

Использование изобретений, находящихся в сфере общественного достояния

Руководство для изобретателей и предпринимателей

Использование изобретений, находящихся в сфере общественного достояния

Руководство для изобретателей и предпринимателей

Если не указано иное, настоящий материал распространяется на условиях лицензии Creative Commons «С указанием авторства 3.0 Межправительственная организация».

Пользователь вправе воспроизводить, распространять, адаптировать, переводить и публично исполнять контент настоящей публикации, в том числе для коммерческих целей, без явно выраженного согласия, при условии ссылки на ВОИС в качестве источника информации и четкого указания на то, что оригинальный контент претерпел изменения.

Для ссылок: ВОИС (2020), Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния: руководство для изобретателей и предпринимателей. Женева. ВОИС.

На адаптированной версии/переводе/производных произведениях не разрешается проставлять официальную эмблему или логотип ВОИС, если только эти документы не были утверждены и проверены на достоверность Организацией. За разрешением следует обращаться к нам через веб-сайт ВОИС.

Любой производный материал должен содержать следующую правовую оговорку: «Секретариат ВОИС не несет никакой ответственности за переработку или перевод оригинального контента».

Если публикуемый ВОИС контент, например изображения, диаграммы, товарные знаки или логотипы, относится к сфере ведения третьего лица, то вся ответственность за получение разрешения обладателя/обладателей прав на этот контент лежит на пользователе.

Экземпляр данной лицензии размещен по адресу: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны ВОИС какого бы то ни было мнения относительно правового статуса любой страны, территории, города или района или их властей или относительно делимитации их границ.

Настоящая публикация не призвана отражать точку зрения государств — членов или Секретариата ВОИС. Упоминание тех или иных компаний или продуктов, изготовленных определенными производителями, не означает, что ВОИС поддерживает или рекомендует их и отдает им предпочтение перед другими аналогичными компаниями или продуктами, которые не названы в публикации.

© WIPO, 2020

Впервые опубликовано в 2020 г.

Всемирная организация интеллектуальной собственности
34, chemin des Colombettes, P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20, Switzerland

ISBN: 978-92-805-3198-5



С указанием авторства
Межправительственная организация
(CC BY 3.0 IGO)

Фотографии: Wikimedia; olga_hmelevska/iStock/
Getty Images Plus

Отпечатано в Швейцарии

Содержание

Выражение признательности	7	3. Примеры полезной информации, найденной в патентных публикациях	21
Предисловие к руководству	8	4. Другие права ИС	23
1. Концепция руководства	8	5. Уникальное торговое предложение и его связь с режимами ИС	23
2. Рекомендации по использованию руководства	10		
3. Цель руководства	11		
4. Предметный охват руководства	12		
5. Ограничения данного руководства	13		
		Модуль III	
Модуль I		Интеграция общедоступных знаний в процессы разработки продуктов	31
Определение общественного достояния и его взаимосвязь с патентами	15		
1. Определение информации и знаний, находящихся в сфере общественного достояния, применительно к разработке новых продуктов	16	1. Этап идеи	32
1.1 Общественное достояние как функция географии и времени	16	1.1 Введение	32
2. Взаимосвязь между патентами и сферой общественного достояния	17	1.2 Идея и ее значение	33
3. Общественное достояние в развивающихся и наименее развитых странах	17	1.3 Что такое черный ящик изобретения?	34
		1.4 Оценка и отбор идей продуктов с помощью сбалансированной системы показателей	34
Модуль II		2. Оценка культуры и возможностей команды	37
Выявление возможностей использования изобретений и знаний, находящихся в сфере общественного достояния	19	2.1 Движение против течения	39
1. Взаимосвязь между изобретениями и патентами	20	2.2 Принятие решения о прекращении проекта или переходе к проектированию, а также о разработке собственных инноваций и (или) сотрудничестве с другими сторонами	40
2. Территориальные границы патентной охраны	21	2.3 Анализ цепочки создания стоимости при оценке конкурентной среды фирмы	41
		2.4 Оценка доступных ресурсов (внутренних и внешних)	42
		3. Разработка концепции продукта	44
		3.1 Оценка жизнеспособности концепции продукта	45

4. Рыночные возможности	45	9. Проектирование	71
4.1 Рыночные данные и исследования	45	9.1 Введение	71
5. Изучение технологий, уже присутствующих на рынке	50	9.2 Решение технической задачи с помощью ТРИЗ	71
6. Поиск доступных технологий, которые вы можете использовать, для определения возможностей рынка	53	9.3 Определение элементов комплекса маркетинга (5P) и проектирование продукта на их основании	73
6.1 Патентная разведка на основе поиска по патентным базам данных, патентной статистики и отчетов	53	9.4 Проектирование для производства и управление технологическими рисками	77
6.2 Выявление патентов, представляющих интерес	56	10. Разработка и реализация	82
7. Составление шаблона бизнес-модели	58	11. Испытания	82
8. Отбор концепций продукта	59	12. Запуск	83
8.1 Введение	59	13. Этап после запуска	83
8.2 Проверка вызова спроса	59	14. Заключение	84
8.3 Использование конкурентной и технологической разведки	59	Приложение	87
8.4 Оценка конкурентного преимущества с помощью конкурентной разведки	61	Сноски	89
8.5 Технологическая разведка с целью изучения новых технологических тенденций и инноваций с помощью патентов	63		
8.6 Оценка способности создать команду и заручиться поддержкой заинтересованных сторон	63		
8.7 Охрана ИС, содержащейся в жизнеспособных продуктах	65		
8.8 Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (SWOT)	68		

Выражение признательности

Настоящая публикация подготовлена в рамках проекта Повестки дня в области развития «Использование информации, являющейся частью общественного достояния, для целей экономического развития» по поручению Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). В ее составлении участвовали: ведущий эксперт Джеймс Г. Конли (James G. Conley), редактор Комал Баджрачарья (Komal Bajracharya), эксперты Василиос Влахакис (Vassilios Vlahakis) и Родриго Трухильо Ламас (Rodrigo Trujillo Lamas) и Василиос Влахакис (Vassilios Vlahakis). Авторы также благодарят Филлис Леа Спесер (Phyllis Leah Speser) за ценный вклад в данную публикацию.

Предисловие к руководству

Цель этого руководства — помочь исследователям, изобретателям и предпринимателям получить доступ к находящимся в общественном достоянии технологиям, бизнес-информации и знаниям и использовать их для создания новых инновационных продуктов и услуг в их собственных странах. Если информация, знания или технологии принадлежат к общественному достоянию, это означает, что они не являются собственностью какого-либо конкретного лица и кто угодно может свободно осуществлять доступ к ним. В настоящем руководстве основное внимание уделяется информации и технологиям, раскрытым в патентной документации. Под патентной документацией мы подразумеваем опубликованные патенты и патентные заявки, а также другую общедоступную официальную информацию о находящихся на рассмотрении заявках и выданных патентах, которая может быть получена через патентные ведомства или суды. Процесс превращения изобретений и инноваций в продукты и (или) услуги называют разработкой нового продукта (РНП). РНП — это определенный упорядоченный процесс, складывающийся из ряда задач, этапов и точек принятия решений, который организация или отдельное лицо применяют для превращения зарождающихся идей в пригодные для продажи продукты и услуги.

Терминологическая подсказка

В настоящем руководстве фразы «общедоступная информация» и «информация, находящаяся в сфере общественного достояния» используются как взаимозаменяемые. Как и фразы «общедоступные знания» и «знания, находящиеся в сфере общественного достояния».

1. Концепция руководства

Настоящее руководство полностью посвящено использованию общедоступной информации об изобретениях, особенно тех, которые раскрыты в патентной документации. Общественное достояние — это совокупность объектов, которые не принадлежат частным лицам (не являются собственностью таких лиц). Например, к сфере общественного достояния могут относиться данные, ноу-хау, технологии, информация, знания или земля. **Информация и знания об изобретениях, раскрытых в патентной документации, могут находиться в открытом доступе. Однако открытый доступ к такой информации или знаниям не означает, что их можно свободно использовать.** В обмен на раскрытие информации в патентной документации патентообладатели получают определенные права. Эти права связаны с производством, использованием и продажей раскрытого изобретения.

В настоящем руководстве для обозначения товаров и (или) услуг, которые продаются или могут быть проданы на коммерческом рынке, используется термин «продукт». Таким образом, основной темой руководства является находящаяся в сфере общественного достояния информация и знания о технологиях и изобретениях, полезных для РНП.

Информация и знания, содержащиеся в опубликованных патентах и патентных заявках, а также другие общедоступные знания могут использоваться для создания, совершенствования и (или) формализации концепции продукта, охраны идеи продукта и разработки плана доведения продукта до коммерческой готовности.



Использование общедоступных знаний, содержащихся в патентах, для создания концепции характеристик и функций продукта и (или) услуги

Концепцию продукта и (или) услуги можно разработать путем использования общедоступных знаний, раскрытых в патентах и патентных заявках, для анализа характеристик и функций будущего продукта.

Изобретатель или новатор, у которого возникла идея продукта, может использовать общедоступную информацию или знания, чтобы:

- собрать информацию, полезную для создания концепции его продукта или услуги, изучив изобретательские знания, раскрытые в патентной документации на изобретения, аналогичные концепции его продукта и (или) услуги;
- использовать технологии и изобретательские знания, которые могут не охраняться подлежащим правовой охране патентом или патентами в его стране или в других странах;
 - выяснить, когда или где раскрытое в подлежащем правовой охране патенте изобретение станет доступно для использования, судя по дате подачи патентной заявки и периоду охраны, предусмотренному патентными законами и нормами соответствующей юрисдикции;
 - найти другие патенты, указанные в разделе патента «Ссылки», которые имеют другую область применения, но могут содержать сведения о параллельных заявках на соответствующую технологию;
 - использовать патентную статистику и семейства патентов для оценки способов использования технологии, которые могут оказывать непосредственное влияние на его продукт;



Использование общедоступных знаний, содержащихся в патентной и непатентной литературе, в процесс РНП

В процессе РНП может быть использована полезная коммерческая информация, раскрытая в патентной и непатентной литературе, в которой описываются аналогичные технологии.

