

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАТЕНТНЫХ ЛАНДШАФТОВ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

А.А. Мазаник

*начальник управления патентной документации и редактирования,
Национальный центр интеллектуальной собственности,
alex-mazanik@yandex.ru*

Аннотация. Патентный ландшафт, представляющий собой уникальный инструмент для анализа патентной информации, может использоваться при принятии решений, влияющих на конкурентоспособность рыночного товара. В статье автор описывает основные принципы такого использования патентного ландшафта на различных стадиях жизненного цикла технической продукции.

Ключевые слова: жизненный цикл технической продукции, патентная информация, патентный рынок, патентный ландшафт.

Annotation. The patent landscape, which is a unique tool for analyzing patent information, can be used when making decisions that affect the competitiveness of a market product. In the article, the author describes the basic principles of such use of the patent landscape at various stages of the life cycle of technical products.

Keywords: life cycle of technical products, patent information, patent market, patent landscape.

Патентные ландшафты, под которыми традиционно понимаются аналитические отчеты, демонстрирующие состояние патентного рынка в определенной области, почти никогда не являются самоцелью и, как следствие, не создаются сами по себе [1; 2]. Причиной здесь является то, что практически любой ландшафт связан с какой-то разрабатываемой тематикой и, соответственно, с определенными техническими разработками. Если такой ландшафт строится в производственных условиях, он обычно предназначен для принятия управленческих решений, связанных с созданием некой технической продукции (т. е. товара) и ее последующей реализацией на рынке. А поскольку главной задачей любого предприятия является выпуск конкурентоспособного товара, то в дальнейшем имеет смысл говорить об управленческих решениях, напрямую или косвенно обеспечивающих увеличение указанной конкурентоспособности.

В качестве основных факторов, влияющих на конкурентоспособность продукции, специалисты перечисляют [3; 4]:

1. Соответствие технического уровня продукции последним достижениям науки и техники.

2. Соответствие качества продукции требованиям потребителей.
3. Учет при создании продукции основных тенденций ее развития.
4. Учет при разработке продукции условий конкуренции на рынке.
5. Патентно-правовые показатели технической продукции.
6. Производственные условия.
7. Условия поставки и сбыта товара.
8. Стоимостные и информационно-конъюнктурные факторы.

Последние три позиции приведенного списка не связаны либо слабо связаны с патентной информацией и не отражаются в патентных ландшафтах. В свою очередь, патентно-правовые показатели товара с патентной информацией вполне себе связаны, однако, как правило, в готовый ландшафт тоже не включаются, в связи с чем их рассмотрение в рамках данной статьи не является целесообразным. С другой стороны, патентный ландшафт почти всегда содержит сведения о том, какие технические решения патентуются в мире, а также – где они патентуются и кем [2; 5]. Как следствие, первые четыре фактора из данного списка можно определить, обратившись именно к патентному ландшафту.

Следует также добавить, что все управленческие решения, касающиеся технической продукции, могут приниматься на разных стадиях ее т. н. жизненного цикла. Указанный цикл в наиболее простом его случае включает в себя следующие этапы [6]:

1. Появление новой идеи, проектирование и разработка продукции.
2. Создание опытных образцов и их рабочие испытания.
3. Массовое производство, вывод на рынок и реализация продукции.
4. Решение об уходе товара с рынка и его замене новой продукцией.

Рассмотрим каждый из этих этапов по отдельности.

Появление новой идеи, проектирование и разработка продукции.

Никакая продукция не может появиться «из пустоты»: для создания чего-то нового почти всегда используется опыт других разработчиков. Поскольку в патентной документации содержится большое количество технических данных, необходимость ее анализа становится очевидной. В свою очередь, патентный ландшафт всегда включает данные о патентных документах, в связи с чем он может быть использован в том числе и на стадии поиска новых идей. Рекомендации здесь можно привести следующие:

1. Поскольку новая продукция на данный момент еще не создана, из готового патентного ландшафта следует выделить наиболее перспективные технические направления, близкие к общему профилю деятельности предприятия. Далее необходимо изучить относящиеся к этим направлениям патенты для получения из них технической информации, пригодной для использования при создании собственных разработок.

2. При обнаружении в ландшафте перспективных патентов следует обратить внимание на опубликовавшие их ведомства, чтобы предварительно определить будущие рынки сбыта продукции и хотя бы ориентировочно оценить условия конкуренции на них.

