

ПРИМЕНЕНИЕ ТРИЗ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПАТЕНТНЫХ ЛАНДШАФТОВ

Иващенко В. В., научный руководитель – канд. экон. наук, А. С. Николаев
(Университет ИТМО)

Аннотация. Автор рассматривает применение ТРИЗ в расширении возможностей использования разметки предметной области технологии при построении патентного ландшафта. Используются 40 основных приемов устранения технических противоречий Г. С. Альтшуллера как критерии для классификации наиболее глубоких по детализации звеньев предметной области. Приведены примеры использования ТРИЗ-подхода при формировании предметной области.

Введение.

Патентный ландшафт – один из инструментов патентной аналитики, который направлен, в первую очередь, на интерпретацию технологического рынка конкретной инновации с учетом различных параметров (от внутреннего устройства объекта до способов и отраслей его применения). Чаще всего патентный ландшафт используют в маркетинговых целях для определения свободных ниш на рынке конкретных инновационных продуктов, для поиска потенциальных изобретательских кадров, партнеров и подрядчиков. Несмотря на то, что одним из основных минусов патентного ландшафта считается короткий срок устаревания, содержащейся в нем информации, этот инструмент считается эффективным и может быть переведен в режим регулярного обновления данных.

Основная часть.

Одним из первых этапов построения патентного ландшафта является – разметка предметной области рассматриваемой технологии / инновации. Несмотря на то, что патентный ландшафт может преследовать разные цели, эта составляющая будет являться обязательной при любом виде ландшафта. Для обучения проведения патентного ландшафта использует форму, предложенную проектным офисом ФИПС (см. рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема построения патентного ландшафта¹.

Важно отметить, что эта схема является универсальной, но может быть модифицирована для специфичных объектов интеллектуальной собственности, особенно из отрасли биотехнологий. Данный пример подходит в первую очередь для устройств, программно-аппаратных комплексов и алгоритмических систем. Так, например, можно интерпретировать некоторые из элементов первого уровня следующим образом: к видам/типам могут относиться также вариации исполнения/создания объекта (что не относится к способам производства, но относится к новому способу выражения объекта без изменения технического результата); состав и составные части можно рассматривать не только по принципу «от общего к частному», но и наоборот, что особенно актуально, если мы рассматриваем детализированные объекты, которые могут быть частью больших систем (тем самым «составные части» могут быть заменены на «объекты включения» и для небольшого механизма будут подобраны виды устройств, в которых применим механизм);

¹ Ена О. Методология разработки патентных ландшафтов проектного офиса ФИПС / О. Ена, Н. Попов // Станкоинструмент, 2019. – № 1 (014). – С. 28-35.

Уточним, что пункты 6, 7 и 8 относятся к способам. В характеристики изделия можно включать параметры, которые могут быть техническим результатом, но не заявляются как основные. Возможность учесть такие аспекты позволяет в дальнейшем с том числе сформировать патентную заявку, которую будет очень сложно обойти, либо обход не будет критическим для стратегического развития проекта/компании или сбыта и продаж. Однако, это интерпретация для первого уровня детализации.

Теория решения изобретательских задач (далее – ТРИЗ) не упрощает сложную задачу глубокой детализации каждого звена до частных вариантов реализации, в этом вопросе по-прежнему наиболее эффективным решением остается привлечение отраслевых функциональных специалистов (биологов, химиков, инженеров, экологов и т.д.). Но ТРИЗ позволяет выделять наиболее значимые элементы схемы и классифицировать их для дальнейшей интерпретации результатов. Такое «ноу-хау» применимо для следующих задач: построение стратегии охраны/патентования, формирование наиболее качественной патентной заявки, выбор способа охраны при широкой географии в разных юрисдикциях. Особенно актуально для реализации стратегии зонтичного патентования.

Способ применения ТРИЗ заключается не в использовании принципа технических противоречий, а в использовании 40 приемов их устранения, сформулированных Г. С. Альтшуллером (изобретателем ТРИЗ) после работы с сотнями американских патентов в середине 20-го века. 40 приемов представляют собой универсальные технические решения, которые изначально задумывались как замена методу проб и ошибок в изобретательской работе. Принципы сформулированы просто и могут быть положены в основу технического решения в совершенно разных областях науки и техники – от ядерной физики до производства био-принтеров. Для примера приведем несколько наиболее простых:

1) Принцип дробления (разделить объект на независимые части, выполнить объект разборным, увеличить степень дробления).

Обозначение в предметной области составных частей позволяет выделить все элементы, показать их количество и соотношение с точки зрения готовых решений. Принцип дробления в данном случае будет акцентировать охраноспособность отдельных элементов системы. Какие из них являются и подсистемой основного объекта, и системой в себе, которая также может быть декомпозирована.

2) Принцип местного качества (перейти от однородной структуры объекта или внешней среды (внешнего воздействия) к неоднородной, разные части объекта должны выполнять разные функции, каждая часть объекта должна находиться в условиях, наиболее благоприятных для ее работы).

Данный принцип относится к тем звеньям предметной области, которые уточняют технический результат. Принцип местного качества позволяет сосредоточить декомпозицию именно на отличительных признаках, которые могут войти в исключительную часть формулы, и сформировать условия среды, способствующие достижению технического результата.

Выводы.

На сегодняшний день ТРИЗ используют в первую очередь для обхода патентных формул и для формирования новых технических решений. Существуют многочисленные модификации ТРИЗ, созданные учениками Г. С. Альтшуллера, применение которых можно встретить либо в узких профессиональных сообществах, либо в консалтинговых компаниях международного уровня. Патентные фирмы редко предлагают услуги, связанные с применением ТРИЗ, на российском рынке можно выделить Санкт-Петербургское патентное бюро «Нева-Патент», которое занимается обучением ТРИЗ и активно продвигает методологию ТРИЗ в своих услугах.

Иващенко В. В. (автор)

Подпись

Николаев А. С. (научный руководитель)

Подпись