Изобретатель или новатор, располагающий формализованной концепцией нового продукта и (или) услуги, может изучать патентную информацию и знания, находящиеся в общественном достоянии, чтобы:

- оценить коммерческую жизнеспособность и ценность его концепции путем изучения портфеля патентов на аналогичные продукты/услуги, уже зарекомендовавшие себя на рынке;
- определить, является ли продукт и (или) услуга новыми для региона путем поиска патентов, патентных заявок или отчетов о поиске по аналогичным продуктам/услугам;
- избежать нарушения подлежащих правовой охране патентов и последующих исков о запрете той или иной деятельности;
- провести технологическую разведку, используя раскрытые сведения об инновационной деятельности конкурентов в отношении дополняющих продуктов/услуг;
- найти опытных специалистов для последующего найма путем изучения изобретателей и (или) правопреемников, указанных в патентах и патентных заявках на связанные технологии;
- изучить историю производства по интересующим патентам на аналогичные технологии с целью извлечения информации, полезной для оформления собственных патентов;

- оценить потенциальную жизнеспособность разрабатываемого продукта и (или) услуги с точки зрения конечных пользователей, целевых рынков и т. д. на основании информации, раскрытой в разделе «Предпосылки к созданию изобретения» патента или патентной заявки или в другой патентной документации.
- получить информацию о лицензировании, партнерствах, слияниях и поглощениях путем определения владельцев соответствующих технологий, на которые получен патент или подана патентная заявка;
- провести конкурентную разведку путем изучения патентной деятельности, связанной с замещающими продуктами и (или) услугами;
- выявлять возникающие тенденции, в связи с которыми открываются новые рыночные возможности в технических областях, путем изучения патентной деятельности других;
- создавать инновации и рыночные возможности путем патентования технологий, связанных с ранее выданными патентами.

Настоящее руководство состоит из трех разных модулей, в которых рассматривается и исследуется возможность использования информации об изобретениях, находящейся в сфере общественного достояния. Ниже приведено краткое описание модулей.

- МОДУЛЬ I** Обсуждение общественного достояния как функции от географического местоположения и времени, с акцентом на следующие аспекты: (1) общественное достояние в развивающихся и наименее развитых странах; и (2) связь между патентами и общественным достоянием.
- МОДУЛЬ II** Исследование общедоступных знаний, содержащихся в патентах, взаимосвязь между патентами и другими правами интеллектуальной собственности, и применение полученных сведений для выявления возможностей использования существующих изобретений и общедоступных знаний для достижения коммерческого успеха.
- МОДУЛЬ III** Использование и интеграция общедоступных знаний в процессы разработки продукта: от создания концепции идеи до ее анализа, проектирования, испытаний и выпуска на рынок, а также для анализа уже выпущенного продукта в целях постоянного совершенствования.

2. Рекомендации по использованию руководства

Для кого предназначено руководство. Данное руководство предназначено для исследователей, изобретателей, предпринимателей, специалистов по передаче технологий, руководителей корпоративных, некоммерческих и государственных исследовательских программ, а также разработчиков продуктов. Оно будет особенно полезно клиентам центров поддержки технологии и инноваций (ЦПТИ) ВОИС по всему миру.

Сотрудники ЦПТИ могут помогать клиентам, которые нуждаются в совете по поводу разработки своих инновационных идей в развивающихся и наименее развитых странах (НРС). ВОИС создала ЦПТИ в этих странах для предоставления изобретателям/новаторам (клиентам) соответствующей технической информации из патентных и непатентных ресурсов, а также услуг по разработке их изобретательских проектов и управлению ими.

Авторы предполагают, что все читатели имеют некоторое представление об интеллектуальной собственности (ИС) и ее применении в коммерческой деятельности и обладают хотя бы начальными знаниями о работе с инструментами менеджмента.

Когда следует использовать руководство. Данное руководство может быть полезно изобретателю/новатору, нуждающемуся в совете/знаниях о выводе на рынок нового продукта или услуги.

Как использовать руководство. Используйте это руководство, чтобы узнать, как с помощью общедоступной информации и знаний упростить и усовершенствовать процесс изобретения или создания новых продуктов и (или) услуг. Кроме того, оно может помочь клиентам провести новые и еще не опробованные изобретения через процесс разработки продукта путем использования и (или) интеграции знаний, извлеченных из патентной документации и другой литературы, находящейся в сфере общественного достояния. См. также сопутствующую публикацию ВОИС *Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей (2020)*. Вам рекомендуется ознакомиться с обеими руководствами, поскольку они дополняют друг друга, и их следует изучать совместно.

3. Цель руководства

Компании, работающие в развивающихся и/или НРС, могут свободно использовать большую часть информации, раскрытой в патентной документации, так как в их юрисдикциях она относится к сфере общественного достояния. В данном руководстве описывается, как информация, раскрытая в патентной документации, может использоваться и (или) интегрироваться в новые продукты и обогащать процессы разработки таких продуктов. С его помощью потенциальные пользователи общедоступных знаний могут выработать полезные навыки, процедуры и институциональные структуры.

Терминологическая подсказка

В настоящем руководстве фраза «знания, находящиеся в сфере общественного достояния» применительно к патентам эквивалентна фразе «изобретение, находящееся в сфере общественного достояния» в том значении, в каком последняя используется в публикации ВОИС *Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей (2020)*.

Это руководство призвано помочь вам эффективно интегрировать общедоступную информацию и знания в процесс проектирования и разработки продукта. Используя общедоступные знания вместе с концепциями, представленными в руководстве, вы сможете принимать более обоснованные управленческие решения. Таким образом инвесторы и предприниматели смогут получить большую отдачу от времени и средств, вложенных в разработку улучшений продуктов и услуг с целью повышения их ценности, снизив при этом риск нарушения прав ИС третьих лиц. Более подробную информацию о выявлении знаний, находящихся в сфере общественного достояния, и связанных с ними концепциях и процессах см. в сопутствующей публикации ВОИС *Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей (2020)*.

В данном руководстве дается краткое определение термина «общественное достояние» и поясняется его взаимосвязь с патентной документацией. В нем также указаны общедоступные информационные ресурсы и описано, как можно использовать их для коммерциализации идей, изобретений и новых предложений услуг и (или) продуктов. Руководство

призвано служить надежной отправной точкой для навигации по массиву общедоступной информации, содержащейся в патентной документации.

Его цель заключается в том, чтобы вооружить вас знаниями о множестве ресурсов, связанных с патентами, которые могут помочь в принятии правильных решений относительно изобретения и его будущего рыночного потенциала.

4. Предметный охват руководства

Настоящее руководство посвящено использованию информации, содержащейся в патентных документах и другой литературе, находящейся в сфере общественного достояния. В основе руководства лежит общая методика, ориентированная на процессы, в нем используется логика, блок-схемы и аннотированные диаграммы, которые помогут вам использовать общедоступные знания, содержащиеся в патентной и непатентной литературе. Содержание модулей I, II и III опирается в первую очередь на эту методику. Эти разделы написаны для изобретателей, предпринимателей, новаторов и других лиц, которым общедоступные знания могут пригодиться на разных этапах разработки продукта для охраны их идей и (или) которые могут применять такие знания для успешной коммерциализации. В примерах из практики и (или) учебных примерах, составленных новаторами из развивающихся стран и НРС (модуль III), рассматривается, как информация, являющаяся общественным достоянием, используется и интегрируется в процесс принятия решений в ходе разработки продукта.

Возможно, у вас возникла идея инновационного продукта и вы хотели бы ее формализовать, но не знаете, как это сделать. С помощью ресурсов, находящихся в сфере общественного достояния, вы можете изучить виды технологий, которые могут быть полезны для продвижения изобретения на рынке. Это руководство поможет вам найти существующие технические ресурсы, а также инновационные технологии, которые могут находиться в сфере общественного достояния и которые можно включить в вашу концепцию продукта или план разработки. Основные идеи, которые могут быть полезны читателю, представлены в модуле III в разделе «Полезные советы». Краткое описание обсуждаемых тем приведено ниже.

- Тема **Общественное достояние и патенты** рассматривается в контексте географии и времени в модуле I. Дальнейшее обсуждение посвящено взаимосвязи между патентами и общественным достоянием и характеристикам общественного достояния в развивающихся странах и НРС.
- **Общедоступные знания об изобретениях, раскрытых в патентной документации**, обсуждаются в модуле II. На примере патента США 9,715,257 B2 показан алгоритм действий по поиску полезной информации в патентных публикациях. Кроме того, в этом модуле рассматривается объем соответствующей патентной охраны и другие права ИС, а также относящиеся к общественному достоянию знания, которые могут присутствовать или отсутствовать в таких материалах.
- **Использование общедоступных знаний в процессе разработки продукта** подробно обсуждается в модуле III. В этом модуле представлена большая часть ключевых концепций руководства и учебные примеры, помогающие лучше понять эти ключевые концепции и научиться их применять. Эти учебные примеры представляют собой реальные или вымышленные сценарии решения проблем, с которыми частные лица и компании сталкиваются на рынке, с помощью процессов принятия решений. Среди прочего рассматриваются следующие примеры:
 - изобретатель из Зимбабве, чье уникальное изобретение в области приготовления пищи помогло сэкономить время и деньги тысячам жителей Африки (учебные примеры 5 и 6);
 - небольшая фирма по разработке программного обеспечения, которая столкнулась с трудностями при выходе на международный рынок (учебный пример 7);

- изобретательница из Марокко, которая превратила инновационную технологию в успешный коммерческий продукт, отвечающий потребностям местных фермеров (учебный пример 8);
- небольшой производитель оборудования, который работал на международных рынках и столкнулся с проблемами, связанными с его ИС (учебный пример 13).