3. Следует также обратить внимание на правовой статус перспективных патентов: в случае скорого прекращения их действия их можно будет законно использовать в любом государстве.

4. На этой стадии жизненного цикла уже можно пытаться предварительно оценить соответствие технического уровня будущей продукции отраженным в ландшафте последним достижениям науки и техники: в противном случае проводимые работы могут пойти не в том направлении. То же самое относится и к проверке соответствия качества продукции требованиям потребителя, т. к. продукция не должна разрабатываться наугад. Однако корректное решение этих задач на данном этапе не всегда возможно, поскольку в отсутствие реальных образцов продукции ее технические показатели сложно сравнить с показателями известных товаров [7].

5. На этой стадии нет необходимости глубоко изучать тенденции развития товаров на рынке, однако предварительную их оценку произвести можно. Более точная оценка должна осуществляться на более поздних этапах жизненного цикла, когда свойства продукции уже известны.

Создание опытных образцов и их рабочие испытания.

На данной стадии жизненного цикла разработчику будет необходимо задать все характеристики созданного опытного образца, определяющие его конкурентоспособность и гарантирующие успех на рынке. Согласно известным данным, для этого подлежат проверке [3; 4]:

1. Соответствие технического уровня продукции последним достижениям науки и техники. Под техническим уровнем продукции понимается ее относительная характеристика, основанная на сравнении ее показателей с показателями т. н. «базового образца», т. е. фактически эталона, успешно продаваемого на рынке. Грамотно построенный патентный ландшафт содержит в себе сведения о множестве запатентованных объектов и, следовательно, о потенциальных базовых образцах. В качестве таких образцов рекомендуется выбирать новейшие запатентованные технические решения, имеющие наилучшие характеристики по сравнению с объектами аналогичного им назначения.

В случае низкого технического уровня продукции по сравнению с выбранными базовыми образцами ее владельцу следует произвести ее доработку. Однако в случае, когда доработка сопряжена с большими затратами, другим вариантом может стать попытка выхода на рынок, характери-

зующийся более низким общим техническим уровнем продукции. Таким образом можно повысить относительный технический уровень своего товара. В случае же установленного высокого технического уровня разработчик может сделать вывод о техническом совершенстве товара и перейти к оценке его соответствия требованиям потребителей.

2. Соответствие качества продукции требованиям потребителей. Созданный опытный образец часто отличается от проектных вариантов, поэтому на предмет востребованности и потенциальной продаваемости следует проверять именно его. Изначально такая проверка проводилась путем опросов потребителей, однако те же данные содержатся в патентных документах, являющихся приложением к патентному ландшафту. Любое запатентованное изобретение всегда создается для усовершенствования некой продукции, а его создатель в процессе работы над ним удовлетворяет собственную потребность в продукции повышенного качества. Поэтому каждый патент (раздел «задача изобретения») фактически представляет собой уже заполненный опросник, в котором четко указана цель создания данного технического решения и требования потребителя к нему.

Сама же проверка традиционно сводится к составлению списка целей изобретения, определению перечня т. н. технико-экономических показателей продукции, которые должны быть улучшены для достижения этих целей, и построению кривых динамики изобретательской активности в осях «количество патентов – время» для каждого показателя по отдельности. Далее по углам наклона касательных к этим кривым следует рассчитать т. н. коэффициенты весомости каждого технико-экономического показателя, характеризующие важность его улучшения для потребителей [7]. Далее все полученные данные сводятся в единый массив, называемый профилем требований к продукции соответствующего вида. Обратившись к профилю требований, можно получить сведения о различных путях улучшения продукции и, соответственно, о возможностях повышения ее конкурентоспособности.

3. Тенденции развития товаров того же назначения, что и опытный образец. Поскольку при создании товара обычно имеется в виду долговременный выход на рынок, на этапе испытания опытных образцов нужно проанализировать тренды развития этого рынка и самих товаров. Как правило, при таком анализе решаются следующие промежуточные задачи:

- анализ динамики патентования объектов аналогичного назначения;
- выделение технических направлений их совершенствования;
- обоснование наиболее перспективных направлений совершенствования своего товара.

