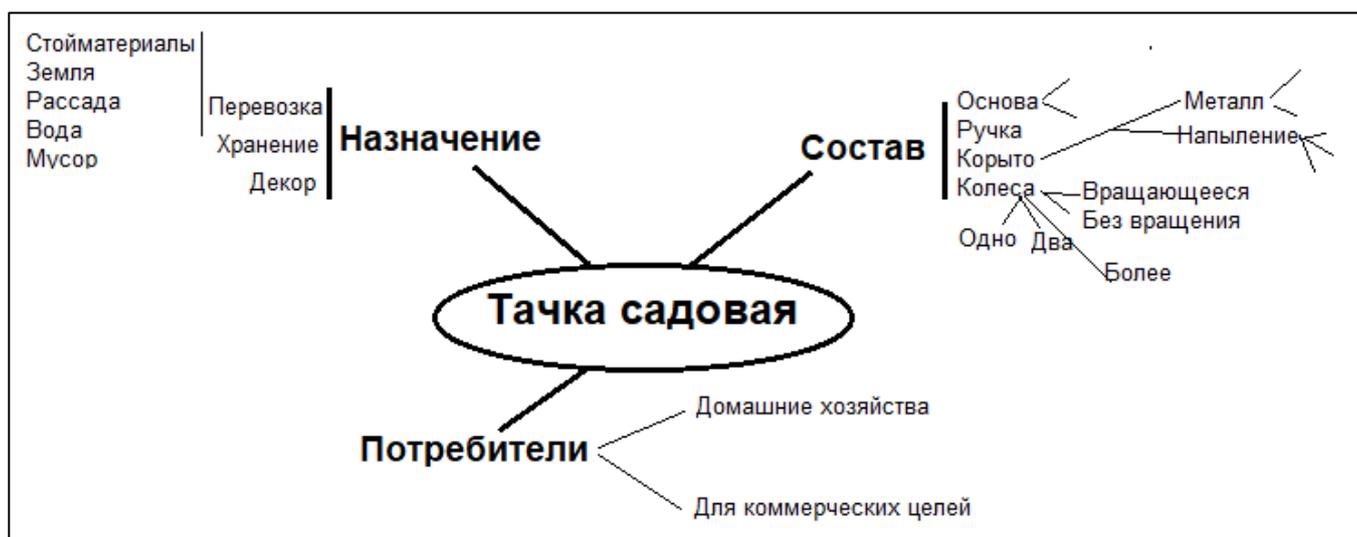


Рисунок 17 – Пример упрощенной модели предметной области «тачка садовая»

В результате подобной подготовки к проведению патентного поиска мы можем определить подходящий индекс по международной патентной классификации для каждой из выделенных групп назначений, составных элементов и используемых технологий. Классификация может также проводиться по иным классификационным системам, принятым в странах поиска.

Основные термины главы:

Этапы построения патентного ландшафта, траектория «инновация для всего мира», траектория «весь мир для инновации», предметная область, модель предметной области, многомерная и одномерная модель предметной области, декомпозиция предметной области, базовый патент, интеллект-карта.

Задания для самостоятельной работы:

1. Выберите одно из простых технических решений и произведите декомпозицию предметной области. В качестве примеров решений для работы используйте:
 - a. Пылесос;
 - b. Кофемолка;
 - c. Датчик включения света;
 - d. Электрическая зубная щётка;
 - e. Электронный термометр;
 - f. Валик для чистки одежды;
 - g. Наручные часы;
 - h. Автодоводчик для дверей.
2. На основе результатов проведенной декомпозиции предметной области сформулируйте задания для проведения патентного поиска.

Глава 5. Интерпретация результатов патентных исследований

Основой патентного ландшафта являются результаты поисковых исследований, однако для того, чтобы они были ценными для бизнеса, требуется обеспечить качественную интерпретацию полученной информации.

Правильно подготовленный отчет о патентном ландшафте способен дать ответы на ключевые вопросы по патентованию, представленные на рисунке 18.

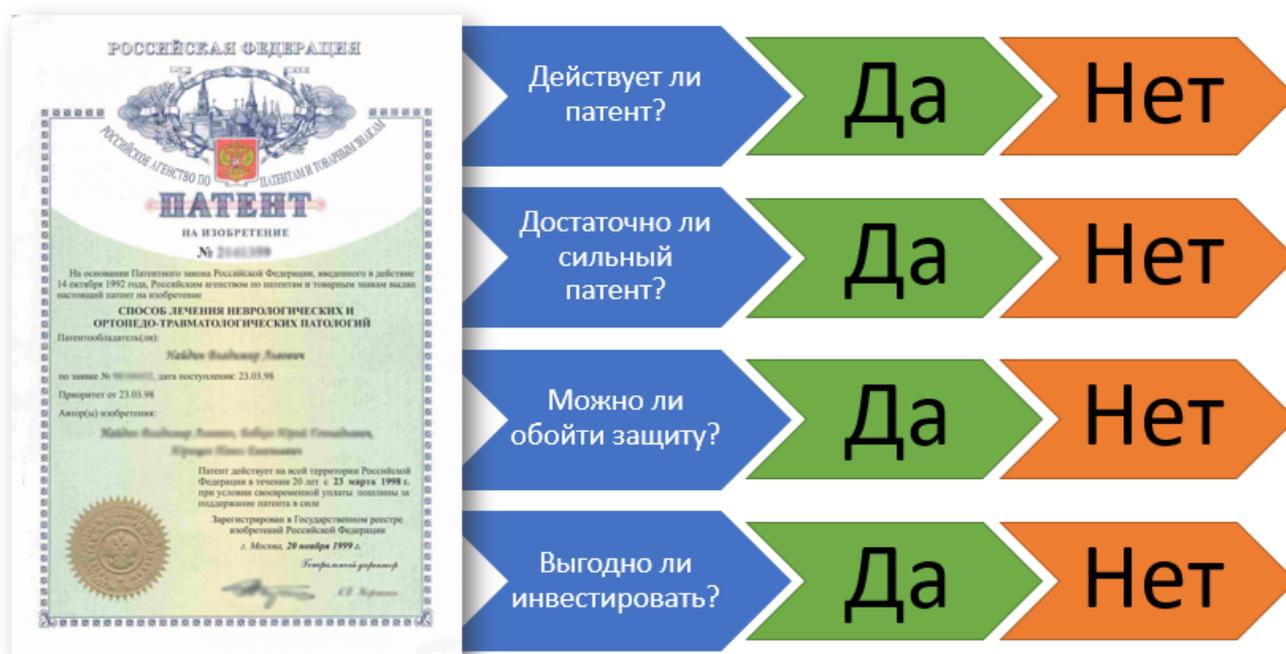


Рисунок 18 – Ключевые вопросы патентной аналитики при принятии решений о разработке нового продукта

Результаты патентного поиска традиционно формируются в таблицы, которые могут составляться как по типовой форме, так и по заранее определенному решению заказчика и исполнителя патентного ландшафта. Выгрузка данных из поисковых баз может проводиться вручную или с помощью специального программного обеспечения. Полученная информация требует тщательной проверки. В частности, одной из важных задач является **нормализация полученных результатов поиска** в части наименований правообладателей или имен авторов.

В разных базах данных одна и та же компания может иметь абсолютно разные наименования, что, как правило, связано с трудностями транслитерации названий зарубежных компаний и имен собственных на национальные языки, так и с переименованиями самих правообладателей. Приведем

простой пример: ООО «КОТИК-МОТИК» может быть записано в реестре как:

1. ООО «Котик-Мотик»
2. Общество с ограниченной ответственностью «Котик-Мотик»
3. Limited Liability Company «Kotik-Motik»
4. ООО «Kotik-Motik»
5. Obschestvo s ogranichennoi otvetstvennostiu «Kotik Motik».
6. А также множество вариантов с ошибками и национальные версии слов «общество с ограниченной ответственностью».

В данном упрощенном примере мы также не рассматривали то, что ООО «КОТИК-МОТИК» может представлять собой группу компаний, а значит часть активов может быть зарегистрирована на другие юридические лица. Это приводит к необходимости очищать результаты поиска и компоновать патенты таких организаций в один кластер по признаку одного правообладателя. Патентные аналитики и консалтинговые агентства, регулярно занимающиеся подобными работами, уже имеют собственные гармонизированные реестры компаний, которые учитывают холдинговые структуры. Подобная работа также проводится вручную, зато впоследствии подобные справочники компаний очень помогают исследователям при анализе патентных коллекций, который теперь уже можно будет автоматизировать. Качественный справочник контрагентов требует постоянного мониторинга внешней корпоративной среды, поэтому технологическая и бизнес-разведка являются важными подготовительными элементами проведения работ по построению патентного ландшафта.

Помимо нормализации названий организаций и имен собственных, также возможны проблемы в объединении патентов в группы по названию результата интеллектуальной деятельности. Такую работу уже приходится делать вручную.

Обратимся к составу основных полей патентного документа для определения сведений, которые можно получить при интерпретации патентной коллекции. Для удобства будем рассматривать поля патента на изобретение.

Графа 21 – Дата подачи заявки: представляет информацию о дате отсчета действия патентного документа. Нужна для определения текущего возраста патентного документа и оставшегося периода его правовой охраны. Чем старше патент, тем менее сильным он является. Важно, что по ряду патентов, чье действие истекает в ближайшие три-четыре года, можно

начинать программу разработки продуктов на основе запатентованных решений, чтобы выпуск подобной продукции совпал с окончанием действия исключительных прав. По датам подачи заявки можно определить и **динамику патентования**. Это хорошо иллюстрируют традиционные столбиковая диаграмма или график. Пример подобного графика представлен на рисунке 19.

Графа 22 – Дата приоритета: различается с датой подачи конкретной заявки, если речь идет о патенте, перешедшем на национальную фазу по процедуре РСТ. Разница дат приоритета и подачи конкретной заявки показывает **скорость распространения инновационных разработок** в разные регионы мира. Период от даты приоритета до даты подачи национальной заявки формирует инновационный лаг. На основе сведений о переходах на национальную фазу можно определить наиболее приоритетные регионы для патентования. Эту особенность мы подробнее рассмотрим, обратившись к рисунку 20.

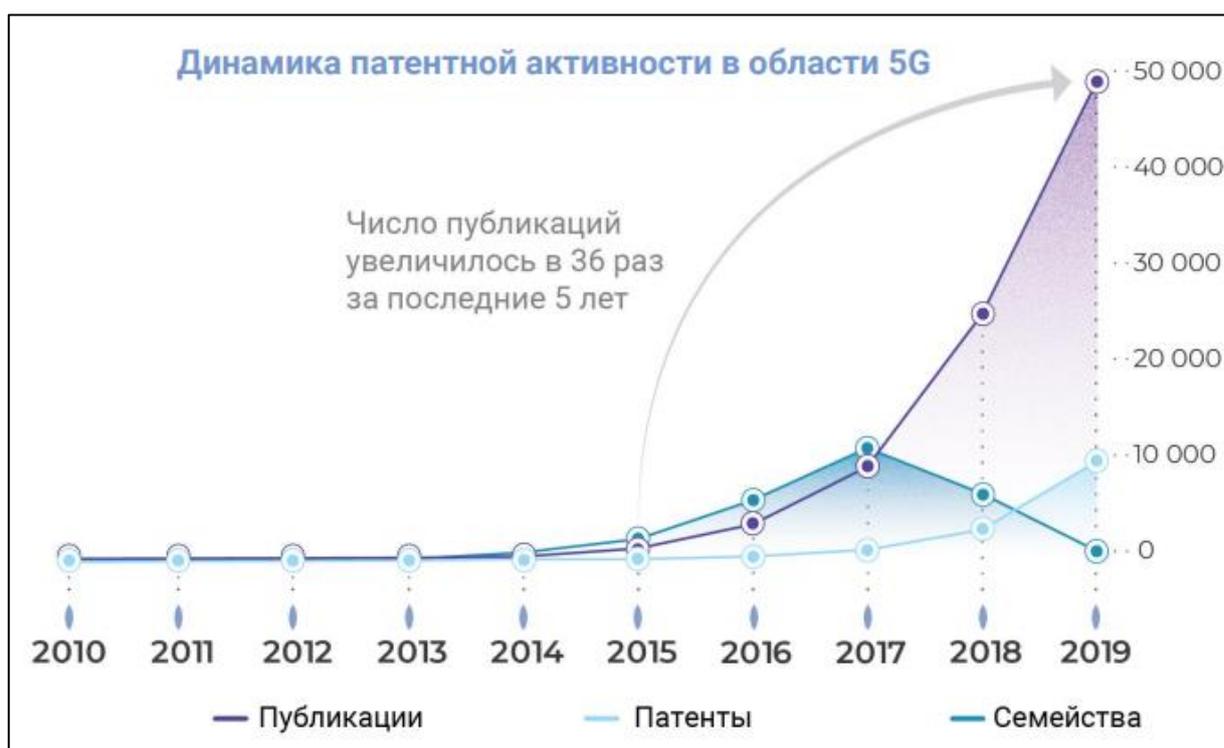


Рисунок 19 – Анализ динамики патентной активности в патентном ландшафте ФИПС на основе сведений о датах [28]