5. Ограничения данного руководства

Настоящее руководство не является формальным или всеобъемлющим введением в разработку продуктов. Оно о том, как изобретатели могут использовать информацию и знания, находящиеся в сфере общественного достояния, для принятия более обоснованных решений в процессе разработки продуктов. Это руководство может быть полезно предпринимателям, в том числе микро-, малым и средним предприятиям, которые разрабатывают продукты в целях увеличения доходов и (или) получения дополнительной прибыли. Оно также может быть полезно государственным учреждениям, занимающимся передачей знаний и технологий¹.

Это руководство не является правовым пособием по законодательству в области ИС. Несмотря на некоторые совпадения, законодательство в области ИС каждой страны уникально, и в подобном вводном руководстве общего характера невозможно охватить все такие законы. Данная публикация также не предназначена для использования в качестве руководства по патентной стратегии, хотя эта тема кратко затрагивается в ней. Это руководство представляет собой скорее вводный обзор видов ресурсов, доступных для широкой общественности.

Авторы признают, что патентные ведомства многих стран не имеют архивов патентной документации, к которым можно легко получить доступ с помощью цифровых платформ. Жители разных регионов не имеют равного доступа к ресурсам, упомянутым в руководстве. Онлайн-базы данных могут оказаться бесполезными в регионах, где Интернет отсутствует или ненадежен.

Хотя доступ к электронным ресурсам может быть ограничен географически, руководство может помочь вам определить и (или) выбрать ресурсы, содержащие знания, находящиеся в сфере общественного достояния, которые могут быть доступны клиентам. Руководство не претендует на исчерпывающее описание всего, что входит в общественное достояние. Оно задумано как дополнение, позволяющее расширить знания о потенциале и ограничениях общедоступной информации и знаний, полезных для выявления и оценки технологических возможностей фирмы или проекта, а также для разработки продуктов. ЦПТИ, организациям по передаче технологий и поставщикам иных услуг рекомендуется делиться знаниями, почерпнутыми из этого руководства, с изобретателями, новаторами и руководителями, которые обращаются к ним за консультациями и помощью.

Модуль I

Определение общественного достояния и его взаимосвязь с патентами

Этот модуль начинается с определения того, что представляет собой общественное достояние. Далее в нем описываются ограничения этого определения. Например, общественное достояние разных стран может не совпадать. В этом модуле также обсуждается взаимосвязь общественного достояния с патентами. Кроме того, вы найдете в нем основные характеристики общественного достояния и определение того, что можно считать «доступным для свободного использования»². Как упоминалось выше, в данном руководстве основное внимание уделяется использованию общедоступной патентной информации предприятиями в развивающихся и наименее развитых странах (НРС).

Основные моменты содержания модуля

По завершении изучения этого модуля вы должны понимать следующее:

- Как определяется общественное достояние конкретного географического региона на конкретный момент времени с точки зрения того, что именно относится к общественному достоянию.
- Взаимосвязь между патентами и общественным достоянием.
- Каким образом изобретения, которые не были защищены местными патентами, могут попасть в сферу общественного достояния страны.

1. Определение информации и знаний, находящихся в сфере общественного достояния, применительно к разработке новых продуктов

1.1 Общественное достояние как функция географии и времени³

Согласно исследованию Конли и др., с 1883 по 2011 гг. в мире было подано 147 миллионов патентных заявок и выдано более 82 миллионов патентов⁴. При этом около 95 процентов патентных заявок, поданных и рассмотренных с 1883 г., уже вошли в сферу общественного достояния. Авторы исследования представили модель взаимосвязи между общественным достоянием и «массивом общедоступной информации».

Они использовали следующую формулу для определения объема сферы общественного достояния в контексте прав интеллектуальной собственности (ИС):

Общественное достояние (г,в) = М – П – А – ПТЗ – ПО – Др + Т

Где:

г = география

в = время

М = массив известной и общедоступной информации

П = патентные права

А = авторское право

ПТЗ = права на товарные знаки

ПО = права на промышленные образцы

Др = другие права (например, права на географические указания, права селекционеров, права на топологию интегральных микросхем, полезные модели, базы данных, явно выраженные традиционные знания)

Т = информация, которая ранее составляла тайну и может быть известна, поскольку больше не является конфиденциальной и не охраняется, однако еще не появилась в общем доступе (например, данные поданной статьи, которая не является конфиденциальной, но пока отсутствует в свободном доступе, так как журнал еще не напечатал ее).

На рис. 1, взятом из публикации «Исследование по патентам и общественному достоянию (II)» (см. приложение), показано, в каких случаях патентная система пересекается с общественным достоянием. Как видно на схеме, «частное ядро» составляют действующие, т. е. подлежащие правовой охране патентные права. Эта сфера определяется авторами исследования как «ядро сферы частных патентных прав». Кольцевая область, окружающая частное ядро, обозначена как «потенциально спорная территория», относящиеся к ней патентные права могут быть зарегистрированы или предоставлены, но ввиду неясности законодательства вопрос о том, подлежат ли они правовой охране, является спорным. Полезные модели, скорее всего, относятся к «потенциально спорной территории». За потенциально спорной

Терминологическая подсказка

- **Географическое указание** — это законное право, предоставляемое в отношении продукта, происходящего из определенного географического региона и обладающего отличительными характеристиками, которые «в значительной степени связываются» с этим регионом.
- **Права селекционеров** также известны как «права на сорта растений» — это права ИС, предусмотренные Международной конвенцией по охране новых сортов растений. Они предоставляются селекционерам, которые выводят новые сорта растений, и позволяют владельцам такой ИС запрещать другим лицам производить и воспроизводить «охраняемый сорт».
- **Права на схемы/права на топологии интегральных микросхем** — это права ИС, предоставляемые в связи с оригинальными произведениями в области интегральных микросхем.
- **Полезные модели** также известны как «малые патенты» в отличие от традиционных патентных прав. Они предусматривают более короткий срок охраны и менее строгие требования к патентным заявкам.
- **Явные традиционные знания** — это обусловленное особенностями культуры ноу-хау, разработанное, сохраненное и передаваемое коренной общиной из поколения в поколение.

территорией находятся патенты, перешедшие в сферу общественного достояния. Это истекшие, брошенные и аннулированные и/или отмененные патенты. Интеллектуальные активы за пределами частного ядра и потенциально спорной территории относятся к общественному достоянию в определенном регионе в определенный момент времени и доступны для использования в границах конкретного географического региона.

Это определение сферы общественного достояния для конкретного географического региона и момента времени в терминах всех известных частных прав ИС помогает прояснить, что относится к общественному достоянию в любой стране или регион (г) в любое заданное время (в). Растущий поток патентных заявок постоянно пополняет массив информации, находящейся в открытом доступе, которая в конечном итоге становится общественным достоянием страны, в которой подана патентная заявка. Такое определение общественного достояния может применяться к суверенным государствам для получения полного представления об объеме сферы общественного достояния и, следовательно, всех видов данных, информации и знаний, которые могут быть или не быть доступными для свободного использования при развитии бизнеса.

Рисунок 1. Интеллектуальная собственность и общественное достояние⁵



2. Взаимосвязь между патентами и сферой общественного достояния

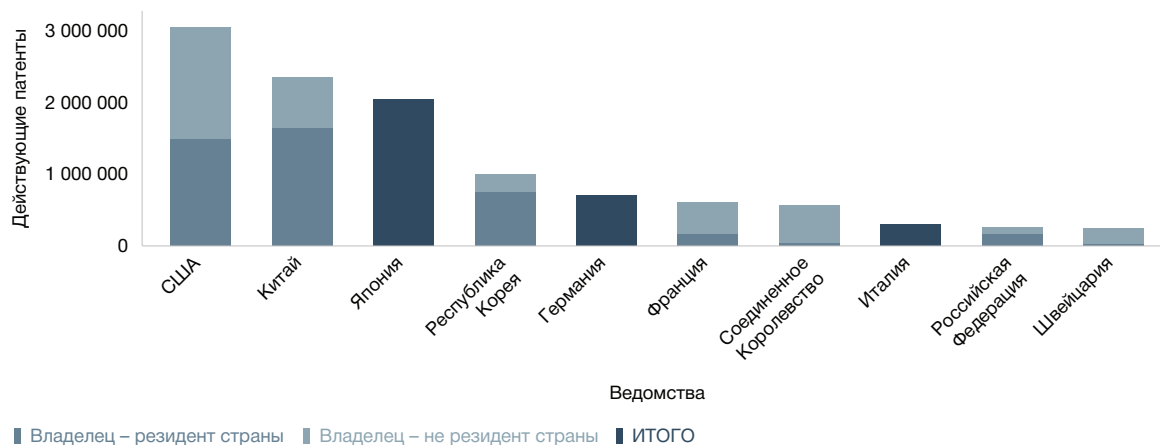
В публикации ВОИС «Исследование по патентам и сфере общественного достояния» рассматривается взаимосвязь между патентами и общественным достоянием⁶. Согласно этому исследованию, несмотря на отсутствие формального определения «сферы общественного достояния» в терминах международного патентного права, его можно понимать, как всеобъемлющую совокупность легко доступной информации. Данные, информация и знания, находящиеся в сфере общественного достояния, никому не принадлежат. Это воплощение общественного достояния включает в себя информацию, публично раскрытую в сетях, базах данных, публикациях и литературных произведениях, использование или копирование которой не запрещено никаким режимом ИС. Следовательно, такая информация доступна для свободного использования всеми, кто имеет доступ к Интернету, библиотекам, базам данных, предоставляемым по подписке, и другим ресурсам.

В данном руководстве основное внимание уделяется использованию изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Эти изобретения, как правило, раскрываются в патентной документации. Они могут свободно использоваться при разработке нового продукта (РНП), если изобретение не охвачено другим подлежащим правовой охране патентом, а срок действия рассматриваемого патента истек, если правообладатель отказался от него, не внося в срок патентную пошлину, если патент аннулирован по решению национального патентного органа, признан недействительным по решению суда или если патентная заявка не была подана в конкретной юрисдикции, представляющей интерес.