Динамика патентования изобретений в целевой области уже содержится в готовом ландшафте, так что эта задача является решенной с самого начала. Далее все изобретения, упомянутые в ландшафте, распределяются на группы по техническим направлениям их улучшения, связанным с улучшаемыми технико-экономическими показателями, которые были определены на стадии построения профиля требований. Под техническим направлением совершенствования в данном случае понимается принцип или подход, за счет которого достигается цель изобретения. Сведения об этом берутся из патентных документов, где они прямо указаны. Полученные данные сводятся в таблицу, содержащую патентные документы, сгруппированные по направлениям достижения цели изобретения, и анализируются для выявления ведущих направлений развития продукции данного вида. Список таких ведущих направлений, составленный по результатам анализа, фактически задает тенденции развития данного товара и перспективы его совершенствования.

Дальнейшие решения, принимаемые разработчиком продукции, могут быть самыми разными. Однако они в любом случае должны быть направлены на то, чтобы продукция развивалась в правильном направлении и, таким образом, повышала свою конкурентоспособность.

4. Условия конкуренции на рынке. Очевидно, что только по результатам проверки этих условий можно грамотно выбрать рынки для продажи конечного товара. Анализ такого рода близок по сути к предыдущему, поскольку наличие на рынке развивающихся товаров во многом связано с условиями конкуренции на нем. Все необходимые для этого анализа данные, как правило, уже содержатся в патентном ландшафте. Оценка рыночной конкуренции обычно включает:

- анализ изобретательской активности на рынке. Он предполагает ранжирование организаций, занимающих ведущее положение в области производства и продажи товаров, аналогичных исследуемому: чем активнее фирма патентует свои товары, тем более сильным конкурентом она является. Такие данные напрямую приводятся в соответствующих разделах патентного ландшафта и не требуют для их использования никакой дополнительной обработки [5];

- анализ ассортимента продукции рыночных лидеров. Он позволяет определить степень заинтересованности каждой компании в каждом выводимом на рынок товаре. Такие данные, как пролило, тоже содержатся в разделе готового патентного ландшафта, посвященного рыночной активности ведущих заявителей и/или патентообладателей;

– анализ направлений научно-технических поисков различных рыночных игроков при разработке продукции. Такие данные следует брать из таблицы, построенной на стадии оценки тенденций развития продукции и связывающей цели создания изобретений с техническими направлениями их совершенствования.

Ввиду этого можно сказать, что анализ условий конкуренции на рынке представляет собой наиболее простую задачу из всех решаемых на стадии создания и испытания опытных образцов. Такая задача при обращении к составленному патентному ландшафту часто решается автоматически.

Массовое производство и вывод продукции на рынок, ее возможная доработка и модернизация.

На этой стадии жизненного цикла уже существует конечный технический продукт, который затем выводится на рынок и успешно (в идеале) продается. Товар после выхода на рынок, как правило, серьезно не меняется, иначе речь должна идти уже о другом товаре. Поэтому некоторые фирмы на данном этапе обходятся без патентного анализа. Однако следует помнить, что влияющие на конкурентоспособность товара факторы, равно как и сама его конкурентоспособность, могут меняться со временем. Ввиду этого на статус и положение товара может повлиять изменившаяся рыночная картина, что потребует построения нового патентного ландшафта. Кроме того, иногда может возникнуть необходимость в точечном усовершенствовании продукции, что опять же сделает оправданным использование патентной информации.

Новой оценке могут подвергаться практически все факторы конкурентоспособности товара. В первую очередь это относится к условию соответствия требованиям потребителя: если в процессе продажи товара это соответствие исчезнет, оно должно быть восстановлено как можно скорее. Аналогичная ситуация (и по тем же причинам) может сложиться в отношении соответствия технического уровня продукции последним достижениям науки: разочарование покупателей в товаре часто наступает именно из-за его устаревания. Что до условий конкуренции на рынке, то они тоже могут меняться со временем, влияя на продаваемость товара как в лучшую, так и в худшую сторону, и в этом случае построение нового патентного ландшафта опять станет достаточно важным. При определении перспектив товара новый патентный ландшафт будет использоваться точно так же, как и старый.

Вывод продукции с рынка и ее замена новой разработкой.