Соотношение ведомств первой подачи и ведомств последующих подач

		Страны публикаций (рынки)																			
		WO	CN	US	EP	KR	IN	JP	TW	BR	CA	AU	VN	MX	SG	DE	GB	IL	RU	PH	AR
Страны приоритетов (исследования и разработки)	US	7230	3208	7186	3057	1350	1711	750	1444	647	412	357	133	162	176	146	14	48	62	45	67
	CN	4682	8681	1339	1242	359	707	249	78	302	105	83	181	13	3	3	0	4	10	2	0
	WO	5477	2740	1916	1931	593	1120	508	514	496	332	309	211	144	131	30	0	109	55	42	28
	KR	1138	468	1219	425	1786	249	47	16	2	5	31	9	3	1	9	0	0	3	3	0
	JP	985	566	675	516	90	126	978	56	89	57	58	34	50	32	6	0	15	28	12	3
	EP	438	182	234	510	66	46	75	18	20	6	5	3	6	5	6	0	3	3	1	0
	IN	268	97	195	97	94	254	6	35	26	9	5	1	1	20	3	6	0	0	2	1
	GB	139	29	58	31	18	10	9	0	1	2	0	1	0	0	0	162	0	0	0	0
	DE	47	35	42	22	7	2	8	0	2	0	0	0	2	0	76	0	0	1	0	0
	GR	43	2	43	2	2	4	0	16	3	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	TW	1	18	23	3	0	1	2	31	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	SE	31	1	3	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FR	18	4	14	13	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
	FI	8	7	9	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
	AU	12	2	5	3	0	2	2	1	0	1	5	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	IT	7	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RU	3	2	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Рисунок 20 – Демонстрация трендов зарубежного патентования разработок в сфере 5G технологий в патентном ландшафте ФИПС [28]

Сведения на рисунке 20 наглядно демонстрирует, что заявители из разных стран чаще всего подают свои заявки на получение патента в собственные национальные патентные ведомства. Исключение составляют заявители из США и России, предпочитая сразу же получать международный патент. Также полученные данные свидетельствуют о том, какие регионы более приоритетны для дальнейшей регистрации своих прав на патенты у заявителей из разных стран.

Графа 30 – Сведения о конвенционном приоритете – демонстрирует ситуацию по тому, какое национальное или региональное патентное ведомство заявители выбирают в качестве **ведомства первой подачи**. На рисунке 21 показаны примеры визуализации данных о ведомствах первой подачи в контексте возникновения приоритетов.

Динамика возникновения приоритетов в странах

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
US	26	38	54	102	340	830	2234	3855	2085	31
CN	17	23	27	32	157	385	1512	3647	2409	896
WO	7	14	19	52	189	506	1261	2213	1350	159
KR	2	4	8	25	182	257	445	874	476	62
JP	15	6	4	8	21	184	436	352	157	4
EP	0	0	5	18	39	62	171	217	116	0
IN	0	1	0	4	17	52	65	163	104	0
GB	0	0	0	0	3	13	38	80	43	0
DE	0	0	0	0	3	20	36	25	6	0
GR	0	0	0	0	0	1	1	32	49	0
TW	0	0	0	0	0	2	5	14	8	0
SE	0	0	0	0	0	1	0	9	21	0
FR	0	0	0	0	1	4	6	5	9	0
FI	0	0	0	0	0	2	0	2	10	0
AU	0	0	0	0	0	2	4	5	2	0
IT	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0
RU	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0

Рисунок 21 – Визуализация географических трендов патентования разработок в сфере 5G технологий в патентном ландшафте ФИПС [28]

Как видно по данным в таблице, наиболее часто приоритет обеспечивался подачей заявок в патентные ведомства США (US), Китая (CN), Южной Кореи (KR), Японии (JP), а также посредством подачи заявки через ВОИС (WO).

Графа 56 – Список процитированных документов: важный реквизит патентного документа, поскольку позволяет определить уровень техники для каждого запатентованного решения. Анализируя сведения о цитировании конкретных патентов, можно определить наиболее важный для развития мировой науки и техники. **Анализ цитирований** может производиться как посредством исключительно поиска по патентным источникам, так и по различным наукометрическим базам, где патентный документ обладает статусом публикации, таким же как научная статья в рецензируемом издании. Наиболее цитируемые патенты называют базовыми для конкретного технологического сегмента. На рисунке 22 представлен пример простейшего графика, демонстрирующего сведения о патентах, в описании которых указано максимальное количество ссылок на патенты.

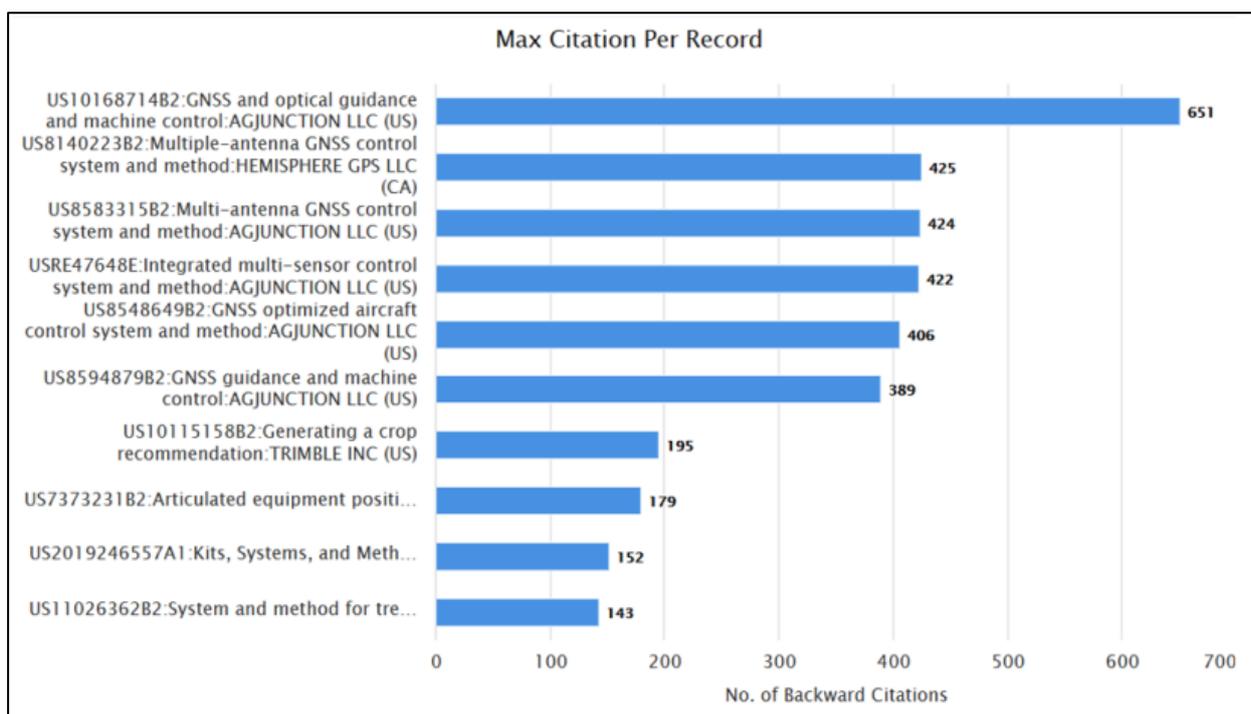


Рисунок 22 – Пример сведений о наиболее цитируемых патентах из отчета о патентном ландшафте в сфере агротехнологий компании «PatSeer» [31]

Анализируя сведения о цитируемости патентов, можно сделать достаточно обоснованное предположение об актуальности конкретных технологий или патентного портфеля конкретной компании. На показатели цитирования влияет ряд факторов:

1. Возраст патента – с каждым годом действия патента показатель цитирования может увеличиваться, так как имеет накопительный эффект.
2. Страна приоритета – у патентов из США, Европы, Японии, Китая и России больше шансов быть процитированными благодаря важности данных регионов в научно-технической картине мира. Следует отметить и то, что если национальное патентное ведомство не ведет открытые реестры своих патентных публикаций, это снижает возможности для цитирования.
3. Объем патентного семейства – чем более значительным является патентное семейство, тем больше возможностей для его цитирования в глобальных масштабах.
4. Актуальность технического решения – если запатентованный результат интеллектуальной собственности не представляет уже или пока еще практической ценности для международного сообщества ввиду специфичности своей темы, то это не способствует повышению показателя цитируемости.

Важно отметить, что цитируемость патента не является полной гарантией высокого качества и силы запатентованного решения. Также и размеры патентного семейства не гарантируют ему большой охват цитирования. Так, на рисунке 23 видно, что технические решения компании «MasterCard» в области технологии блокчейн представляют для заявителей куда больший интерес, чем патенты превосходящего в два раза патентного семейства «Bank of America».

Выделяют прямое и обратное патентное цитирование. Прямое цитирование связывают с классическими отчетами об уровне техники. В качестве **прямого цитирования** рассматривают количество патентных семейств (или одиночных патентов, не сформировавших семейство), которые ссылаются на исследуемый патент и его семейство в своих отчетах о поиске по определению уровня техники. Чем выше значение показателя прямого цитирования, тем более влиятельной считается охраняемая разработка.

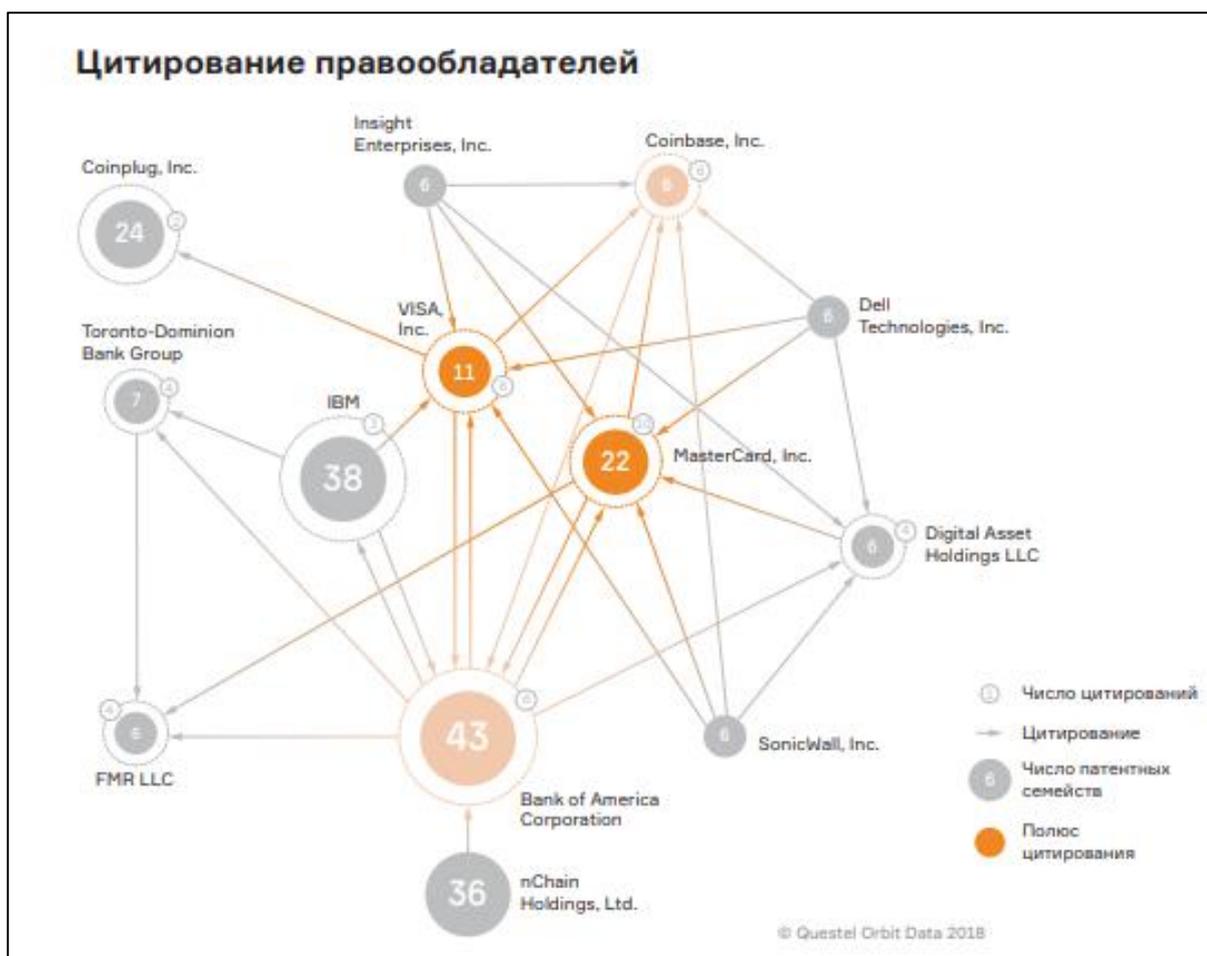


Рисунок 23 – Пример визуализации связей патентного цитирования в патентном ландшафте «Технологии Блокчейн» ФИПС [28]

Обратным цитированием называют цитирования патентных семейств, указанных в каждом конкретном исследуемом патентном документе. Таким образом, при работе с конкретными полями патентного документа (графа 5б) мы говорим об обратном цитировании. Достаточно любопытно проанализировать то, как связаны между собой текущее техническое решение и его предшественники. Это позволяет проследить возможную междисциплинарность патентуемой разработки, что может свидетельствовать как подтверждение или опровержение избранного индекса МПК.