3. Общественное достояние в развивающихся и наименее развитых странах

Как было указано выше, общественное достояние — это совокупность данных, информации и знаний, которые человек (например, изобретатель, предприниматель, ученый, преподаватель, руководитель, маркетолог, художник или инженер) может свободно использовать, зависящая от того, где, когда и как он хочет использовать эти интеллектуальные активы. Что касается изобретений, раскрытых в опубликованных патентных документах, большая часть этих знаний может свободно использоваться жителями

Рисунок 2. Десять ведущих патентных ведомств по числу действующих патентов в 2018 г.⁹



развивающихся стран и НРС, если патентная деятельность в такой стране не ведется или ведется в недостаточном объеме, чтобы обеспечивать получение прав ИС. Иными словами, если местные права ИС не были получены, права, предоставленные в другой стране, не играют никакой роли, если изобретение используется только в пределах страны, где такие права отсутствуют.

По данным ВОИС, в 2018 г. общее число действующих патентов в мире составило 14 млн⁷. Первое место по числу действующих патентов занимают Соединенные Штаты (3,1 млн), сразу за ними следует Китай, который сообщил о 2,4 млн действующих патентов⁸. Первые 10 мест в этом списке занимают патентные ведомства стран с развитой экономикой. На рис. 2 ниже показаны 10 ведущих патентных ведомств и соответствующие показатели числа действующих патентов в 2018 г.

Следует отметить, что патенты, подлежащие правовой охране в развитых странах, могут не охраняться в развивающихся странах и НРС. Например, обычно никто не испрашивает охрану для патентов, выданных Ведомством США по патентам и товарным знакам (ВППЗ), в Нигерии без веских экономических причин. Таким образом, патенты, подлежащие правовой охране в развитых регионах, с большой вероятностью входят в сферу общественного достояния в развивающихся странах и НРС в любой отдельный момент времени.

Понимая, что входит в сферу общественного достояния и каковы ее пределы, вы можете найти возможности для маневров в рамках правового поля и для использования изобретений и знаний, находящихся в общественном достоянии, в бизнесе вашего клиента. Даже при наличии ограничений, основанных на патентных правах, информация, содержащаяся в связанных документах, может помочь найти патентообладателей, с которыми можно наладить сотрудничество или заключить лицензионные соглашения об использовании желаемой технологии.

Краткое повторение

Общедоступные данные, информация и знания никому не принадлежат.

Патенты, которые перешли в сферу общественного достояния, — это истекшие, брошенные и отмененные патенты.

Действие патентов ограничено географическими и временными рамками; поэтому патент, подлежащий правовой охране в одной стране, может не пользоваться такой охраной в другой стране, т. е. содержащиеся в нем данные, информация и знания могут относиться к сфере общественного достояния в одних странах и к частой собственности в других.

Модуль II Выявление возможностей использования изобретений и знаний, находящихся в сфере общественного достояния

В этом модуле описана роль общедоступных знаний, например раскрытых в патентах, в выявлении возможностей для разработки продуктов и их вывода на рынок. Патентный документ представляет собой конкретное и подробное разъяснение технологии, достаточное для того, чтобы человек, имеющий среднюю квалификацию в соответствующей области, мог научиться применять соответствующее изобретение на практике. С момента выдачи патента его обладатель получает права интеллектуальной собственности (ИС), а именно право запрещать другим использовать изобретение в тех странах, где выдан патент. Во многих случаях патентная охрана не испрашивается в определенных развивающихся и наименее развитых странах (НРС) по экономическим соображениям. Следовательно, в этих случаях и в этих странах большая часть знаний, раскрытых в патентной документации, находится в открытом доступе и может свободно использоваться.

Общедоступные знания, воплощенные в патентной документации, служат по крайней мере двум целям:

- определение технологий, продуктов и услуг или характеристик и функций продуктов, которые можно использовать, поскольку они не запатентованы в целевой стране или регионе продажи;
- сбор коммерческой информации.

Хотя информация, содержащаяся в патенте, может находиться в общественном достоянии, порядок ее использования определяется патентным законодательством и другим законодательством в сфере ИС. Вы можете использовать общедоступную информацию по своему усмотрению только при отсутствии связанных прав ИС, касающихся производства, использования, продажи и других подобных действий в отношении раскрытого в патенте изобретения. Патент предоставляет владельцу изобретения определенные права ИС на определенное количество лет в соответствии с законодательством конкретных юрисдикций, где в обмен на публичное раскрытие информации об изобретении выдается патент. В данном разделе приводятся примеры, иллюстрирующие этот принцип. Другие формы ИС, помимо патентов, также могут содержать полезную и пригодную для использования информацию. Концепция уникального торгового предложения (УТП) вводится для демонстрации того, как функциональные преимущества патентов могут формировать смысловое содержание товарных знаков и знаков обслуживания посредством оригинальных историй и маркетинговых нарративов (авторское право).

Основные моменты содержания модуля

По завершении изучения этого модуля вы должны понимать следующее:

- патенты и их взаимосвязь с изобретениями;
- объем патентной охраны, т. е. предоставляемый обладателю патента ограниченный период исключительности на рынке, ограниченном географическими границами;
- полезная общедоступная информация, содержащаяся в патентах
- общедоступные знания, которые можно или которые нельзя получить в рамках режимов ИС, отличных от патентов, например авторского права, товарных знаков (знаков обслуживания), коммерческих тайн и топологий интегрированных микросхем;
- как уникальное торговое предложение объединяет различные формы ИС для повышения ценности продукта или услуги.

1. Взаимосвязь между изобретениями и патентами

Термин «патент» происходит от латинского слова *patere*, что буквально означает «раскрывать». Патенты — это уникальный тип ИС. Они представляют собой публичное раскрытие изобретений, которые описывают новые, изобретательские решения технических проблем или задач, которые были конструктивно реализованы на практике. Это означает, что лицо, обладающее квалификацией в соответствующей области, может воспроизвести изобретение, ознакомившись с патентом. Опубликованные патенты и патентные заявки — важные инструменты обучения для заинтересованных сторон и часто служат предварительными источниками информации о новой технологии. Патенты и (или) права на промышленные образцы создают стимулы для изобретателей, дизайнеров и художников¹⁰:

- делать новые изобретения и повышать эффективность технологий, процессов, продуктов, их сочетаний и т. п.;
- как можно раньше раскрывать свои изобретения общественности;
- привлекать инвестиции рискованного капитала для коммерциализации изобретений и использования монопольного положения, предоставляемого ИС;
- разрабатывать «инновации» или изобретения, позволяющие «обойти» охрану ИС, обеспечиваемую действующими патентами других лиц.

Изобретение можно определить как новый способ решить техническую задачу или сделать что-то, чего ранее не существовало. Изобретения часто приводят к разработке новых продуктов, устройств, процессов или улучшениям существующего продукта или процесса. Разработка такого «решения» обычно требует вложения навыков, времени и капитала. Судя по научным и отраслевым журналам, новостям и другим источникам, люди постоянно что-то исследуют и изобретают. В большинстве случаев такая информация доступна для широкой общественности. Но не всегда знания, находящиеся в общественном достоянии в одном географическом регионе, можно свободно использовать в другом географическом регионе, как поясняется в модуле I данного руководства.

Хотя знания об изобретениях могут быть доступны в различных формах, патентный документ важен, поскольку в нем систематически изложены подробные сведения об изобретениях и он может порождать законные права на изобретение. Изобретатель, у которого появилась идея изобретения, может спрашивать для него охрану путем подачи патентной заявки. Патентная система ввиду ее юридических последствий дает изобретателям стимул коммерциализировать свое изобретение, предоставляя им исключительные права в стране, государстве или регионе, на которые распространяется патентное право. Право на использование зарегистрированного патента переходит в сферу общественного достояния страны выдачи только

по истечении предусмотренного законодательством срока действия патента, а также в случае его отмены или отказа патентообладателя от зарегистрированного патента. Когда патентные документы становятся частью массива общедоступной информации, они обогащают его сведениями о науке, технологиях, инновациях и связанными с ними изобретательскими знаниями.

Хотя патентные документы и раскрытые в них знания хранятся в доступных общественности патентных базах данных, после выдачи патента патентообладатель имеет законное право запретить всем остальным производить, использовать или продавать заявленное изобретение в стране или странах, где выдан и действует патент.

2. Территориальные границы патентной охраны

Вообще говоря, патентная охрана действует только в стране или регионе, где был официально выдан патент. Таким образом, объем патентной охраны в основном ограничивается государствами, где патент был выдан и подлежит правовой охране. Во всех других странах или регионах, где не был выдан патент на это изобретение, кто угодно может свободно использовать и (или) реализовать на практике изобретение, раскрытое в патенте.

К примеру, подав заявку на патент в Ведомство США по патентам и товарным знакам, в случае выдачи патента его обладатель получит право запрещать другим производить, использовать или продавать изобретение на географической территории Соединенных Штатов Америки. Кроме того, это также помешает другим лицам ввозить любой продукт, созданный с использованием процесса, раскрытого в выданном патенте, на территорию Соединенных Штатов Америки. В этом смысле патентные права являются негативными правами, то есть позволяют запрещать другим лицам совершать определенные действия, а значит, патентообладатель фактически владеет монополией на запатентованный объект в течение периода, пока патентные права подлежат правовой охране. По истечении срока действия патента, который обычно составляет 20 лет с даты подачи заявки, изобретение, раскрытое в патентном документе, переходит в сферу общественного достояния и может свободно использоваться кем угодно. К этому моменту срок действия патентных прав истекает или они более не подлежат правовой охране. В

некоторых странах срок охраны может быть продлен для изобретений, требующих получения одобрения регулирующих органов перед выводом на рынок. Соответственно такие изобретения переходят в общественное достояние позже.

Патентная заявка также может быть подана в региональное ведомство, юрисдикция которого распространяется на несколько стран, являющихся участниками региональной патентной системы¹¹. Например, патент, выданный Африканской региональной организацией интеллектуальной собственности, может иметь силу в 19 государствах-членах¹². Такие региональные организации ИС могут помочь заявителю, обеспечив более простой процесс подачи заявки.