Ни один товар, даже самый технологичный, не способен продаваться вечно, в связи с чем его жизненный цикл тоже является конечным. Рано

или поздно разработчик продукции принимает решение о ее уходе с рынка либо о кардинальной переделке, т. е. о фактической замене другим товаром. Такое решение часто бывает результатом оценки уже известных факторов, определяющих конкурентоспособность товара. Как и на ранее, к таким факторам относятся:

- соответствие технического уровня продукции общему уровню техники. Оценка технического уровня должна вестись так же, как и на более ранних этапах, поскольку ее алгоритм не зависит от стадии жизненного цикла и степени устаревания товара. Решение об уходе продукции с рынка принимается, если оценка показывает значительное техническое устаревание, не дающее возможности успешно модернизировать товар либо делающее такую модернизацию слишком дорогой;
- соответствие характеристик товара требованиям потребителей. Как и на стадии производства, падение потребительского интереса может объясняться как техническим несовершенством товара, так и иными факторами, которые отражаются в патентных ландшафтах. Решение об уходе товара с рынка, как и ранее, принимается при невозможности либо неоправданно высокой сложности устранения причин, которые уменьшают заинтересованность потребителей в покупке данного товара;
- основные тенденции развития продукции. Этот фактор в рассматриваемом случае почти не оказывает влияния на конкурентоспособность товара, которую нужно оценить не с заделом на будущее, а в данный конкретный момент. Единственное исключение из этого правила – случай принятия решения не об уходе продукции с рынка, а о ее серьезном изменении с перспективой на много лет вперед. Однако совершенно не факт, что в этом случае следует говорить о модернизации старого товара, а не о создании новой продукции;
- условия конкуренции на рынке. Они по-прежнему могут влиять на продаваемость товара и потому подлежат обязательной проверке, алгоритм которой, как и ранее, сводится к построению рейтинга рыночных игроков и его дальнейшему анализу. Поскольку с момента поступления товара в продажу явно прошло какое-то время, для решения этой задачи понадобится новый патентный ландшафт. В общем случае товар уходит с рынка, если он не может конкурировать с производителями аналогичной продукции либо цена такой конкуренции слишком высока.

На этом жизненный цикл данной технической продукции следует считать завершенным. Как видит читатель, учет факторов, влияющих на конкурентоспособность такой продукции, должен осуществляться на всех ста-

диях ее жизненного цикла. Для оценки этих факторов вполне может применяться профильный патентный ландшафт, содержащий необходимую для этого патентную информацию. И, будучи использованным для этих целей, патентный ландшафт в очередной раз оправдывает свою известность в качестве продвинутого инструмента рыночной конкурентной борьбы.

Список использованных источников

1. Мазаник, А. А. О возможностях и перспективах создания патентных экспресс-ландшафтов в Республике Беларусь / А. А. Мазаник // Интеллектуальная собственность в Беларуси. – 2024. – № 2. – С. 33–40.
2. Патентно-аналитические работы в Республике Беларусь : методическое пособие / А. А. Мазаник, А. С. Демиденко, Л. К. Паремская, Я. А. Финская ; под общ. ред. А. А. Мазаника ; Национальный центр интеллектуальной собственности. – Минск : СтройМадиаПроект, 2024. – 48 с.
3. Республиканская научно-техническая библиотека : Обзор деятельности патентных служб. – URL: <https://rlst.by/informational-resources/intelectualnay-sobstvennost/obzor-deyatelnosti-patentnyh-sluzhb/> (дата обращения: 28.02.2025).
4. Богомолов, Е. А. Патентно-информационные исследования как фактор обеспечения конкурентоспособности предпринимательской деятельности / Е. А. Богомолов, О. Ю. Гурьева, И. А. Смирнова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 7. – С. 11-21.
5. Мазаник, А. А. Патентный экспресс-ландшафт в Республике Беларусь: практический опыт создания / А. А. Мазаник // Актуальные проблемы гражданского права. – 2024. – № 2(24). – С. 60–74.
6. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения = Патэнтныя даследаванні. Змест і парадак правядзення : СТБ 1180-99. – Взамен ГОСТ 15.011-82 ; введ. 01.10.99. – Минск : БелГИСС, 1999. – 21 с.
7. Методические рекомендации по проведению патентных исследований : методическое пособие / сост.: Н. К. Акишев, Г. У. Кенжебекова, О. А. Шаймарданова. – Алматы : Типография АО «НЦ НТИ», 2011. – 64 с.