Важным аспектом цитирования является критерий самоцитирования патентных документов. Визуализация подобного формата представлена на рисунке 24.

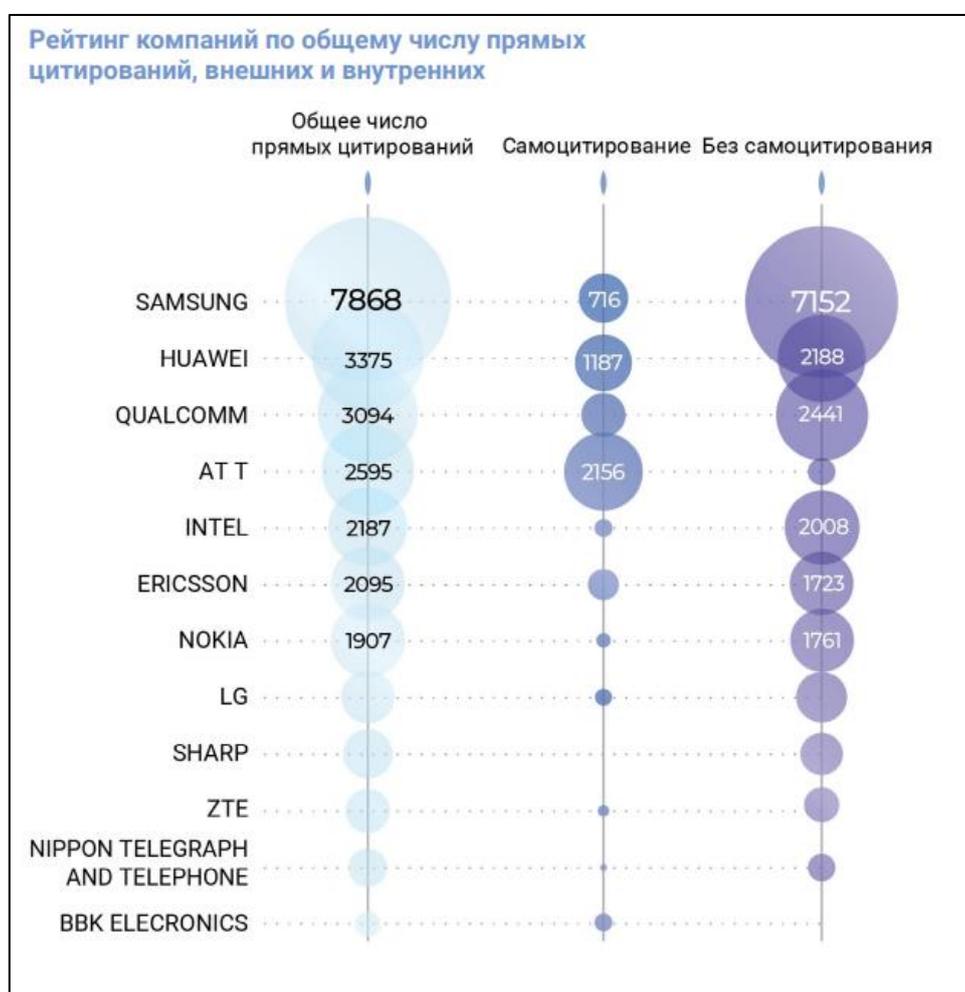


Рисунок 24 – Сведения о цитировании и самоцитировании компаний в патентном ландшафте технологии 5G Проектного офиса ФИПС [28]

Когда речь идет о цитировании патентных семейств сторонними заявителями в своих патентах, данное явление называется **внешним цитированием**. Часто показатели внешнего и прямого цитирования совпадают, представляя наиболее влиятельные технологии и их правообладателей.

Самоцитирование не является осуждаемым приемом, поскольку свидетельствует о том, как в организации понимают концепцию преемственности собственных разработок. Самоцитирование позволяет патентным портфелям компаний получать больший вес среди конкурентов – образовывать собственные технологические кластеры.

Патентное цитирование является одним из проявлений кооперации между участниками рынка интеллектуальной собственности. На рисунках 25 и 26 видно, как с помощью патентного цитирования можно определить региональные приоритеты взаимодействия научных организаций и представителей бизнеса.

Графа 51 – Индекс МПК. Важность правильного определения индекса МПК невозможно переоценить. Для патентного документа это элемент самоидентификации, так как заявитель самостоятельно определяет отношение регистрируемого результата интеллектуальной деятельности к той или иной группе технологий. МПК охватывает все области знаний, а потому она разделена на восемь основных разделов, представляющих высший уровень иерархии МПК. Названия разделов соответствуют буквам латинского алфавита: **А** - «Удовлетворение жизненных потребностей человека»; **В** - «Различные технологические процессы; транспортировка»; **С** - «Химия; металлургия»; **Д** - «Текстиль; бумага»; **Е** - «Строительство; горное дело»; **F** - «Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы»; **G** - «Физика»; **Н** - «Электричество».

Поиск по рубрикам МПК позволяет формировать подборки родственных по содержанию патентных документов, характеризующих тот или иной аспект определенных технологий. Именно поэтому отнесение технологии к тому или иному классификационному коду приобретает важное значение, поскольку позволяет осуществить наиболее простую кластеризацию патентных документов в полученной коллекции.

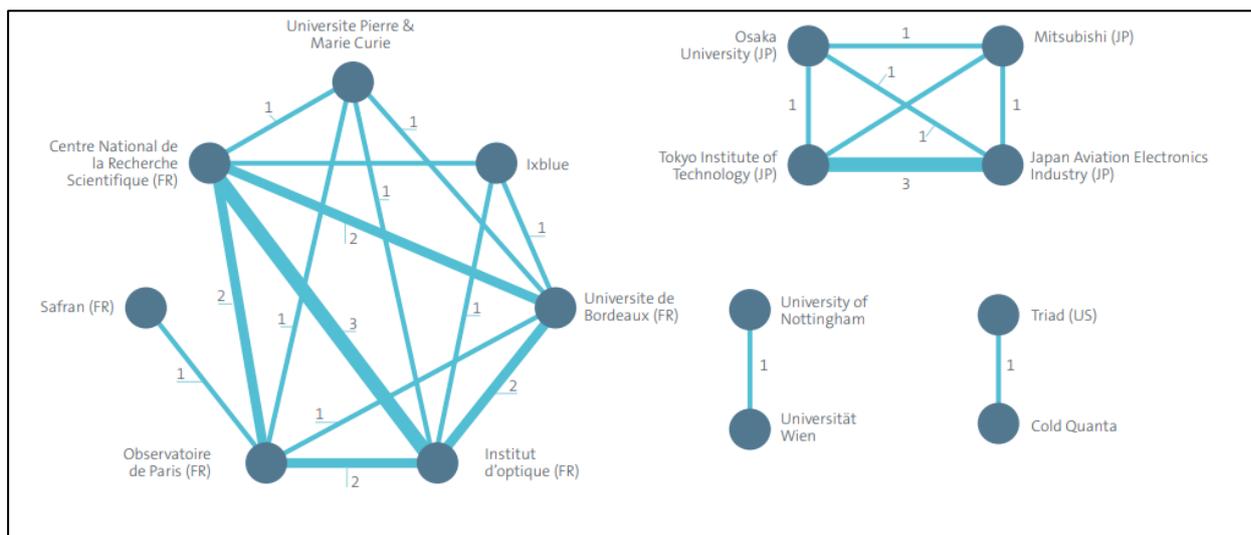


Рисунок 25 – Пример визуализации цитирования технологии «Deep Learning» внутри разных академических сообществ, патентный ландшафт Questel [30].

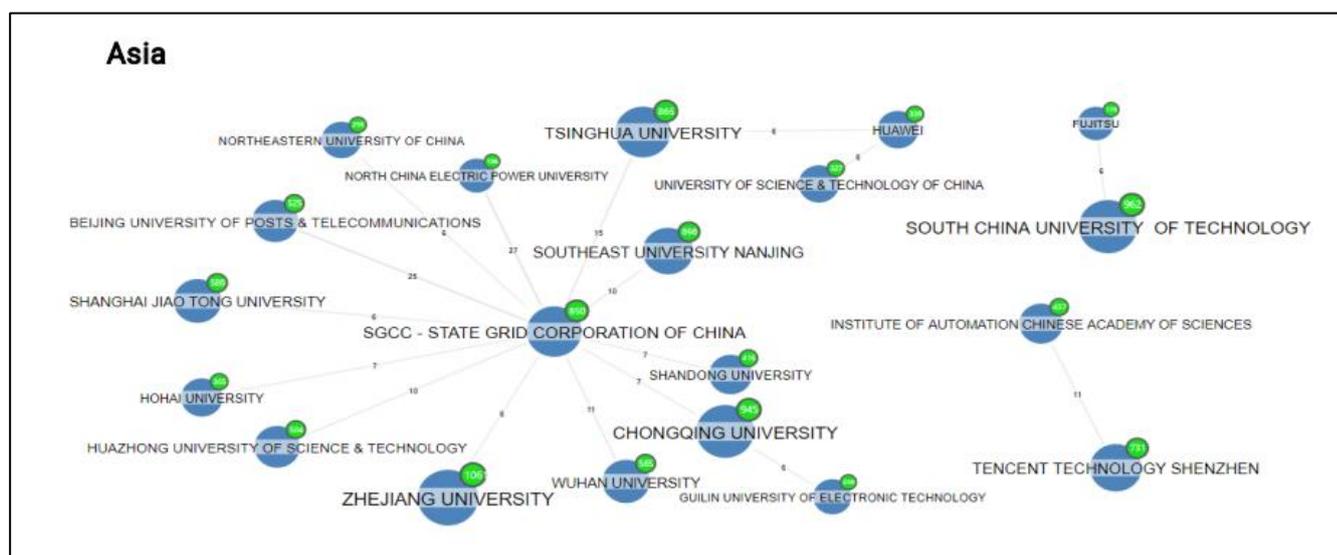


Рисунок 26 – Пример взаимодействия компаний из одного региона, патентный ландшафт Questel [29]

На рисунке 27 представлен пример распределения патентов в коллекции по технологическим направлениям. Цифрами внутри ячеек-сот показано количество патентных документов, от которых зависит интенсивность окраски полей от белого – нулевого до насыщенного зеленого. В качестве основных технологических областей выделяют:

1. Химия основных материалов;
2. Биотехнологии;
3. Экологические технологии;
4. Пищевая химия;
5. Анализ биологических материалов;

6. Управление;
7. Гражданское строительство;
8. Материалы и металлургия;

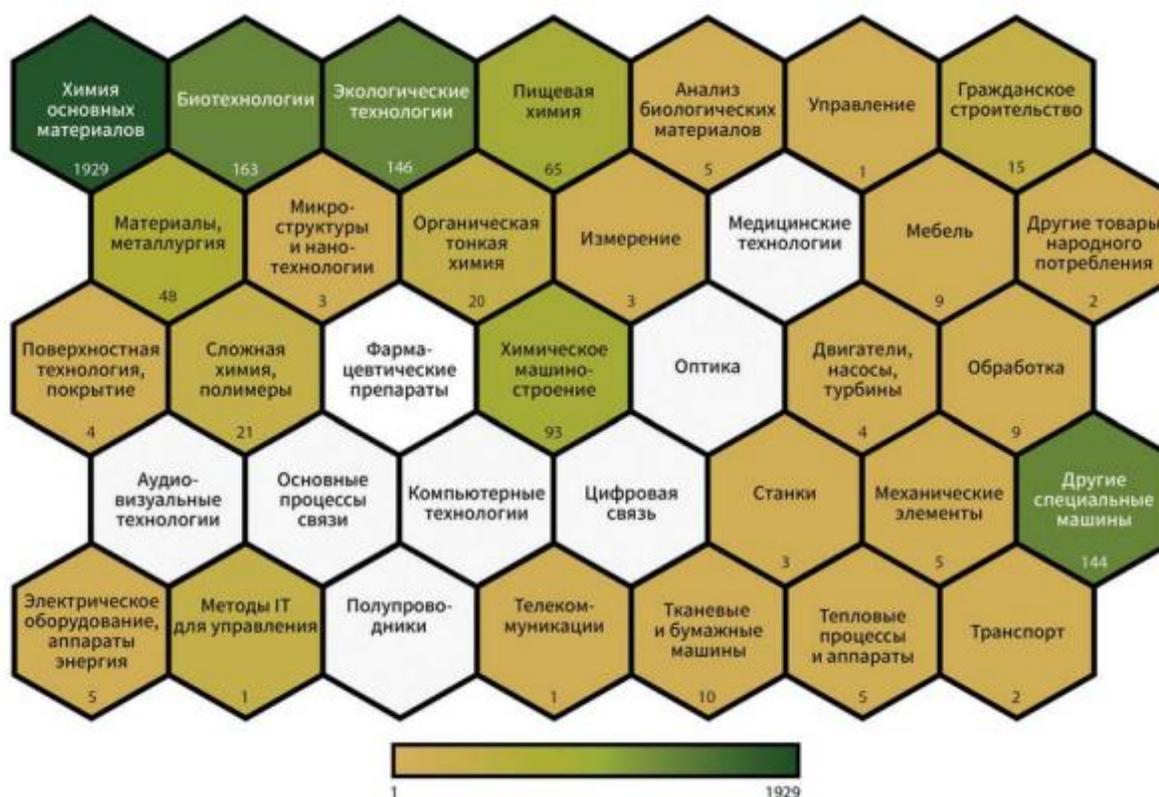


Рисунок 27 – Пример технологической кластеризации в Патентном ландшафте ФИПС «Органические удобрения» [28]

9. Микроструктуры и нанотехнологии;
10. Органическая и тонкая химия;
11. Измерение;
12. Медицинские технологии;
13. Мебель;
14. Другие товары народного потребления;
15. Поверхностная технология, покрытие;
16. Сложная химия, полимеры;
17. Фармацевтические перпараты;
18. Химическое машиностроение;
19. Оптика;
20. Двигатели, насосы, турбины;
21. Обработка;
22. Аудиовизуальные технологии;
23. Основные процессы связи;

24. Компьютерные технологии;
25. Цифровая связь;
26. Станки;
27. Механические элементы;
28. Другие специальные машины;
29. Электрическое оборудование, аппараты, энергия;
30. Методы IT для управления;
31. Полупроводники;
32. Телекоммуникации;
33. Тканевые и бумажные машины;
34. Тепловые процессы и аппараты;
35. Транспорт.