Объем изобретательских знаний, содержащихся в патентных документах, продолжает расти. Статистика ВОИС в области ИС свидетельствует о неуклонном росте количества патентных заявок во всем мире с 1980 по 2018 гг.¹³ Например, в 2018 году в мире было подано около 3,3 млн патентных заявок, что на 5,2 процента больше, чем в 2017 году¹⁴. С 2009 года количество патентных заявок в мире постоянно растет. Это руководство поможет вам в поиске и анализе информации, раскрытой в патентах, которую можно свободно использовать, для получения представления об объеме изобретения.

Осведомленность о полезных знаниях, раскрытых в патентных документах, распространена в первую очередь в развитых регионах мира. Кроме того, мало кто знает о предоставляемых ВОИС и другими организациями инструментах, которые помогают изобретателям использовать изобретательские знания, содержащиеся в патентах. Это руководство призвано помочь новаторам и изобретателям в развивающихся странах и НРС использовать эти ресурсы для реализации своих коммерческих интересов, развивая тем самым экономику своих стран.

3. Примеры полезной информации, найденной в патентных публикациях

Актуальные знания о конкурентах и их технологиях облегчают повседневное ведение бизнеса. Полезными источниками таких знаний могут быть различные разделы патента или патентной заявки. Например, титульный лист патента содержит следующую информацию.

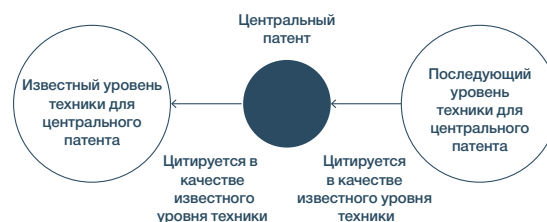
- **Номер патента.** Это уникальный числовой идентификатор патента, который обычно указывается на первой странице патентного документа (публикации, заявки и (или) свидетельство о выдаче патента).
- **Название изобретения.** Базовый высокоуровневый дескриптор патентуемого изобретения. Существуют известные методы поиска по ключевым словам в названии и их связи с другими изобретениями и (или) патентами.
- **Имя/название и адрес заявителя/правопреемника.** Заявитель или правопреемник обычно указывается на титульном листе патентного документа. Это юридическое или физическое лицо, которое подает патентную заявку. Заявитель/правопреемник почти всегда становится обладателем патентных прав после выдачи патента. Это юридическое или физическое лицо будет основным контактом для любых переговоров о лицензировании или партнерстве.
- **Изобретатель.** Будучи первоначальным автором изобретения, изобретатель (или несколько изобретателей) обычно является специалистом в той области техники, к которой относится изобретение. Он может предоставить информацию о конкретном запатентованном изобретении. Кроме того, читатель может выйти на более широкую сеть экспертов (научные и профессиональные сообщества, академии) и опубликованную литературу, поискав имя изобретателя в Интернете в общедоступных базах и на открытых ресурсах.
- **Даты.** Важные даты и юридические приоритеты изобретения указываются в патентном документе. Срок действия патента, подлежащего правовой охране, в большинстве случаев может быть рассчитан на основании зарегистрированной даты подачи заявки и срока действия патентов в этой юрисдикции.
- **Символы классификации и область поиска.** Символы патентной классификации (национальной и международной) указывают на области техники, с которыми связано патентуемое изобретение. Следует отметить, что, зная эти области, можно сузить поиск и найти альтернативные решения и (или) конкурирующие технологии. Имейте в виду, что поиск по ключевым словам приведет вас к несколько иному пласту патентной литературы.
- **Ссылки/известный уровень техники.** В патентном документе часто приводятся ссылки на технологии, изобретения и научные исследования, предшествовавшие подаче заявки на интересующий патент. Эти ссылки — часть известного уровня техники. Если предприниматель ищет

альтернативные технические решения, чтобы избежать нарушения патента, хорошие результаты может дать поиск по изобретателям и компаниям, перечисленным в ссылках на известный уровень техники.

Помимо приведенных выше примеров, полезным источником информации также могут служить ссылки на интересующий патент. Такие ссылки встречаются в последующих публикациях. Совокупность последующих патентов, содержащих ссылки на интересующий патент, называют «последующим уровнем техники». В этом смысле интересующий патент становится частью известного уровня техники по отношению к патентам, содержащим ссылки на него.

На рис. 3 показана взаимосвязь между известным уровнем техники, интересующим патентом и последующим уровнем техники. На этой схеме интересующий патент обозначен как «центральный патент». Совокупности патентов, составляющие известный и последующий уровни техники, вместе образуют «облако ссылок». Число ссылок в последующем уровне техники может использоваться в качестве входных данных для оценки относительной ценности патента¹⁵. На поисковых платформах, таких как Espacenet, поисковая система Европейского патентного ведомства, предусмотрена прямая возможность поиска патентов, принадлежащих к известному уровню техники (цитированных) и последующему уровню техники (цитируемых). Как и в научной литературе, одним из косвенных показателей ценности патента являются последующие ссылки на него, которые обычно свидетельствуют о важности патента.

Рисунок 3. Представление облака ссылок центрального патента



В учебных примерах 1 и 2 показано, как данные, содержащиеся в патентных документах, можно использовать для принятия управленческих решений. В рассматриваемой ситуации элементы патентного документа описывают активную защиту экранов смартфонов и другие связанные технологии.

Информация о поставщиках, характеристиках технических материалов, расходах на закупку, клиентах и другие подобные сведения редко раскрываются в патентных документах. Тем не менее они необходимы для успешного использования изобретения и вывода на рынок аналогичного продукта, обеспечивающего активную защиту экрана. Разработка и сбор информации, касающейся эффективного производства изобретения, описаны в следующих модулях данного руководства.

4. Другие права ИС

Патенты — не единственный вид прав ИС, которые можно использовать для охраны нематериальной ценности инноваций. К другим заслуживающим внимания режимам охраны ИС, которые могут препятствовать ее несанкционированному использованию, подделке и (или) незаконному присвоению/нарушению, относятся товарные знаки, фирменный стиль, авторское право и коммерческая тайна. Если фирма приобретает такие права ИС, это указывает на возможную коммерциализацию патентуемого изобретения. Краткое описание таких типов ИС и содержащейся в них полезной/пригодной для использования информации приведено ниже.

Товарные знаки используются для охраны слов, названий, символов, внешнего вида или других средств идентификации и индивидуализации компаний, продуктов или услуг (знаки обслуживания). Фирменный стиль — это разновидность товарного знака, связанная с внешним видом продукта или его упаковки, который указывает потребителям на происхождение продукта.

Права на товарные знаки ограничены юрисдикцией национальных и региональных ведомств ИС, в которой товарные знаки используются и регистрируются. Товарный знак может охраняться в течение всего времени, пока он используется и поддерживается в силе путем своевременной оплаты необходимых пошлин за продление. Наличие товарного знака продукта или услуги в регионе может помешать использовать аналогичные знаки в отношении конкурирующих продуктов и услуг, что могло бы ввести потребителей в заблуждение. Торговые марки служат правовой основой ценности бренда, поскольку охраняют его уникальные средства индивидуализации.

Одной из поисковых систем, с помощью которых можно найти подробную информацию о брендах,

является Глобальная база данных по брендам ВОИС (см. приложение). Такие базы данных по товарным знакам могут помочь предпринимателям изучить структуру владения брендами на тех рынках, на которые они хотят выйти. Эти знания будут полезны при рассмотрении вопроса о том, стоит ли заключить сотрудничество с существующим брендом (владельцем товарного знака) или лучше создать свой собственный бренд. Более подробное обсуждение товарных знаков см. раздел 8.7 «Охрана ИС, содержащейся в жизнеспособных продуктах» модуля III.

Авторское право обеспечивает охрану оригинальных произведений литературы, искусства, аудио- и видеозаписей, компьютерных программ и баз данных. Авторское право на оригинальные произведения возникает автоматически с момента их создания. В некоторых странах авторское право должно быть зарегистрировано, чтобы можно было добиться соблюдения смежных прав через правовую систему. Срок действия авторского права варьируется в зависимости от юрисдикции. Многие юрисдикции предоставляют защиту в течение жизни автора плюс 70 лет. В некоторых юрисдикциях служебные произведения могут охраняться в течение 100 лет.

Коммерческие тайны — это полезная информация и знания, которые являются конфиденциальными (то есть они неизвестны или недоступны людям, которые обычно имеют дело с соответствующей информацией); которые имеют коммерческую ценность, поскольку представляют собой тайну; и в отношении которых законный владелец информации или знаний принимает разумные меры по сохранению их в тайне (например, посредством заключения соглашений о конфиденциальности). Коммерческие тайны по определению не являются общедоступными знаниями, поскольку они не раскрываются и доступ к ним ограничен. Коммерческая тайна действует до тех пор, пока не будет нарушена ее конфиденциальность.

5. Уникальное торговое предложение и его связь с режимами ИС

Маркетинговая концепция, которая может быть использована для связи нескольких типов ИС с конкретным продуктом или услугой, называется уникальным торговым предложением (УТП). Эта концепция поясняется в учебном примере 3. Она помогает увязать техническую информацию

Терминологическая подсказка

Уникальное торговое предложение (УТП) состоит из трех частей:

1. обращение к потребителю с обещанием выгоды от покупки предлагаемого продукта;
2. уникальное предложение, которое могут или не успели выдвинуть конкуренты;
3. предложение, имеющее достаточную силу, чтобы двигать массы (привлечь новых покупателей предлагаемого продукта).

патентов и коммерческих тайн с авторскими правами и товарными знаками.

Благодаря такому инструменту можно согласовать разработку технологий (патенты и коммерческие тайны) с одной стороны с маркетингом и брендингом (авторское право и товарные знаки) с другой стороны для создания и укрепления долгосрочного капитала бренда¹⁶.

Различные уровни УТП, взятые в совокупности, помогают сформировать ценностное предложение. Чем выше уникальность элементов каждого уровня, тем более уникальным может быть торговое предложение. Существует множество теорий о возможном использовании сочетания прав ИС для создания устойчивого конкурентного преимущества¹⁷. Знание этих теорий может способствовать принятию более согласованных и всеобъемлющих управленческих решений.

Учебный пример 1. Полезная информация для компании/руководства, содержащаяся в патентной публикации по патенту США 9,715,257 B2

Изобретение, описанное в патенте США 9715257 B2, представляет собой активную защиту экрана электронного устройства. Как видно на изображениях, включенных в патент, изобретение касается способов активной защиты экрана электронного устройства от повреждения в результате случайного падения. Следовательно, это изобретение может применяться в тех случаях, когда возможно повреждение электронных устройств с бьющимися экранами, например смартфонов.

Быстрая проверка статуса этого патента с помощью системы Espacenet показывает, что патент испрашивался и был выдан только в Соединенных Штатах Америки (на основе информации, доступной по состоянию на 30 июня 2018 г.). За пределами этой юрисдикции, в том числе во всех развивающихся странах и НРС, изобретательские знания, описанные в патентной публикации, могут свободно использоваться и находятся в сфере общественного достояния, если только изобретение не защищено другим патентом в юрисдикции, где оно будет использоваться.

Поскольку данное изобретение можно свободно использовать за пределами Соединенных Штатов Америки, возможно, вы захотите узнать больше о его изобретателях. На рисунке ниже показан титульный лист патента, на котором обозначены элементы, представляющие наибольший интерес.

Если вы хотите связаться или пообщаться с изобретателями, их имена и места жительства на момент подачи заявки указаны на титульном листе патента. Нам известно, что этот патент передан (принадлежит) компании Apple. Если вы решите усовершенствовать это изобретение с помощью собственных инноваций и планируете продавать улучшенный продукт в Соединенных Штатах Америки, вам, возможно, придется договариваться с компанией Apple. За пределами Соединенных Штатов Америки вы можете делать с заявленным изобретением и любыми усовершенствованиями этого патента все, что пожелаете.

В разделе «Ссылки» прямо указаны публикации, связанные с этим изобретением. Это могут быть выданные патенты или патентные заявки. Если вы хотите узнать больше о технологиях, которые предшествовали этому изобретению, в известном уровне техники есть множество источников информации, которые прямо указаны в патентном документе (168 отдельных ссылок на известный уровень техники в патенте США 9715257 B2).

	<p>(12) United States Patent Manullang et al.</p>	<p>(10) Patent No.: US 9,715,257 B2 (45) Date of Patent: Jul. 25, 2017</p>	<p>← Номер патента и дата выдачи</p>
<p>Название изобретения →</p>	<p>(54) ACTIVE SCREEN PROTECTION FOR ELECTRONIC DEVICE</p>	<p>(56) References Cited U.S. PATENT DOCUMENTS</p>	<p>← Перечень ссылок на внутренние патенты</p>
<p>Имя изобретателя и его место проживания →</p>	<p>(71) Applicant: Apple Inc., Cupertino, CA (US) (72) Inventors: Tyson B. Manullang, Sunnyvale, CA (US); Stephen B. Lynch, Portola Valley, CA (US); Emery A. Sanford, San Francisco, CA (US)</p>	<p>2,171,808 A 9/1989 Von Schlippe 2,989,869 A 6/1961 Hwang 3,606,296 A 9/1971 Chassagne 3,772,923 A 11/1973 Burt 3,919,575 A 11/1975 Weber et al. 4,278,726 A 7/1981 Wiene 4,288,051 A 9/1981 Göschel 4,314,735 A 2/1982 Fullenkamp et al. 4,370,894 A 2/1983 Stuesson (Continued)</p>	
<p>Владелец прав →</p>	<p>(73) Assignee: Apple Inc., Cupertino, CA (US) (*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 560 days.</p>	<p>FOREIGN PATENT DOCUMENTS</p> <p>CN 1458804 11/2003 CN 2710238 7/2005 (Continued)</p> <p>Primary Examiner — Brian Wilson (74) Attorney, Agent, or Firm — Kendall W. Abbasi, David K. Cole</p>	<p>← Перечень ссылок на зарубежные патенты</p>
	<p>(21) Appl. No.: 14/256,002 (22) Filed: Apr. 18, 2014 (65) Prior Publication Data US 2015/0301565 A1 Oct. 22, 2015</p>	<p>(57) ABSTRACT An electronic device includes one or more screens, multiple screen protectors moveable between a retracted position and extended position where they extend above the screen to create a gap, and one or more sensors. When the sensor detects a drop event, the screen protectors move from the retracted to extended position, functioning as a shock absorber and preventing the screen from connecting with a surface that the electronic device contacts. In some implementations, the screen protectors may be multiple tabs that may be moved between the retracted and extended positions by one or more motors and/or other actuators coupled to one or more pinions. Such tabs may be formed of various flexible and/or rigid materials such as plastic, plastic film, polyethylene terephthalate or other polymers, metal, thin film metal, combinations thereof, and/or other such materials.</p>	
	<p>(51) Int. Cl. <i>G06F 1/18</i> (2006.01) <i>G06F 1/16</i> (2006.01) <i>H04M 1/18</i> (2006.01) <i>H04M 1/02</i> (2006.01) (52) U.S. Cl. CPC <i>G06F 1/182</i> (2013.01); <i>G06F 1/1637</i> (2013.01); <i>H04M 1/185</i> (2013.01); <i>H04M 1/0266</i> (2013.01); <i>H04M 2250/12</i> (2013.01) (58) Field of Classification Search CPC <i>G06F 1/1637</i>; <i>G06F 1/182</i>; <i>H04M 1/0266</i>; <i>H04M 1/185</i>; <i>H04M 2250/12</i>; <i>H04M 1/02</i>; <i>H04M 1/0202</i>; <i>H04M 1/18</i>; <i>H04M 2250/00</i>; <i>H04B 1/3888</i> USPC 340/3.1, 5.1 See application file for complete search history.</p>	<p>(57) ABSTRACT An electronic device includes one or more screens, multiple screen protectors moveable between a retracted position and extended position where they extend above the screen to create a gap, and one or more sensors. When the sensor detects a drop event, the screen protectors move from the retracted to extended position, functioning as a shock absorber and preventing the screen from connecting with a surface that the electronic device contacts. In some implementations, the screen protectors may be multiple tabs that may be moved between the retracted and extended positions by one or more motors and/or other actuators coupled to one or more pinions. Such tabs may be formed of various flexible and/or rigid materials such as plastic, plastic film, polyethylene terephthalate or other polymers, metal, thin film metal, combinations thereof, and/or other such materials.</p>	
		<p>20 Claims, 8 Drawing Sheets</p>	

Кроме того, с помощью Espacenet и (или) других общедоступных поисковых систем вы можете узнать, кто впоследствии ссылался на этот патент, кроме компании-заявителя Apple (как показано на рисунке ниже). В этом случае вы можете видеть, что по состоянию на 30 августа 2018 г. на этот патент ссылалась американская компания IBM, две китайские компании и один немецкий изобретатель. Вы также можете видеть имена изобретателей, создавших изобретения, которые ссылаются на центральный патент (США 9715257 В2). Возможно, с этими изобретателями и соответствующими правопреемниками последующих патентов можно наладить сотрудничество.

Если в интересующей юрисдикции отсутствуют другие блокирующие патенты, изобретатели последующих патентов, поданных в Китае и Германии, могут свободно использовать информацию и технологии, заявленные в патенте США 9715257 В2, во всех странах за пределами Соединенных Штатов Америки. Помимо этого, они могут зарегистрировать и зарегистрировали свои изобретения, представляющие собой усовершенствования указанной технологии, в том числе в Соединенных Штатах Америки. Поиск в других источниках информации, например на YouTube, по имени немецкого изобретателя Филипа Френцеля, позволяет извлечь поучительную информацию и видео о том, как Филип Френцель доработал и улучшил изобретение, указанное в центральном патенте, для создания своего изобретения, относящегося к последующему уровню техники (см. полезную модель DE202018101276U1).

Независимо от того, являетесь ли вы руководителем или новатором, такую информацию полезно знать, поскольку она расширяет круг возможных вариантов разработки продукта. Простой прямой и быстрый доступ к информации, содержащейся в открытых патентных документах, экономит предпринимателям, изобретателям, новаторам, компаниям, существующим в течение длительного времени, или поставщикам услуг время и деньги, затрачиваемые на поиск таких вариантов.

The screenshot shows the Espacenet website interface. At the top, there are logos for Espacenet and the EPO, along with language options (Deutsch, English, Français) and a 'Change country' dropdown. Below the search bar, there are navigation tabs: 'Search', 'My patents list (0)', 'Query history', 'Settings', and 'Help'. The main content area displays 'Citing documents: US9715257 (B2) — 2017-07-25'. There are options to 'Select all (311)', 'Compact', 'Export (CSV/XLS)', and 'Download covers'. A list of 11 documents is shown, sorted by priority date in descending order. The first document is '1. PROTECTING AN ELECTRONIC DEVICE' by Apple Inc. (US), with inventor ROTH/KOPF/FLEISCHER/JUS/ELY COLIN M. The second is '2. DROP COUNTERMEASURES FOR ELECTRONIC DEVICE' by Apple Inc. (US), with inventor PETERSON/CARL R./WOODRICH/JUSTIN R. The third is '3. DROP COUNTERMEASURES FOR ELECTRONIC DEVICE' by Apple Inc. (US), with inventor PETERSON/CARL R./WOODRICH/JUSTIN R. The fourth is '4. Keyboard used for portable terminal and multi-gear positioning structure thereof' by Huzhou TCL Mobile Communication Co. Ltd, with inventor HAN FUXUE/ZENG YONG. The fifth is '5. ACTIVE SURFACE PROTECTION FOR PORTABLE ELECTRONIC DEVICES' by Apple Inc. (US), with inventor RIVELLINI/TOMMASO P./KOOCH RICHARD H. The sixth is '6. Method and device for preventing stretchable screen from being scratched' by Wuhan China Star Optoelectronics Technology Co. Ltd, with inventor XING ZHENZHOU/ZHU QINGCHENG. The seventh is '7. Protective structures to provide impact protection for portable devices' by Apple Inc. (US), with inventor BLAYD DANIEL J./CAMPELL/ERIC J.