Представленные на рисунке кластерные карты позволяют выявить широту реализации исследуемых технологий – междисциплинарность. Каждый из кластеров демонстрирует сегмент, а также его степень открытости для появления новых разработок. Пустые ячейки демонстрируют возможности роста, вакантные сферы применения исследуемой технологии. Динамика изменения насыщенности кластеров патентными документами позволяет отследить тренды патентования.

Графа 54 – Название – речь идет о собственном имени патентного документа. Поиск по названию является наиболее простым способом выявления релевантных разработок, однако он является недостаточно объективным, поскольку мы точно не будем знать, как именно именовали разработчики свои результаты интеллектуальной деятельности при написании заявки. Существует достаточное количество патентов, имеющих одинаковые названия (пример: «Устройство для доставки лекарственного средства»).

Поиск по названию проводится путем составления списка ключевых слов, которые могут встретиться в заголовке. Однако для лучшего результата требуется проведение семантического анализа, то есть необходимо работать с текстом реферата и формулы изобретения, описанием полезной модели и промышленного образца.

Достаточно объективным критерием оценки силы запатентованного решения может служить работа непосредственно с формулой изобретения. Анализируя качество формулы, количество независимых и зависимых пунктов, мы можем определить широту охвата данного патента, объем его правовой охраны. В данной ситуации мы не можем использовать какие-либо количественные метрики без предварительной работы с текстовыми

полями патентного документа. Поэтому показатели силы патентных документов определяются путем экспертных оценок, а значит – не носят массовый характер при работе с патентной коллекцией. Обычно подобная аналитика проводится точно, в отношении малого числа конкретных патентных документов.

Графа 72 – «Автор(ы)» содержит информацию о непосредственных создателях результата интеллектуальной деятельности, соответственно служит важным источником сведений о талантливых ученых и целых научных коллективах, изучающих ту или иную проблему. Знания о ключевых фигурах в данной отрасли, совмещенные с информацией о публикационной и иной активности авторов, полученной из непатентных источников, позволяет сформировать карту передовых исследователей – потенциальных исполнителей будущих проектов. Использование подобной аналитики важно при технологическом скаутинге, когда компания ищет потенциальных работников, анализируя их патентные портфолио.

В графе, помимо имени автора, указывается его национальная принадлежность, что дает возможность определить международный статус научного коллектива.

При патентовании единственным автором своей разработки графы 72 и 73 будут совпадать. Здесь следует иметь в виду, что на основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой ГК РФ единственный автор и правообладатель может воспользоваться льготной процедурой подачи заявки на получение патента, освобождающей от уплаты пошлин за проведение экспертизы и поддержание патента в силе. Однако в этом случае патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и Роспатент. Таким образом поддерживается инициативное патентование, результаты которого не сможет использовать сам автор, но которые вполне могут быть использованы в целях развития национальной экономики. Информация о такой возможности обязательно размещается в верхней части записи о патенте в электронном реестре. При проведении патентной аналитики следует учитывать этот момент и использовать его при подготовке рекомендаций для рынка.

Графа 73 – Правообладатель – владелец исключительных прав на данный объект интеллектуальной собственности. Фигура правообладателя интересна как сама по себе, так и в контексте работы с авторами. Патентный поиск по имени правообладателя позволяет сформировать патентные

портфолио той или иной организации. Имеет значение и страна происхождения правообладателя (показатель глобального трансфера технологий) и его правовой статус. На основе информации из непатентных источников формируются профили ключевых патентообладателей в избранной технологической области.

Анализ состава авторов служебных результатов интеллектуальной деятельности и открой информации о кадровом составе компании-правообладателя позволяет сделать вывод о том, в каких отношениях находились авторы и заказчик разработки. Был ли это трудовой или гражданско-правовой договор? В каких результатах интеллектуальной деятельности компании еще встречаются данные авторы? Вписан ли в состав авторов разработки руководитель организации? По косвенным признакам можно выявить и то, создана ли разработка при грантовой поддержке, а также не произошла ли утечка технологий из организации, выраженная в самостоятельном патентовании схожих по направлению результатов интеллектуальной деятельности бывшими или действующими членами коллективов. На рисунке 28 представлен пример анализа взаимосвязи авторов и патентообладателей разработок в контексте их страны происхождения.

Понимание региональных особенностей распределения инноваций важно для региональной и государственной политики в области интеллектуальной собственности. Соотношения патентов к их региональной принадлежности позволяет исследовать такие важные вопросы в области патентования, как:

1. Сравнение технологических областей и профилей регионов.
2. Важность географической близости для инноваций.
3. Географическое распределение (или концентрация) инновационной и производственной деятельности регионов.
4. Взаимодействие, технологическое и инновационное сотрудничество в регионе и между регионами.

Информация, публикуемая в патентах, включает адреса изобретателей и заявителей. Публикуемая информация включает город, область и почтовый индекс и позволяет связать патенты с конкретным регионом (изобретателя или заявителя) с помощью справочных таблиц почтовых индексов. Районирование доступной информации зависит от деталей (и качества информации) опубликованной в адресе. Эта информация не всегда одинаково представлена в разных патентных ведомствах и не очень подробна по некоторым странам.

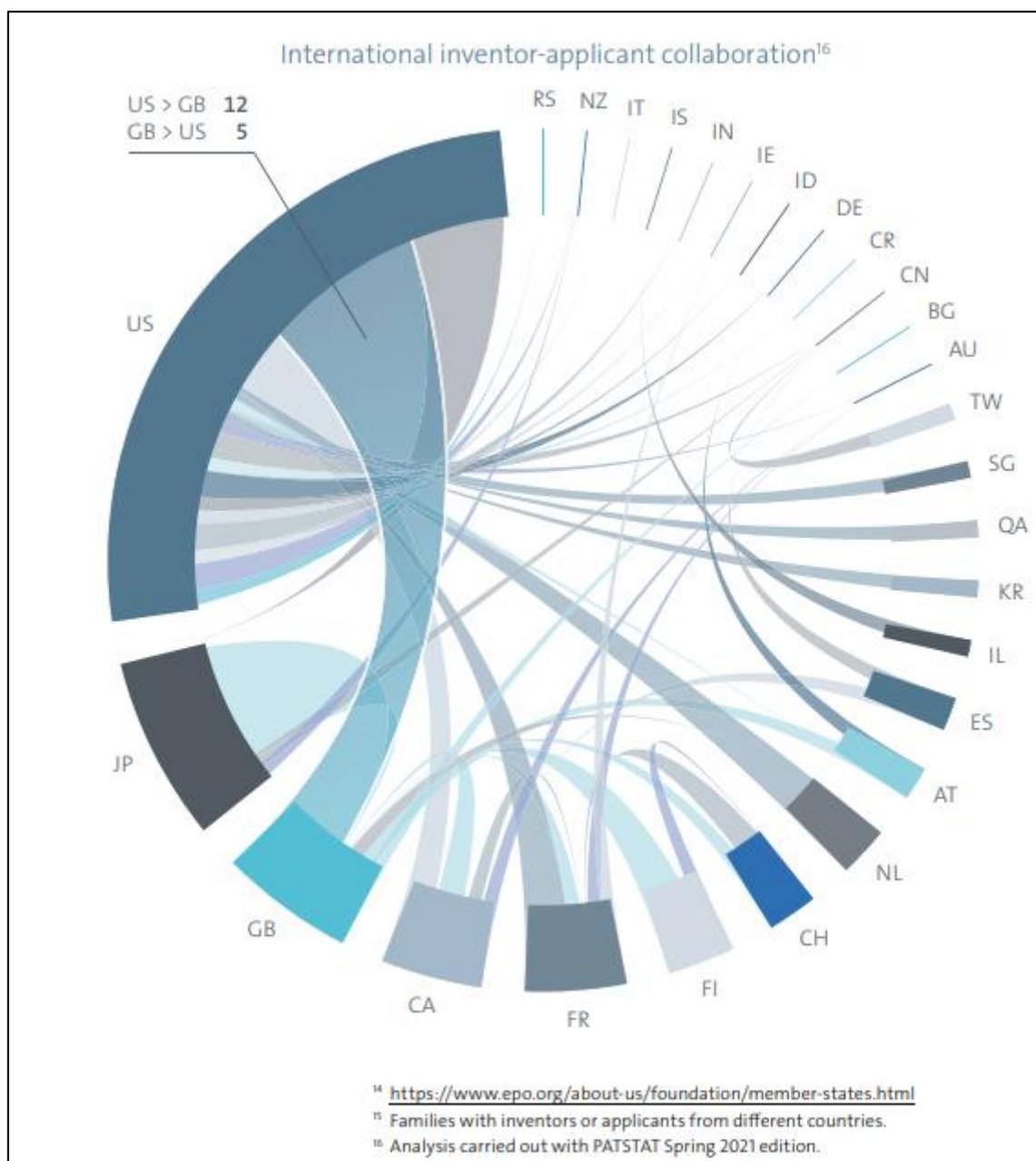


Рисунок 28 – Анализ международных коллабораций авторов-заявителей патентной коллекции в ландшафте Европейского патентного ведомства [30]

Поскольку информация представлена разнообразно и часто отсутствует, требуется использовать сложные алгоритмы для идентификации этой информации и поиска в специализированных региональных базах данных. Например, патенты USPTO обычно не включают почтовый индекс изобретателя, только название города и то не всегда. Для районирования таких патентов, которые включают только название города, должны использоваться алгоритмы соответствия, так как названия городов могут повторяться. В опубликованных российских адресах в патентах включены

почтовые индексы, что облегчает их идентификацию не только по региональному признаку, но и более детально.

Для определения степени детализации региональной классификации следует учесть два фактора.

Во-первых, относительно изобретателей, важно не использовать слишком подробный уровень для больших городов. Изобретатель может жить в одном регионе, а работать в соседнем. Соавторы того же самого изобретения могут жить на различных территориях около города или в городе, но работать в одном и том же месте. Следовательно, для больших городов с областями предпочтительно на более высоком уровне проводить региональную классификацию.

Во-вторых, заявка на патент может быть подана филиалом фирмы или одним из ее филиалов. Адрес филиала в этих случаях может не отразить местоположение предприятия или изобретателя. Однако это проблема решается путем указания принадлежности компаний и их филиальных сетей. Пример визуализации ключевых патентообладателей по регионам мира представлен на рисунке 29.