Цитируемые документы

Патент Apple, цитируемый в китайской патентной заявке CN 105607701 A, поданной Hui Zhou TCL Mobile Communications Co. Ltd. (Китай), изобретатели Ф. Хань, И. Цзэнь, Ц. Чжоу и Р. Цзинь



Патент Apple цитируемый в китайской патентной заявке CN 106131265 A, поданной Wuhan China Star Optoelectronics Technology Co. Ltd. (Китай), изобретатели Ч. Цзинь и Ц. Цзю



Патент Apple цитируемый в патенте США US 9,973,231 В1, выданном IBM (U.S.), изобретатели Д. Бавид, Е. Кэмпбелл, С. Чаплевски и С. Стеффен



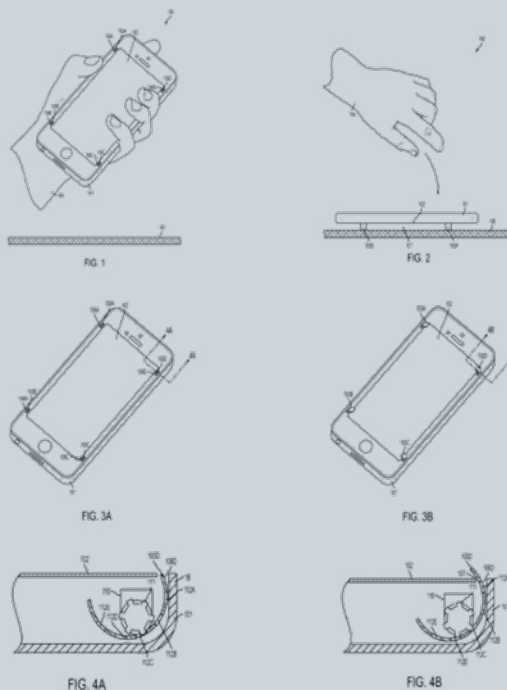
Учебный пример 2. Полезная информация для проектирования, содержащаяся в патентной публикации по патенту США 9715257 B2

Для разработки продукта также полезны раскрытые в патенте технические сведения о том, как работает заявленное изобретение. Как видно на приведенном сбоку изображении, изобретение описывает систему ножек для защиты экрана, изготовленных из амортизирующих технических материалов, которые приводятся в действие и выдвигаются, когда датчик фиксирует падение телефона. Дополнительное описание изобретения, чертежи и спецификации включены в полную патентную публикацию, которую можно получить бесплатно в нескольких базах данных, например в базе данных ВОИС PATENTSCOPE (см. приложение).

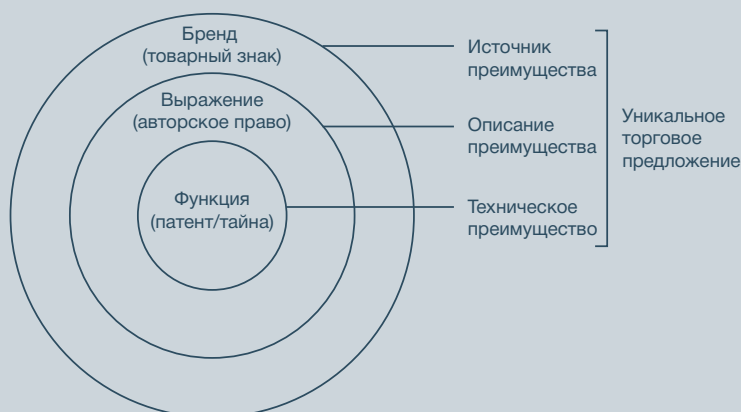
В патенте описаны варианты возможного расположения амортизирующих ножек, датчики, логика и механизмы срабатывания. Эта информация полезна для тех, кто заинтересован в воспроизведении этого изобретения в том виде, в каком оно описано в патенте. За пределами Соединенных Штатов Америки кто угодно может использовать эти изобретательские знания для защиты экранов устройств и других объектов, к которым может быть применена такая схема защиты. Кроме того, можно разрабатывать, продавать и рекламировать продукты, в которых используется это изобретение, во всех странах мира, за исключением Соединенных Штатов Америки.

Обратите внимание: хотя информация об изобретении, которая содержится в патенте США 9715257 B2, описанном выше, может находиться в открытом доступе и свободно использоваться за пределами Соединенных Штатов Америки, это не обязательно означает, что изобретатель немецкой полезной модели DE202018101276U1 Филип Френцель может продавать свои улучшенные устройства с защищенным экраном где угодно за пределами Соединенных Штатов Америки. Устройство может нарушать другие патенты. Как описано в публикации ВОИС *Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей* (2020), «должны учитываться уже существующие сторонние патенты соответствующих юрисдикций».

<p>(12) United States Patent Manullang et al.</p> <p>(54) ACTIVE SCREEN PROTECTION FOR ELECTRONIC DEVICE</p> <p>(71) Applicant: Apple Inc., Cupertino, CA (US)</p> <p>(72) Inventors: Tyson B. Manullang, Sunnyvale, CA (US); Stephen B. Lynch, Portola Valley, CA (US); Emery A. Sanford, San Francisco, CA (US)</p> <p>(73) Assignee: Apple Inc., Cupertino, CA (US)</p> <p>(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 560 days.</p> <p>(21) Appl. No.: 142256,002</p> <p>(22) Filed: Apr. 18, 2014</p> <p>(65) Prior Publication Data US 20150301565 A1 Oct. 22, 2015</p> <p>(51) Int. Cl. <i>G06F 1/18</i> (2006.01) <i>G06F 1/16</i> (2006.01) <i>H04M 1/18</i> (2006.01) <i>H04M 1/02</i> (2006.01)</p> <p>(52) U.S. Cl. CPC <i>G06F 1/182</i> (2013.01); <i>G06F 1/1637</i> (2013.01); <i>H04M 1/185</i> (2013.01); <i>H04M 1/0236</i> (2013.01); <i>H04M 2259/12</i> (2013.01)</p> <p>(58) Field of Classification Search CPC ... <i>G06F 1/1637</i>; <i>G06F 1/182</i>; <i>H04M 1/0236</i>; <i>H04M 1/185</i>; <i>H04M 2259/12</i>; <i>H04M 1/02</i>; <i>H04M 1/18</i>; <i>H04M 2259/00</i>; <i>H04M 1/3888</i></p> <p>USPC 3403.1, 5.1 See application file for complete search history.</p>	<p>(10) Patent No.: US 9,715,257 B2</p> <p>(45) Date of Patent: Jul. 25, 2017</p> <p>(55) References Cited</p> <p>U.S. PATENT DOCUMENTS</p> <table border="0"> <tr><td>2,171,808 A</td><td>9/1939</td><td>Von Schlippe</td></tr> <tr><td>2,999,869 A</td><td>6/1961</td><td>Huang</td></tr> <tr><td>3,606,296 A</td><td>9/1971</td><td>Channing</td></tr> <tr><td>3,772,923 A</td><td>11/1973</td><td>Iliut</td></tr> <tr><td>3,919,575 A</td><td>11/1975</td><td>Webster et al.</td></tr> <tr><td>4,178,726 A</td><td>7/1981</td><td>Wan</td></tr> <tr><td>4,288,651 A</td><td>9/1981</td><td>Groschel</td></tr> <tr><td>4,314,735 A</td><td>2/1982</td><td>Falkenberg et al.</td></tr> <tr><td>4,376,894 A</td><td>2/1983</td><td>Strosser</td></tr> </table> <p>(Continued)</p> <p>FOREIGN PATENT DOCUMENTS</p> <table border="0"> <tr><td>CN</td><td>1438004</td><td>11/2003</td></tr> <tr><td>CN</td><td>2740238</td><td>7/2005</td></tr> </table> <p>(Continued)</p> <p>Primary Examiner — Brian Wilson (74) Attorney, Agent, or Firm — Kendall W. Abusit, David K. Cole</p> <p>(57) ABSTRACT An electronic device includes one or more screens, multiple screen protectors moveable between a retracted position and extended position where they extend above the screen to create a gap, and one or more sensors. When the sensor detects a drop event, the screen protectors move from the retracted to extended position, functioning as a shock absorber and preventing the screen from contacting with a surface that the electronic device contacts. In some implementations, the screen protectors may be multiple tabs that may be moved between the retracted and extended positions by one or more motors and/or other actuators coupled to one or more pins. Such tabs may be formed of various flexible and/or rigid materials such as plastic, plastic film, polyethylene terephthalate or other polymers, metal, thin film metal, combinations thereof, and/or other such materials.</p> <p>20 Claims, 8 Drawing Sheets</p>	2,171,808 A	9/1939	Von Schlippe	2,999,869 A	6/1961	Huang	3,606,296 A	9/1971	Channing	3,772,923 A	11/1973	Iliut	3,919,575 A	11/1975	Webster et al.	4,178,726 A	7/1981	Wan	4,288,651 A	9/1981	Groschel	4,314,735 A	2/1982	Falkenberg et al.	4,376,894 A	2/1983	Strosser	CN	1438004	11/2003	CN	2740238	7/2005
2,171,808 A	9/1939	Von Schlippe																																
2,999,869 A	6/1961	Huang																																
3,606,296 A	9/1971	Channing																																
3,772,923 A	11/1973	Iliut																																
3,919,575 A	11/1975	Webster et al.																																
4,178,726 A	7/1981	Wan																																
4,288,651 A	9/1981	Groschel																																
4,314,735 A	2/1982	Falkenberg et al.																																
4,376,894 A	2/1983	Strosser																																
CN	1438004	11/2003																																
CN	2740238	7/2005																																



Учебный пример 3. Атомарная модель ИС и уникальное торговое предложение



УТП можно представить в виде нескольких уровней преимуществ продукта или услуги, которые помогут отстроиться от конкурентов. В некоторых случаях преимущества носят чисто технический характер. Эти технические преимущества доводятся до сведения потребителей с помощью маркетинговых сообщений для создания «истории» продукта. На этапе продажи товарные знаки, знаки обслуживания и лояльность к бренду устраняют препятствия для покупки, вызывая доверие к истории продукта.