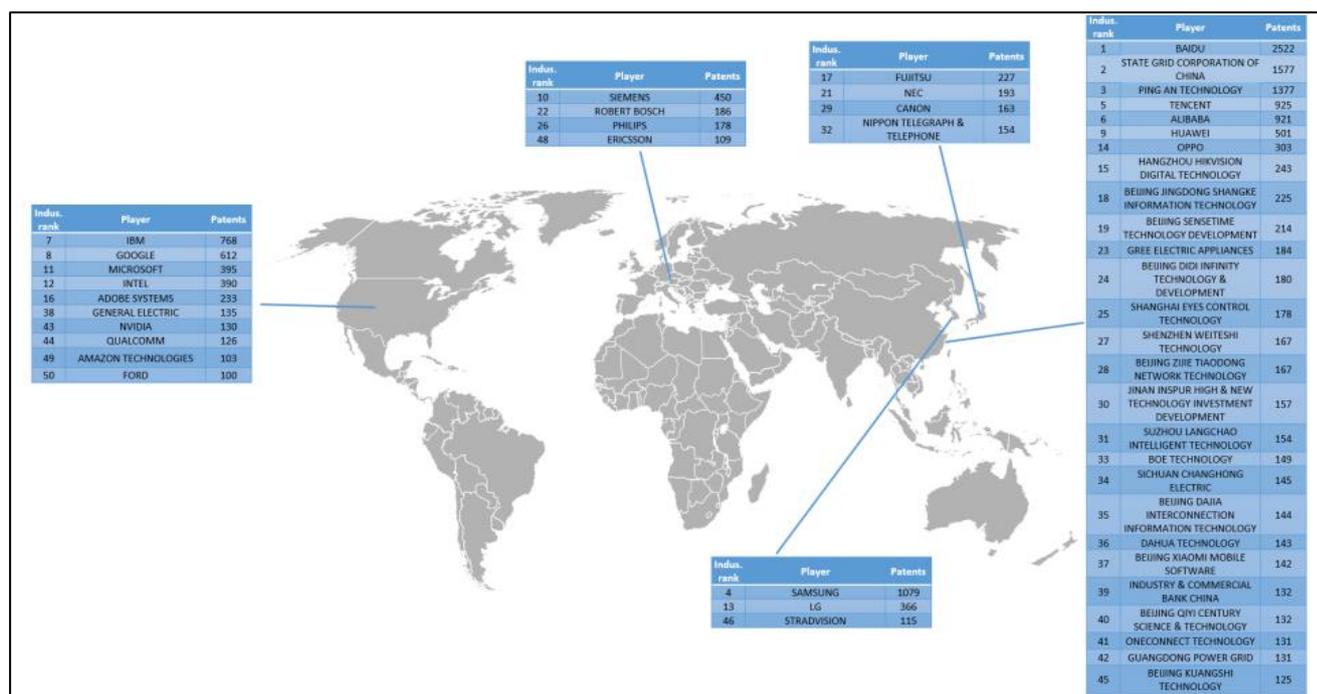


Рисунок 29 – Ранжирование ключевых региональных игроков, нанесенное на географическую карту в ландшафте от Questel [29]

Набор патентов (или заявок), поданных в нескольких странах, которые связаны друг с другом одной или несколькими общими приоритетными заявками, в общем смысле следует понимать как **патентное семейство**. Другое понимание патентного семейства – это то, что оно включает все патенты, защищающие то же самое изобретение или технологию, под этим обычно понимают расширенное патентное семейство, которое обычно собрано не автоматически по формальным признакам (общим приоритетным данным), а с использованием интеллектуальной или ручной обработки специалистами.

Патентные семейства демонстрируют связь конкретного изобретения с выданными на его основе патентными документами. Семейства по размерам подразделяются на:

1. **Малые патентные семейства** – содержат 1-2 патентных публикации, составляют основную массу семейств, что свидетельствует о степени локализации технических решений в избранных предметных областях. Характерны для большинства технологических областей.

2. **Средние патентные семейства** – представляют объем до 10 патентных публикаций, что говорит об очевидных международных амбициях владельцев запатентованных решений. Встречаются реже, связаны с развивающимися игроками на рынке. Могут составлять основу недавно сформировавшегося сегмента.

3. **Крупные патентные семейства** – свидетельствуют о наличии игроков с долгосрочными планами развития своих продуктов в ключевых регионах мира. Такие семейства содержат около 20 патентных документов, отражающий переход на национальные фазы в основных мировых патентных юрисдикциях. Подобные семейства имеют существенное значение, поскольку их владельцы, очевидно, оказывают влияние на мировой рынок рассматриваемых технологий.

4. **Мегасемейства** – редкие патентные семейства, характерные для транснациональных корпораций, обладающих выходом в 25 и более стран мира.

С точки зрения патентного анализа патентные семейства улучшают международную сопоставимость основанных на патентной статистике индикаторов, поскольку эти патенты используются в разных странах, они нивелируют домашнее преимущество и влияние географического положения при использовании. Во-вторых, патенты, включенные в семейство, как правило, имеют более высокую значимость. Анализ патентных семейств

более информативен, чем анализ национальных или региональных регистраций.

Анализ патентных семейств обеспечивает широкий набор выводов в части выбора форм, способов и полноты охраны технологий и продукции компании и выбору рынков.

В качестве информационной основы для анализа патентных стратегий заявителей преимущественно используются разнообразные показатели, характеризующие состояние и динамику формирования патентных семейств.

Высокие темпы формирования семейств свидетельствуют о высокой ценности технических решений и заинтересованности российских и зарубежных компаний в захвате перспективных рыночных сегментов и /или выборе стратегий технологического зонирования, когда компании усиливают объемы охраны технических решений и формируют зонты патентов для значимых для компании технологий, продуктов и услуг.

Большое внимание при анализе стратегий патентования уделяется исследованию динамики возникновения и широте охвата новых патентных семейств (наиболее ранний приоритет семейства не старше 30 месяцев). Такое исследование позволяет выявить быстро растущие, наиболее перспективные технологические сегменты, имеющие высокий потенциал коммерческого применения продукции.

Анализ размера патентных семейств обеспечивает понимание намерений ведущих отраслевых компаний развивать производство (выводить продукцию на рынок) внутри страны или ориентироваться на зарубежные рынки.

Анализ патентных семейств в контексте ведомств первой подачи дает информацию о стратегиях заявителей в отношении реализации патентных прав, а детальный анализ ведомств второй и последующих подач информацию о рынках сбыта и/или намерений развернуть производство в соответствующих юрисдикциях.

Значимые сведения относительно стратегий патентования связаны с исследованием зрелости патентных семейств.

Зрелость патентных семейств определяется по четырем индикаторам, включающим показатели завершенности циклов правовой охраны объектов техники:

1. общее количество публикаций в семействе;
2. количество выданных патентов в семействе;

3. количество стран, на которые вышла хотя бы одна заявка семейства;

4. количество указанных в семействе стран, в которых делопроизводство по заявкам доведено до выдачи патента.

Соотношение перечисленных критериев показывает наиболее сильные семейства одновременно с точки зрения территориального охвата и завершенности цикла правовой охраны, то есть зрелости объектов техники для выхода на международные рынки.

Другой характеристикой патентных семейств является сила семейства, определяющая положение технических решений в сопоставлении с другими техническими решениями предметной области патентного ландшафта.

Разнообразие средств патентной аналитики определяется тем набором данных, который формируется в результате проведения патентного поиска. Представленные направления анализа данных являют собой лишь базовый уровень патентной аналитики, для построения отраслевых ландшафтов требуются куда более разнообразная группировка данных, а также тщательная проработка непатентной информации и формирование досье на каждого заметного участника рынка. Немаловажным фактором остается и творческий вклад в работу каждого члена команды аналитиков, поскольку патентный ландшафт является несомненным результатом научно-практического творчества.

Задания для самостоятельной работы:

1. В рамках данной главы мы рассмотрели основные графы патентных документов, на основании которых можно сформировать примерный пул патентной информации, необходимой для проведения базовой аналитики. В таблице представлены результаты патентного поиска по одному патентному документу, выполненному в программном продукте «Questel».

- a. Определите, каким графам патентных документов соответствуют данные?
- b. Какие выводы можно сделать на основе данных полей?
- c. Какой информации нам не хватает для более детальной аналитики?
- d. К какому технологическому сегменту относится данная разработка?

Title	FR2638607 Process for regenerating and cloning Angiospermae, regenerants and clones obtained by this process
Application number	FR8814419
Priority dates	1988-11-04
Current assignees	INRA - INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE IRD-INSTITUT DE LA RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT
Inventors	PINARD FABRICE TOURAUD GERARD ALLARD CLAUDE
Family legal status	LAPSED
Legal status	(FR2638607A1) LAPSED
Legal state (Alive, Dead)	(FR2638607A1) DEAD
IPC code	A01H-001/02 A01H-004/00

2. Изучите визуализацию из материалов открытого патентного ландшафта WIPO по вакцинам (рисунок 30). Опишите, какую информацию наглядно представляет данный график? С помощью каких данных удалось его построить?

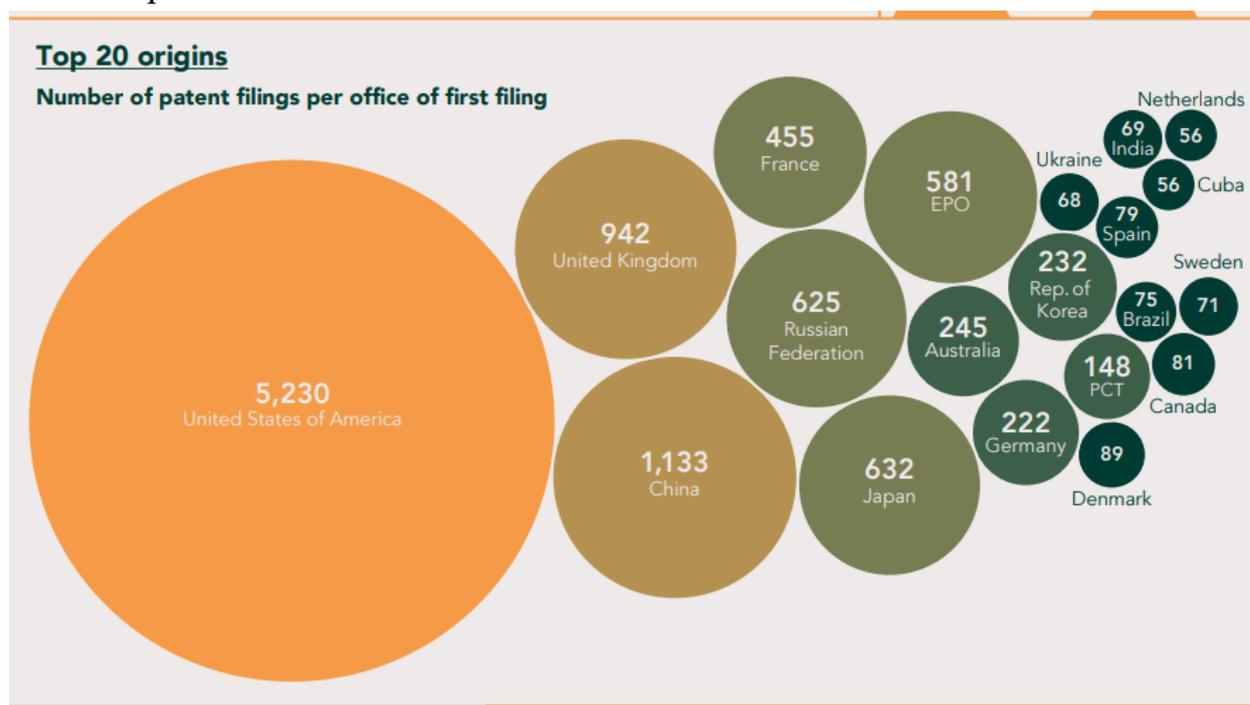


Рисунок 30 – Фрагмент отчета о патентном ландшафте WIPO [34]

3. Изучите визуализацию из материалов открытого патентного ландшафта технологии «Deep Learning», выполненного компанией «Questel» (рисунок 31). Опишите, какую информацию наглядно представляет данный график? С помощью каких данных удалось его построить?

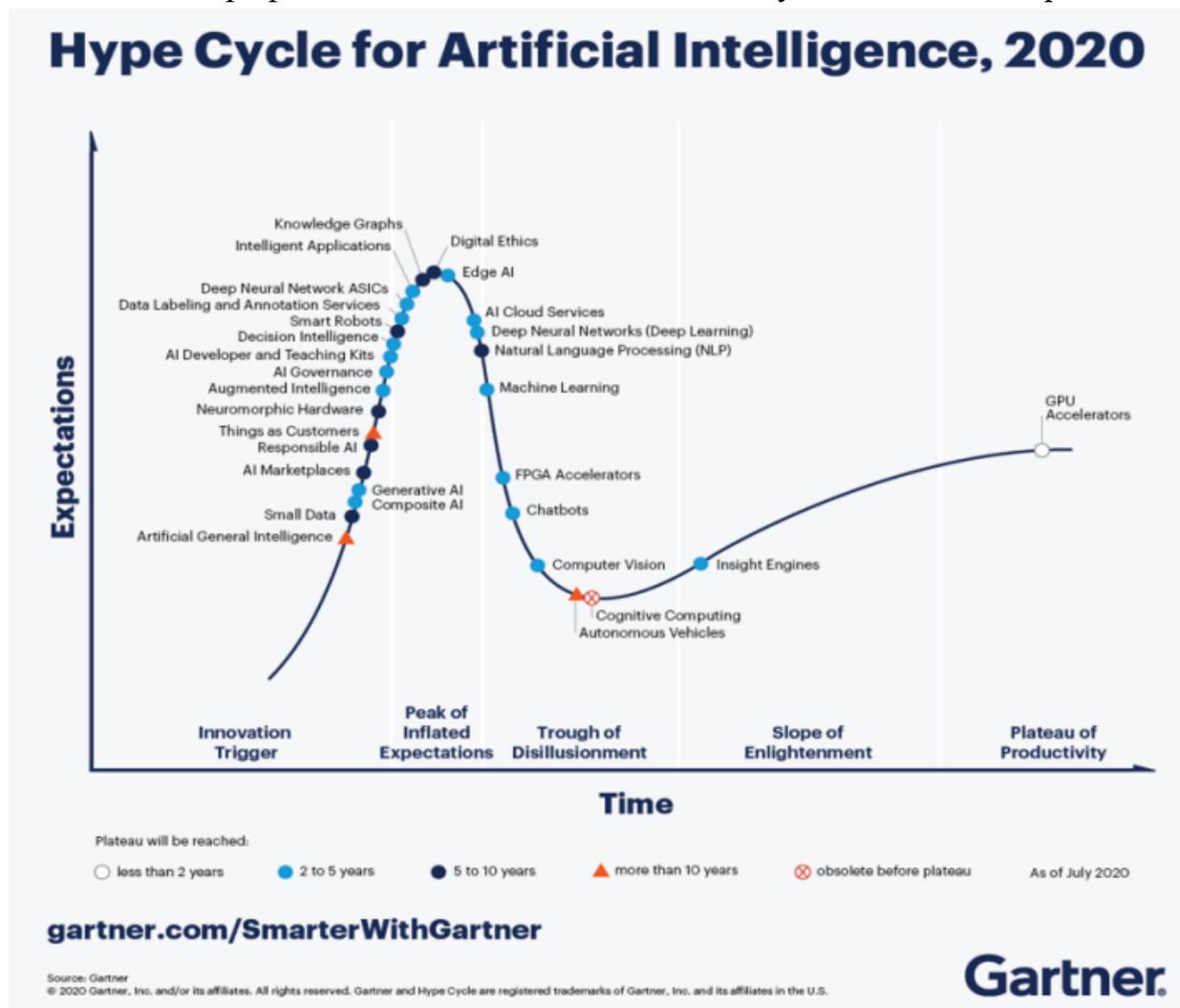


Рисунок 31 – Динамика популярности технологии «Искусственный интеллект» [30]

4. Изучите диаграмму из патентного ландшафта «LexisNexis» о размерах затрат компаний на поддержание их патентных портфелей (рисунок 32). С помощью каких данных удалось построить эту диаграмму? Какие важные выводы для целей конкурентной разведки можно сделать на основе приведенной информации?

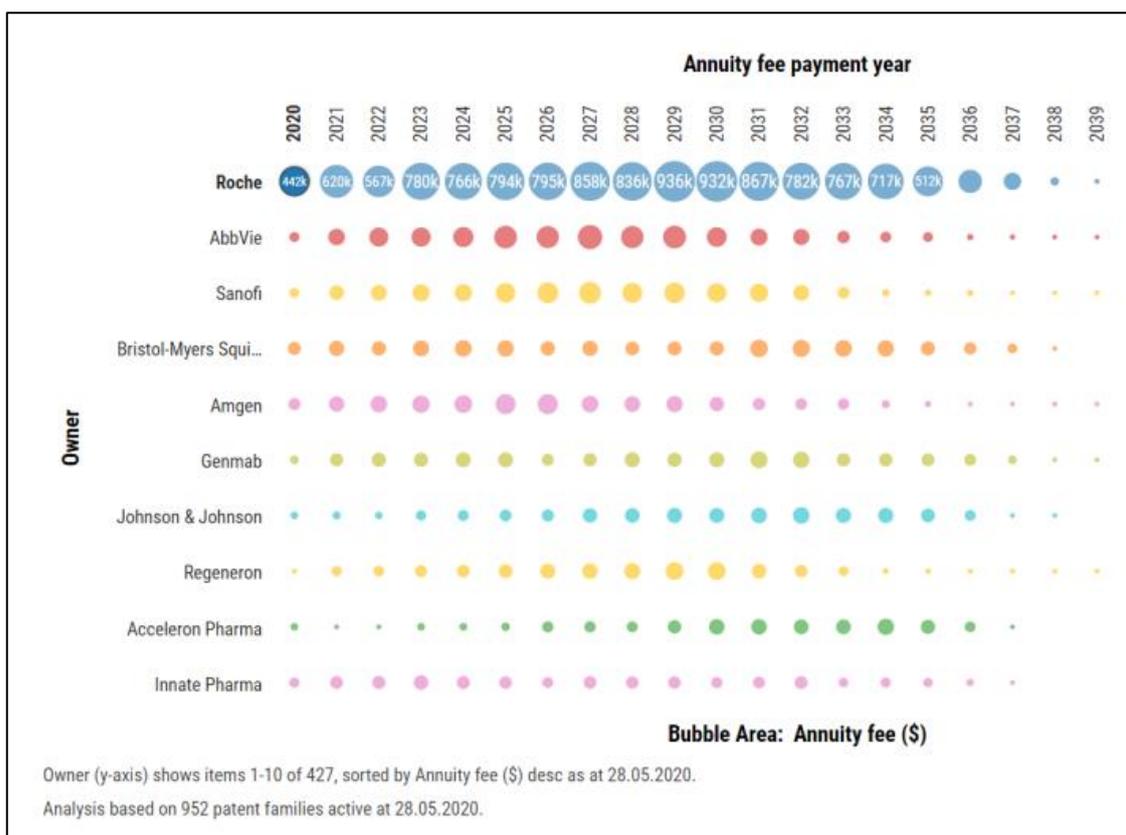


Рисунок 32 – Перспективный расчет пошлин за поддержание в силе патентного портфеля [38]

Основные термины главы:

Патентный ландшафт, патентная коллекция, динамика патентования, нормализация данных, прямое цитирование, обратное цитирование, внутреннее цитирование, внешнее цитирование, малое патентное семейство, среднее патентное семейство, крупное патентное семейство, мегасемейство, скорость распространения инновационных разработок, кластеризация, технологический кластер, ранжирование, рыночная ниша, патентное семейство, МПК, технологическая область.

Глава 6. Отчет о патентном ландшафте

Отчет о патентном ландшафте представляет визуализацию результатов патентных исследований, которая сопровождается аналитическими врезками и сопроводительной информацией, призванной привлечь внимание читателя к особенно важным вещам. Профессионально оформленные отчеты о патентном ландшафте представляют собой документ, выполненный как в формате инфографики (двухстраничные промо ландшафты), так и в виде иллюстрированного издания объемом около 100-150 страниц (альбом патентных ландшафтов).

Промо патентные ландшафты готовятся аналитическими центрами или производителями патентной аналитики в качестве демонстрации возможностей, которыми обладают их решения для бизнеса. В подобных отчетах содержится самая общая информация, как правило, характеризующая какой-либо конкретный рынок. Здесь следует отметить решения «Questel», «LexisNexis» и «ANAQUA», размещаемые на их сайтах в виде двухстраничного документа. Подобные материалы с двумя-тремя графиками и небольшой справочной информацией могут использоваться в качестве пресс-релизов, а также релизов внутреннего характера, ориентированных на сотрудников организации, внутренний менеджмент, акционеров или инвесторов. Промо ландшафты, как правило, носят ознакомительный характер, являясь по своей природе внешними ландшафтами, ориентированными на исследование общего состояния избранной предметной области.

Промежуточными вариантами патентных ландшафтов являются **интегрированные ландшафты** — результат сращивания визуализации анализа патентных коллекций с научно-практической формой подачи материала. Речь идет о научных произведениях — статьях или диссертационных исследованиях, использующих патентную аналитику в качестве одного из инструментов исследования. Подобные работы характеризуются достаточной степенью проработки источников научной информации, а также стилем изложения. Подобные работы представляют собой законченное исследование, которое, как правило, носит не только прикладной характер (что важно для патентного ландшафта), но и становится вкладом в развитие избранного направления исследований. Подобный научный подход к патентной аналитике демонстрируют университетские центры патентной аналитики. Примерами интегрированных патентных ландшафтов служат научные статьи исследователей из Университета ИТМО, РГАИС и УРФУ.

Альбомы патентных ландшафтов представляют собой классическую форму патентного ландшафта, сочетающую в себе черты внешней легкости и информационной насыщенности. Альбомы патентных ландшафтов являются наиболее популярной формой отображения текущей патентной ситуации в избранной технологической сфере. Подобные документы часто используются в качестве аналитических материалов – информационной основы принятия управленческих решений различного уровня. Данный формат патентных ландшафтов ассоциируется у широкой аудитории с самим понятием «патентная аналитика», соответственно, заказывая подобный вид работ, клиенты ориентируются на формат, предлагаемый сегодня отчетами Всемирной организации интеллектуальной собственности и национальными патентными ведомствами разных стран, в том числе – Проектным офисом ФИПС в российском сегменте патентной аналитики.



Рисунок 33 – Структура отчета о патентном ландшафте

Рассмотрим классическую структуру отчета о патентном ландшафте на примере публикаций ВОИС и Роспатента, представленную на рисунке 33.

Классический отчет о патентном ландшафте состоит из трех основных и одной дополнительной части. Интересно, что поскольку патентный ландшафт не является литературным чтением, то все содержание построено по принципу перевернутой пирамиды, где главные выводы и рекомендации всегда открывают документ и приводятся во введении, в то время как детализация результатов приводится в последующих разделах.

Первый раздел ландшафта – его базовая часть ориентирована на руководителей – лиц, которые будут принимать решения на основе полученной информации. У них нет возможности знакомиться с материалами ландшафта досконально, гораздо важнее для них увидеть всю картину в экспресс формате, но при этом без потери в смыслах. Именно поэтому написание **резюме ландшафта** – сложная задача, поскольку тут не должно быть случайных фактов и сведений, которые бы размывали результат анализа.

Традиционно введение включает в себя описание целей и задач представленного патентного ландшафта, а также краткую характеристику технических аспектов проведенного исследования (период, глубина, источники и инструменты патентного поиска). Подобные сведения должны сориентировать заказчика отчета о том, какого качества материалы ему предстоит изучить. Далее резюме содержит по 1-2 ключевых визуализации по каждому из разделов ландшафта с основными выводами и рекомендациями к ним. Если отчет о патентном ландшафте представлен в виде альбома, то блок с резюме может либо отсутствовать, либо быть заменен на краткие табличные выводы в последней части отчета. Традиционно резюме для руководителя может публиковаться отдельно от основного текста отчета о патентном ландшафте, в свою очередь подразделяясь на публичную, открыто публикуемую на официальных каналах, и персонифицированную, ориентированную на ограниченный круг руководящего состава. Большинство представленных в открытом доступа патентных ландшафтов составляют именно публичное резюме, поэтому у рядовых читателей может сложиться обманчивое ощущение, что данные документы имеют весьма малый объем.

Следом за резюме начинается основная часть ландшафта, которую открывает обзорная статья, рассказывающая общие сведения о рассматриваемой технологии. В зависимости от пожелания заказчика, данный блок может включать в себя исторический экскурс, сведения о наиболее важных

научных достижениях в данной области, основных игроках на рынке, а также ключевых проблемах отрасли. Такой подход позволяет обеспечить лучшее погружение читателя в проблематику исследуемой индустрии, а также, при необходимости, сфокусировать внимание на интересных аспектах, которые затем будут играть важную роль в будущем патентном ландшафте. Написание данного раздела может осуществляться как до проведения основной части патентных исследований, так и под впечатлением от их результатов. На наш взгляд, целесообразно начинать знакомство с технологией до поисковой части, поскольку авторский коллектив патентного ландшафта редко имеет одинаковый уровень владения исследуемой технологией. Во время подготовки данного краткого реферативного текста удастся решить сразу две задачи – погрузить исследователей в материал и продемонстрировать динамику работы над ландшафтом. Часто психологически исследователю сложно проводить патентный поиск без существующего задела. Подобная практика обеспечит формирование данного задела, а также ускорит построение патентного ландшафта. Анализируя поколения данной технологии, можно построить гипотезу будущего патентного исследования.

Третьим пунктом в отчете будет являться описание методологии проведения патентных исследований. Данный раздел представляет значительную важность для специалистов в сфере интеллектуальной собственности. Методической основой патентной аналитики являются рекомендации ВОИС и «Методических рекомендациях по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт)», утвержденные приказом Роспатента № 8 от 23.01.2017 г. Методология включает в себя обязательные аспекты:

1. **Определение границ патентного ландшафта** – позволяет сформировать четкий перечень технологий и подтехнологий, которые представляют интерес для патентного исследования. Важно сделать область исследования максимально конкретной, не допуская попадания в нее лишних сегментов, а также получения «забытых» сегментов, которые рискуют остаться за границами наблюдения.

2. **Формирование модели предметной области.** В предыдущих разделах мы подробно рассматривали данный этап работы, однако здесь следует обратить внимание на то, что в отчете о патентном ландшафте нужно подробно объяснить принципы проведенной декомпозиции, а также привести перечни ключевых слов, по которым вы будете проводить патентный поиск. Визуализация модели предметной области здесь также будет необходима, либо ее можно разместить в приложении к отчету.

3. Описание поисковой стратегии. В данном разделе нужно продемонстрировать соблюдение принципа объективности патентного поиска. **Поисковая стратегия** обязательно включает в себя описание:

- a. Источников патентной информации (перечень баз данных);
- b. Источников непатентной информации каналы информации;
- c. Глубину поиска (обычно, это сроки действия патентов, то есть около 20 лет);
- d. Видов поиска;
- e. Регионов поиска;
- f. Кодов МПК/СПК (в соответствии с моделью предметной области);
- g. Изучаемых видов патентных документов (заявки, выданные патенты, недействующие, а также полнотекстовый поиск, работа с формулой или только анализ анкетных данных патента).

4. Сложности при выполнении поиска, в том числе ожидаемый процент возникших патентных шумов, а также сведения о результатах нормализации коллекции, возникшей вследствие путаницы с именами авторов, заявителей и правообладателей.

Первый основной раздел патентного ландшафта посвящен **трендам патентования**. Начинается он, как правило, с описания общего состояния патентной коллекции. Мы уже провели декомпозицию предметной области, сформировали сегменты нашего ландшафта, а значит, можем указать в виде инфографики, сколько внутри каждого из сформированных сегментов патентных семейств, публикаций, выданных патентов (по видам), поданных заявок (по видам) и средний срок жизни патента в сегменте. Поскольку деление на сегменты в ландшафте делается для удобства интерпретации данных, а один и тот же патент и сформированное им семейство могут относиться сразу к нескольким сегментам, сумма всех патентов в сегменте может превышать общий объем патентной коллекции.

Далее мы представляем показатели **динамики патентования** – число патентов и семейств по годам. Эти данные традиционно представляются в виде столбчатых диаграмм или ломаных линий и могут свидетельствовать об очевидных тенденциях патентования в различные периоды времени. Подобные графики наглядно демонстрируют эффекты моды на патентование в определенных технологических сегментах, а также по ним можно предсказывать будущие патентные обвалы. Графики могут демонстрировать

как динамику подачи заявок, так и представлять результаты сопоставительного анализа. Чаще всего, количество поданных заявок (публикаций) сравнивают с числом выданных патентов, что позволяет продемонстрировать общий уровень зрелости технологии. Так, если количество поданных заявок превышает количество выданных патентов, это свидетельствует о том, что патентная активность в избранном сегменте находится на старте, экспертизы по публикационному массиву еще продолжаются, область исследования молодая и развивающаяся. Если же приток новых публикаций ослабевает, это свидетельствует о перенасыщении рынка патентуемыми решениями, и теперь требуется время для их качественного осмысления и применения, а также, возможно, компании утратили интерес к патентованию, поскольку уже подали заявки на все то, что входило в их сферу интересов, а научно-технический прогресс пока не представил следующее поколение патентоспособных решений.

Если график динамики патентования равномерно изменяется, это говорит об отсутствии ярко выраженного лидера, влияющего на патентный сегмент. Приход крупного заявителя сопровождается аномальным ростом публикаций. Традиционно динамику патентования можно оценивать как в разрезе классов МПК, так и по странам. Китайские коллекции, традиционно, доминируют в подобных сравнениях, демонстрируя существенный вклад в развитие технологической области.

Также удобной базой для сравнений служит количество патентных семейств, которое можно сопоставить с количеством публикаций. Так можно рассчитать средний объем одного семейства, а также понять, какое реальное число решений содержится в исследуемом массиве.

Важное значение имеет и сравнение дат приоритетов. Если в исследуемой области основная масса технических решений находится на стадии заявки в ключевых юрисдикциях, важно мониторить данную ситуацию более пристально, так как отказ в получении патента в одном ведомстве может спровоцировать подобные же решения в других национальных патентных организациях, что очевидно изменит расстановку сил в данном сегменте.

Описывая динамику патентования и размеры патентных семейств, нельзя не упомянуть о показателе зрелости. **На зрелость патентного семейства** оказывают влияние следующие факторы:

1. Прошедшее время с даты приоритета (возраст семейства);
2. Общее количество публикаций в семействе;
3. Количество заявленных стран;

4. Количество полученных патентов на основе публикаций (и % относительно общего числа);
5. Количественные показатели, характеризующие этапы проведения экспертиз публикаций семейства;
6. Количество экспертиз, завершенных без выдачи патента.

Таким образом, зрелость коллекции можно оценить не только по времени, прошедшему с приоритетной даты. Более существенными для исследователя будут те события, которые произошли с публикациями за это время. Если большинство публикаций в семействе привели к выдаче патента – это показывает зрелость семейства.

Часто на основе указанных показателей рассчитывают силу патентного семейства, а если оно состоит всего из одной публикации, то конкретного патента. К числу индикаторов, которые могут быть использованы для оценки силы патента можно отнести:

1. Вид охраняемого объекта интеллектуальной собственности (патент на изобретение традиционно считается более сильным, чем на полезную модель или промышленный образец);
2. Авторский коллектив (наличие именитого автора может повысить цитируемость);
3. Оригинальность охраняемого решения (насколько сильно отличается от того, что представлено в технологическом сегменте);
4. Универсальность охраняемого решения (возможность использования в смежных сферах повышает силу патента);
5. Уровень патентного цитирования;
6. Судебная история патента (обжалования, нарушения прав);
7. Судебная история патентообладателя (как часто его патенты становятся целями атак);
8. Размеры патентного семейства (количество публикаций);
9. Объемы лицензирования (количество лицензий);
10. Географический охват (количество стран по РСТ);
11. Процент невыданных патентов на национальной фазе;
12. Процент поддерживаемых в силе патентов.

Оценка силы и значимости патентов в портфеле компании осуществляется экспертами на основании указанных выше индикаторов и фактов, имеющих значения для оценки. Механизм оценки силы патентов разрабатывается каждой командой исследователей самостоятельно и, как правило, является коммерческой тайной.

Стоит отметить, что важным показателем патентного ландшафта остается **правовой статус патентов** в сформированной коллекции. Важно сформировать не просто образ активности заявителей, но и показать то, как поддерживаются уже выданные патенты. Если в избранной коллекции большая часть патентов уже не действует, необходимо выяснить причину. Возможно, патенты перешли в общественное достояние по причине окончания срока правовой охраны, или же их аннулировали. Чаще всего патенты перестают быть активными в случае неуплаты годовой патентной пошлины. Подобное характерно для индивидуальных авторов-правообладателей, которые просто не осведомлены о необходимости поддержания патентов. Если патент не поддерживается организацией, это свидетельствует о принятом решении в отношении данного результата интеллектуальной собственности, который оказался организации больше не нужен, или же о качестве системы управления интеллектуальной собственностью, в которой могут возникнуть «потерянные» объекты интеллектуальной собственности.

После общего анализа активности заявителей следует уделить внимание конкретным организациям. В разделе патентного ландшафта «Компании» проводится **анализ патентной активности ключевых организаций** на рынке. Компании могут быть отобраны до проведения патентного поиска на основе изучения непатентных источников информации, или же будут выделены в процессе анализа результатов патентного поиска. По ведущим заявителям осуществляется анализ корпоративных патентных портфелей:

1. Состав патентных портфелей;
 - a. По направлениям (тематика);
 - b. По кодам МПК;
 - c. По видам РИД;
 - d. По авторам;
 - e. По лицензиям;
 - f. По сроку жизни;
 - g. По географии патентования
2. Динамика патентной активности заявителей;
3. Конкурентный ландшафт – анализ наиболее близких патентных портфелей, которые могут конкурировать между собой;
4. Анализ корпоративных связей и партнерств – на основании патентного цитирования;
5. Поиск компаний-троллей.

Анализ информации о наличии патентных споров исследуемой организации с третьими сторонами дополняет перечень показателей патентной активности компании. Указанные показатели обычно оцениваются в баллах, а результаты оценки оформляются в виде матрицы, похожей на розу ветров (рисунок 34).



Рисунок 34 – Матрица оценки патентного портфеля компании, пример заполнения

Как видно из перечня направлений исследований корпоративных портфелей, география патентования важна не только для определения приоритетов для развития конкретных игроков, но и в целях выявления мировых центров патентования для исследуемой технологии. Именно поэтому следующий раздел патентного ландшафта посвящен географии патентования. Здесь рассматривается динамика возникновения приоритетных дат по странам мира (по месту подачи заявки и получения приоритета) и скорость распространения инновационной разработки по разным странам мира. На географической карте это может быть обозначено в виде стрелок, которые расходятся от мирового центра патентования, образуя волны патентования – первую волну со страной приоритета, вторую – в ключевые регионы, третью – перспективные регионы. Также в этом разделе можно обозначить

наиболее важные регионы патентования отдельно, например, показав патентную ситуацию в конкретной стране. Обычно для ландшафтов характерно рассмотрение китайского сегмента отдельно от мирового. В ландшафтах на русском языке принято выделять патентование в России и ЕАЭС.

Одним из ключевых разделов патентного ландшафта является «Анализ областей применения», призванный обозначить основную сферу применения изучаемой технологии, а также показать возможную междисциплинарность и перспективные области для внедрения технологии. Проводится этот анализ, как мы уже отмечали ранее, на основании индексов МПК. В последние годы популярность также приобретает анализ ключевых слов, формирующих технологическое поле – группу терминов, представленных в виде облака тегов, отражающих главные научные школы и ключевые сферы развития в отрасли. Также встречаются комбинированные варианты анализа, при которой популярные коды МПК рассматриваются в привязке к определенным территориям или в определенный период времени, что может дополнительно продемонстрировать основные центры специализации или изменение акцентов патентования с течением времени.

В заключении отчета о патентном ландшафте дается краткий анализ выводов по каждому из разделов, сопровождающихся рекомендациями для развития компаний, как правило, в фокусе на поддержку национальных производителей. Важно отметить, что рекомендации по управлению интеллектуальной собственностью даются авторами только в заключении патентного ландшафта! Авторы ландшафта выявили ключевые вызовы и отметили потенциальные точки роста. В случае персонализированного ландшафта даются рекомендации по реагированию на каждый вывод отчета, которые могут включать в себя:

1. Предложения по развитию программ НИОКР в конкретных направлениях на основе информации:
 - а. Об открытых патентных сегментах;
 - б. О возможностях компании;
 - с. О деятельности конкурентов.
2. Рекомендации по патентованию на основе анализа корпоративного портфеля;
3. Рекомендации по изменению патентной стратегии;
4. Рекомендации по распоряжению правами на РИД;
5. Рекомендации по продвижению на рынке с учетом действий конкурентов.

6. Рекомендации по проведению дополнительных патентных исследований.

После заключения всегда публикуется информация об авторском коллективе, принимавшем участие в разработке патентного ландшафта, а также дополнительная информация, чаще всего носящая рекламный характер, привлекающая новых клиентов, ознакомившихся с отчетом о патентном ландшафте и желающих получить подобный документ для своих управленческих целей.

Обязательной частью отчета являются и приложения, в которых размещают ключевые сокращения, используемые в отчете о патентном ландшафте, а также словарь терминов и определений, как правило, относящихся целям патентной аналитики. Наиболее масштабные графики, например, карты цитирования, также имеет смысл размещать в приложении к отчету. Мы также рекомендуем добавлять в отчет ключевые таблицы с результатами патентного поиска. Это повысит прозрачность отчета о патентном ландшафте и позволит сделать документ еще более интересным для практиков – патентоведов и специалистов в сфере управления интеллектуальной собственностью.

В приложении 1 данного пособия вы найдете ссылки на различные открытые патентные ландшафты, демонстрирующие как единство формы, так и особенности стиля каждой авторской группы и различных школ патентной аналитики.

Патентная аналитика, несмотря на свой прикладной характер, в последние годы получает новые грани своего развития. Сегодня это уже не просто сервис информационной поддержки принятия управленческих решений – это самостоятельное исследование, призванное решить ключевые философские проблемы науки и бизнеса – совместить ожидания и реальность, планы и возможности, идеи и их исполнителей. Роль патентного аналитика трансформируется в позицию консультанта, креативного продюсера, наставника. Конечно, качество полученного ландшафта напрямую зависит от качества и объема исследуемой информации, но не стоит забывать и творческий характер данного вида деятельности. Создавая патентный ландшафт, мы формируем систему знаний о настоящем для нового и яркого будущего.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проектное задание представляет собой вид курсовой работы, направленный на развитие навыка проведения патентного поиска и закрепления знаний о патентном ландшафте.

Тема проектного задания - Патентное исследование «Учебный патентный ландшафт». Необходимо провести патентный поиск и сформировать отчет о Патентном ландшафте в сфере по выбору обучающегося.

Структура отчета должна соответствовать Методическим рекомендациям Роспатента по построению патентного ландшафта» Утверждены приказом Роспатента от 23 января 2017 г. №8 и Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports. World Intellectual Property Organization. Official publication –2015, p. 131. Объем работы с учетом введения, заключения и графиков – от 12 страниц.

Основные термины главы:

Отчет о патентном ландшафте, промо патентные ландшафты, интегрированные ландшафты, альбомы патентных ландшафтов, структура отчета о патентном ландшафте, резюме патентного ландшафта, границы патентного ландшафта, тренды патентования, поисковая стратегия, анализ патентной активности, оценка патентного портфеля, сила патента, значимость патента, зрелость патентного семейства, правовой статус,

Темы заданий для самостоятельной подготовки

1. Разработка документации на проведение патентного исследования.
2. Разработка стратегии проведения патентного поиска.
3. Проведение поиска по патентным БД Роспатента.
4. Алгоритм патентного поиска по базе данных Роспатента.
5. Алгоритм патентного поиска по базе данных Espacenet
6. Правила составления технологических прогнозов на основе патентной информации.
7. Порядок проведения патентных исследований.
8. Анализ деятельности хозяйствующего субъекта и перспектив ее развития.
9. Определение требований к новой продукции на основе патентных исследований.
10. Патентно-правовые показатели продукции.
11. Выявление условий конкуренции и фирм–конкурентов на рынке нового продукта на основе патентной информации.
12. Применение патентной информации для анализа рынка
13. Алгоритм построения патентных ландшафтов
14. Патентный ландшафт и патентное исследование. Сходство и отличия.
15. Патентный ландшафт как необходимый инструмент для минимизации рисков и выявления благоприятных возможностей дальнейшего развития бизнеса.

Открытые патентные ландшафты

Название / сектор	Страна / создатель	Год	Язык	Ссылка
Вакцины и терапевтические средства, связанные с COVID-19	ВОИС	2022	Английский	
Национальный ландшафт Республики Молдова	Молдова, Государственное агентство по интеллектуальной собственности	2022	Молдавский, Английский, Русский	
Вспомогательные технологии	ВОИС	2021	Английский	
Квантовые технологии	Европейское патентное ведомство	2021	Английский	
Космонавтика	Европейское патентное ведомство	2021	Английский	

Название / сектор	Страна / создатель	Год	Язык	Ссылка
Deep Learning	Questel	2021	Английский	
АгроФудс	Бразилия, Национальный институт промышленной собственности	2021	Португальский	
Сети сотовой подвижной связи 5G/ИМТ-2020 и их последующие модификации (6G)»	ФИПС, Ростелеком	2020	Русский	
Графен (технологии)	Сингапур, IPOS	2021	Английский	
Инструменты точного земледелия	США, PatSeer	2021	Английский	

Название / сектор	Страна / создатель	Год	Язык	Ссылка
Энергия ветра	Бразилия, Национальный институт промышленной собственности	2020	Португальский	
Технологии борьбы с COVID-19 (Региональный ландшафт)	Форум прогресса и развития Южной Америки	2020	Португальский	
Технология «Блокчейн»	ФИПС, Внешэкономбанк	2019	Русский	
Морские генетические ресурсы	ВОИС	2019	Английский	
Химерный антигенный рецептор Т-клеточная иммунотерапия	Европейское патентное ведомство	2019	Английский	
3D печать	Бразилия, Национальный институт промышленной собственности	2019	Португальский	

Название / сектор	Страна / создатель	Год	Язык	Ссылка
Искусственный интеллект	ВОИС	2019	Английский	
Умный город	ФИПС, Dentons	2019	Русский	
Квантовая информация	Ratinformatics	2018	Английский	
Сланцевая нефть и газ	Канада	2017	Английский	

Классификатор патентных ведомств

Для идентификации принадлежности национальных патентных ведомств используется международный классификатор стран мира. Двубуквенные коды стран и организаций соответствуют стандарту ВОИС ST.3

В России Постановлением Госстандарта от 14.12.2001 № 529-ст (в актуальной редакции) действует Общероссийский классификатор стран мира (ОКСМ). ОКСМ гармонизирован с Международным стандартом ИСО 3166-97 «Коды для представления наименований стран», разработанным Международной организацией по стандартизации (ИСО), и Межгосударственным классификатором стран мира МК (ИСО 3166) 004-97.

Международные организации:

Название	Код*
Африканская организация интеллектуальной собственности (ОАПИ)	ОА
Африканская региональная организация интеллектуальной собственности (ARIPO)	АР
Ведомство Бенилюкса по интеллектуальной собственности (BOIP)	ВХ
Ведомство Европейского союза по интеллектуальной собственности (EUIPO)	ЕМ
Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС)	WО
Евразийское патентное ведомство (ЕАПВ)	ЕА
Европейское патентное ведомство (ЕПВ)	ЕР
Патентное ведомство совета по сотрудничеству арабских государств Персидского залива (GCC Patent Office)	GC

Национальные патентные ведомства:

Страна	Код страны
Азербайджан	AZ
Австралия	AU
Австрия	AT
Албания	AL
Алжир	DZ
Андорра	AD
Антигуа и Барбуда	AG
Аргентина	AR
Армения	AM
Афганистан	AF
Багамские острова	BS
Бангладеш	BD
Барбадос	BB
Бахрейн	BH
Беларусь	BY
Белиз	BZ
Бельгия	BE
Болгария	BG
Боливия	BO
Босния и Герцеговина	BA
Ботсвана	BW
Бразилия	BR
Бруней-Даруссалам	BN
Буркина-Фасо	BF
Бурунди	BI
Бутан	BT
Ватикан	VA
Великобритания	GB

Венгрия	HU
Венесуэла	VE
Вьетнам	VN
Габон	GA
Гаити	HT
Гана	GH
Гватемала	GT
Германия	DE
Гондурас	HN
Греция	GR
Грузия	GE
Дания	DK
Доминиканская Республика	DO
Египет	EG
Замбия	ZM
Йемен	YE
Израиль	IL
Индия	IN
Индонезия	ID
Иордания	JO
Иран	IR
Ирландия	IE
Исландия	IS
Испания	ES
Италия	IT
Казахстан	KZ
Камбоджа	KH
Канада	CA
Кения	KE
Кипр	CY

Киргизия	KG
Китай	CN
Колумбия	CO
Корея	KR
Коста-Рика	CR
Кот-д'Ивуар	CI
Куба	CU
Лаос	LA
Латвия	LV
Ливан	LB
Литва	LT
Лихтенштейн	LI
Люксембург	LU
Маврикий	MU
Мадагаскар	MG
Македония	MK
Малайзия	MY
Мальдивы	MV
Мальта	MT
Марокко	MA
Мексика	MX
Мозамбик	MZ
Молдова	MD
Монако	MC
Монголия	MN
Непал	NP
Нигер	NE
Нигерия	NG
Нидерланды	NL
Никарагуа	NI

Новая Зеландия	NZ
Норвегия	NO
Объединенные Арабские Эмираты	AE
Оман	OM
Пакистан	PK
Панама	PA
Папуа-Новая Гвинея	PG
Парагвай	PY
Перу	PE
Польша	PL
Португалия	PT
Россия	RU
Руанда	RW
Румыния	RO
Сальвадор	SV
Самоа	WS
Сан-Томе и Принсипи	ST
Свазиленд	SZ
Сент-Винсент и Гренадины	VC
Сербия	RS
Сингапур	SG
Сирия	SY
Словакия	SK
Словения	SI
Судан	SD
США	US
Таджикистан	TJ
Тайвань	TW
Таиланд	TH
Танзания	TZ

Тимор-Лесте	TL
Того	TG
Тринидад и Тобаго	TT
Тунис	TN
Туркменистан	TM
Турция	TR
Узбекистан	UZ
Украина	UA
Уругвай	UY
Фиджи	FJ
Филиппины	PH
Финляндия	FI
Франция	FR
Хорватия	HR
Черногория	ME
Чехия	CZ
Чили	CL
Швейцария	CH
Швеция	SE
Шри-Ланка	LK
Эквадор	EC
Эстония	EE
Эфиопия	ET
Южная Африка	ZA
Ямайка	JM
Япония	JP

Рекомендованная литература

Основная литература

Книги

1. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Математические, эвристические и интеллектуальные методы системного анализа и синтеза инноваций / А.В. Андрейчаков – М. Книжный дом. «ЛИБРОКОМ», 2013, ТГУ – 382с.
2. Антипов, А.А. Современные проблемы инноватики / А.А. Антипов. – СПб.: Университет ИТМО, 2017. – 89 с.
3. Котенева, О.Е., Николаев А.С. Методы управления интеллектуальной собственностью: Учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2020. - 108 с.
4. Николаев, А.С. Технология нововведений: учебно-методическое пособие - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018. - 116 с.
5. Ревинский, О.В. Право промышленной собственности: курс лекций // О.В. Ревинский. – М. Юрсервитум, – 2018. – 431 с.
6. Теория и практика управления интеллектуальной собственностью в цифровой экономике: учебное пособие / под ред. Е.Л. Богдановой и Т.Г. Максимовой. – СПб.: ООО «Паллада-медиа», 2019. – 316 с
7. A. Trippe. Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports. World Intellectual Property Organization. Official publication, 2015. P. 131.

Нормативно-правовые акты и рекомендации

8. Приказ Роспатента от 23.01.2017 г. № 8 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт)».
9. Методические рекомендации по проведению патентных исследований на уровень техники новых разработок и проведению экспертизы на патентную чистоту созданных и выпускаемых объектов интеллектуальной собственности в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». Сколково, 2012. 31 с.

Дополнительная литература

Статьи

10. Ена, О.В. Корпоративная патентная аналитика. Отраслевые применения // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2020, Спец. Выпуск, стр. 69-74.
11. Ена, О.В. Корпоративная патентная аналитика должна стать основой для управления технологиями // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2020, № 8 стр. 11-14.
12. Кузнецова, Т.В., Некрасова, Н.О. Значение патентной информации в современном обществе знаний через призму деятельности ВПТБ ФИПС // «Вестник ФИПС»: сборник научных материалов / Роспатент, ФИПС; под общ. ред. О.П. Неретина – М.: ФИПС, 2021. с 113-122
13. Николаев, А.С. Анализ бизнес-среды компании с помощью программных средств обработки патентной информации и построения патентных ландшафтов // Общество: политика, экономика, право - 2018. - № 4. - С. 37-40.
14. Николаев, А.С. Ключевые подходы к определению роли патентной аналитики в процессе организации и стимулирования инновационной деятельности // Инновации -2019. - № 12(254). - С. 119-123.
15. Николаев, А.С. Управление инновационной деятельностью предприятия с помощью методов патентной аналитики и патентных ландшафтов // Экономика. Право. Инновации -2019. - № 2. - С. 49-55
16. Попов, Н.В. Составление и анализ патентных ландшафтов// ПЛ. Интеллектуальные права. - 2016. - № 12. - С. 39-47.
17. Суконкин, А.В., Царёва, Е.Г. Патентная информация: проблемы интеграции в единое пространство знаний // «Вестник ФИПС»: сборник научных материалов / Роспатент, ФИПС; под общ. ред. О.П. Неретина – М.: ФИПС, 2021. с. 108-111.
18. Суконкин, А.В., Иванова, М.Г., Александрова, А.В. Стратегическая карта как инструмент анализа сферы интеллектуальной собственности // Контроллинг. 2020, № 3 стр. 68-76
19. Bogdanova, E. Innovation Management in the Organization Using Patent Analytics Tools in the Analysis of the Competitive Environment / E.L. Bogdanova, T.G. Maximova, A.S, Nikolaev, A.A, Antipov// Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference (IBIMA). Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020, IET - 2018, pp. 6856-6863.
20. Bubela, T. Patent landscaping for life sciences innovation: toward consistent and transparent practices / Tania Bubela, E Richard Gold, Gregory D Graff, Daniel R Cahoy, Dianne Nicol, David Castle // Nature. Biotechnology 31, 2013, 202–206 p

21. Ena, O. “Domain-specific” patent analytics: Focus on company's technology priorities // World Patent Information, Volume 65, 2021, 102037.
22. LinsMendes, F.M. Mapping the lab-on-a-chip patent landscape through bibliometric techniques / Flávia Maria LinsMendes, KamaiajiCastor, RoseliMonteiro, Fabio BatistaMota, Leonardo Fernandes, MoutinhoRocha // World Patent Information, Volume 58, September 2019.
23. Streletskiy, A. Patent Landscape for Nanotechnology/ A. Streletskiy, V. Zabavnikov, E. Aslanov, D. Kotlov // A Foresight and STI Governance Vol. 9 №3 2015, pp. 40-53. 139. Taylor, R.P. & Germeraad, P. Visualize your intellectual property. Research Technology Management, 51(4), 2008, 21-33. 140. Trippe, A. Patinformatics: Tasks to tools. / Anthony Trippe // World Patent Information, 25(3), 2008, pp.211-221
24. Yang, Y., Text-mining and visualization tools – Impressions of emerging capabilities / Yang, Y., Akers, L., Klose, T., & Yang, C.B // World Patent Information, 30(4), 2008, 280- 293
25. Yves V. Non-patent literature search at the European Patent Office / Yves Verbandt, ElsVadot // World Patent Information Volume 54, Supplement, September 2018, pp S72-S77.

Электронные ресурсы

26. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rupto.ru/ru>
27. Евразийская патентная организация. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eapo.org/ru/>
28. Поисковая система. Федеральный институт промышленной собственности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/index.php>
29. Открытые патентные ландшафты ФИПС. [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://patent-analytics.fips.ru/>
30. Deep Learning 2021 Patent landscape [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://www.questel.com/wp-content/uploads/2021/11/2021-Deep-Learning-IP-Landscape-report.pdf>
31. Quantum technologies and space. [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://www.epo.org/searching-for-patents/business/patent-insight-reports.html>
32. PatSeer. Official website. [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://patseer.com/>
33. WIPO Manual on Open Source Tools for Patent Analytics (Dr. Paul Oldham и Irene Kitsara), 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wipoanalytics.github.io/index>

34. WIPO Patent Landscape Reports: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.wipo.int/patentscope/en/programs/patent_landscapes/published_reports.html
35. WIPO. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Глобальный инновационный индекс 2017 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193>
36. A. Houldsworth. Charting China's changing pharma patent landscape//IAM. <https://www.iam-media.com/law-policy/charting-chinas-changing-pharma-patent-landscape>.
37. Luby, M. How to define a patent landscape / M. Luby. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://intellogist.wordpress.com/2011/08/23/interview-with-matthew-luby-howto-define-a-patent-landscape/>
38. IP Landscape for Machine Learning Patents. LexisNexis. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lexisnexisip.com/knowledge-center/ip-landscape-for-machine-learning-patents/>
39. Patent Prosecution Analytics: No Longer Just a Nice to Have. LexisNexis. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://go.lexisnexisip.com/patent-prosecution-analytics?utm_campaign=WEBINAR%3A%2020210831%20Patent%20Prosecution%20Analytics&utm_source=LNIP%20Webinars%20Page%20

Николаев Андрей Сергеевич

Патентная аналитика

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел

Университета ИТМО

197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, литер А