Согласно указанной выше модели, в основе всех предложений продуктов и (или) услуг лежит та или иная характеристика или функция, удовлетворяющая некоторую потребность, осознаваемую покупателем. Желание получить определенное сочетание характеристик и функций, присущее продукту, придает ему экономическую полезность в глазах конечных потребителей, вследствие чего они покупают этот продукт. Патенты и коммерческие тайны являются правами ИС, которые могут применяться для охраны и (или) использования изобретений в целом либо некоторых их характеристик и функциональных преимуществ.

История объясняет техническое преимущество, лежащее в основе предложения, и причины, почему конечным пользователям следует купить продукт. Эта история воплощается в маркетинговых сообщениях о действии продукта, его технических преимуществах, его позиционировании (то есть представлении его в наиболее выгодном свете для привлечения целевой аудитории) и других сообщениях, призванных стимулировать сбыт. Поскольку сообщения представляют собой физически реализованные выражения идей (т. е. творческие акты), они могут охраняться авторским правом. Авторские права — это права ИС, которые защищают маркетинговые сообщения и облегчают их использование.

Внешний уровень УТП — это бренд и (или) товарный знак, указывающий на происхождение товара или услуги, которые снижают сопротивление покупке со стороны потребителя. Бренд/товарный знак вызывает в памяти пользователей впечатления от компании, продукта или услуги. Он отражает совокупное влияние положительного и (или) отрицательного опыта взаимодействия клиентов с компанией на ее стоимость. Это нематериальный актив на балансе компании. Знак и (или) фирменный стиль — это право ИС, которое защищает бренд от использования другими лицами. Это право ИС не только облегчает продажи, но и повышает ценность бренда как актива.

Краткое повторение

Патенты представляют собой публичное раскрытие изобретений, которые описывают новые решения технических проблем или задач. В них систематически излагаются подробные сведения об изобретении, и они могут служить основанием для возникновения законных прав на это изобретение.

Опубликованные патенты и патентные заявки могут быть важными источниками информации о новых технологиях и актуальных знаниях о конкурентах и их технологиях; такая информация может быть полезна при принятии решений о дальнейших действиях в связи с предлагаемым новым изобретением.

Срок действия патента обычно истекает через 20 лет с даты подачи заявки.

Товарные знаки, фирменный стиль, авторские права и коммерческие тайны также могут использоваться для предотвращения несанкционированного использования изобретения.

Уникальное торговое предложение сочетает в себе характеристики/функции, маркетинговые сообщения и средства индивидуализации бренда, которые отличают продукт или услугу от конкурирующих продуктов или услуг.

Модуль III

Интеграция общедоступных знаний в процессы разработки продуктов

Этот модуль посвящен внедрению или использованию общедоступных знаний для разработки продукта и (или) услуги. Его не следует считать руководством по разработке продуктов.

Основные моменты содержания модуля

По завершении изучения этого модуля вы должны понимать следующее:

- как собирать новые изобретательские/новаторские идеи и оценивать их внутри фирмы, чтобы определить, в какую из них было бы выгодно вложить средства;
- как оценивать культуру и возможности команды в целях пошагового выполнения задач и этапов, которые обычно входят в процессы разработки новых продуктов;
- как анализировать доступные знания, находящиеся в общественном достоянии, и другие внешние и внутренние ресурсы для разработки спецификации возможного продукта или услуги на основании идеи;
- как разработать стратегию в области интеллектуальной собственности (ИС) для максимально эффективной охраны материальных и нематериальных интеллектуальных активов;
- как прогнозировать рыночные риски и возможности, используя патентную и непатентную литературу для проведения технологической и конкурентной разведки;
- как использовать такие инструменты, как шаблон бизнес-модели, система сбалансированных показателей и SWOT-анализ, для оценки экономической ценности продуктов в точках принятия решений в процессе разработки продукта;
- как использовать патенты в качестве надежного источника информации в целях применения инструментов проектирования продукции, таких как ТРИЗ;
- как получить временную монополию для «запуска» продукта или услуги путем реализации стратегии ИС;
- как поддерживать прибыльность продуктов и услуг путем внесения улучшений на основании обратной связи от клиентов и конечных пользователей и соотнесения их потребностей и требований с инновациями, которые находятся в сфере общественного достояния или могут быть получены по лицензии.

Процесс, в результате которого новые коммерческие идеи и (или) изобретения попадают на рынок с минимальным риском, зачастую называют разработкой нового продукта (РНП). Логика и последовательность принятия решений в этом процессе ориентированы на выявление проблем и возможностей.

Существует множество разных моделей процесса РНП¹⁸. В целях этой части руководства мы обсудим модель, представленную на рис. 4¹⁹. Действия на каждом этапе описаны ниже²⁰.

Оставшаяся часть этого раздела руководства будет посвящена тому, как использовать общедоступные знания на различных стадиях традиционного линейного процесса РНП (идея, отбор, проектирование и т. д., как показано на рис. 4).

Рисунок 4. Процесс разработки нового продукта с указанием стадий готовности



1. Этап идеи

1.1 Введение

У вас появилась идея бизнеса, которая кажется вам уникальной и перспективной. Вы находитесь в самом начале пути. Часто бывает так, что идея, которая в теории выглядит блестяще, на практике оказывается нерабочей. Возможно, вы захотите узнать, как использовать общедоступные знания для оценки связанных рисков.

Инновационные идеи можно оценивать с помощью «черного ящика изобретения». Это метод предварительной оценки, позволяющий набросать основные этапы, необходимые для преобразования вашей идеи продукта и (или) услуги в приблизительный список технических требований к продукту и (или) услуге. Поскольку этот подход предполагает создание первого чернового наброска проекта, он особенно полезен в тех случаях, когда изобретатель имеет лишь смутное представление об инновации, которую хочет вывести на рынок. Для развития еще не оформившейся идеи может быть полезна определенная информация или помощь из внешних ресурсов, они также могут пригодиться для финансирования дальнейшей разработки с целью создания желаемого продукта/услуги. На этом этапе концепции продуктов и (или) услуг могут быть до конца не сформированы. Концепции часто используются для того, чтобы вызвать откровенное обсуждение идеи.

Полезный совет

Линейный процесс РНП, описанный в данном модуле, разработан на основе каскадного процесса, который был популярным в 70-х и 80-х годах XX века. Каскадные процессы основаны на модели Stage-Gates® (этапы-шлюзы/точки принятия решений), интуитивно понятны и просты в использовании. В последнее время они утратили популярность, поскольку более комплексные подходы и подходы, ориентированные на параллельную разработку, оказались более экономичными и эффективными. Эти подходы предусматривают учет в процессе РНП мнений клиентов и заинтересованных сторон, а также представителей отделов производства, маркетинга, продаж и поддержки клиентов. Многие действия по РНП могут выполняться одновременно. Однако для начинающих больше подходит простой линейный подход, при этом знания, полученные из этого модуля, можно будет применить и к более современным процессам разработки продукта, таким как параллельное проектирование, комплексная, бережливая и гибкая разработка.

Как понять, стоит ли воплощать идею в жизнь? Существует ряд общедоступных инструментов принятия решений. Один из них — метод «оценки и отбора идей продуктов», в котором используется сбалансированная система показателей и оценка по принципу «да/нет». Он помогает направлять разработку продукта и руководить ею. В рамках этого метода устанавливается набор показателей эффективности с четкими целевыми уровнями, которым должен соответствовать продукт и (или) услуга, а затем оценивается вероятность достижения этих целей. Преимущество такого инструмента, как сбалансированная система показателей, заключается в том, что его могут использовать для долгосрочного планирования фирмы любого размера. В настоящем руководстве рассматривается упрощенная сбалансированная система показателей, которая может быть адаптирована с учетом вашего опыта и требований.

Также здесь представлен общедоступный метод оценки команды и ее возможностей. Независимо от размера компании, разработка продукта — это командный вид деятельности. Иногда в команду входят все сотрудники компании, эта практика особенно распространена в стартапах. В компаниях, которые работают в течение более длительного времени, это может быть специальная команда или группа людей, которые занимаются разработкой продукта наряду с выполнением другой работы для компании²¹.

Во всех процессах разработки продукта обязанность руководства заключается в том, чтобы задавать команде по разработке продукта видение и цели. Руководство также несет ответственность за назначение людей в команду и их мотивацию. Для эффективной разработки продукта руководство должно создать в компании среду и культуру, поощряющие инновации. Такая культура способствует сплоченности команды и повышению продуктивности работы, так как члены команды знакомятся друг с другом и каждый из них выполняет свои задачи и обязанности.

Изучив информацию, относящуюся к общественному достоянию, на внешних ресурсах, команда может сформировать предварительное представление о рыночных возможностях и о том, как они могут способствовать успеху продукта и (или) услуги. Содержащиеся в патентной литературе сведения о связанных изобретениях, которые были

коммерциализированы, полезны для проведения мозгового штурма с целью выявления подходящих рыночных возможностей. Мы объясним, как искать соответствующую патентную информацию о технологиях и других изобретениях, которая может быть использована после проверки ее принадлежности к общественному достоянию.

Обсуждения и инструменты, представленные выше, могут помочь оценить жизнеспособность концепции разрабатываемого продукта. Заручившись большей уверенностью в том, что продукт и (или) услуга могут быть реализованы на практике, мы переходим от этапа идеи к более полному определению продукта/услуги, их характеристик и функций. Одним из инструментов для выполнения этой задачи является составление шаблона бизнес-модели, описывающего факторы, которые обеспечат коммерческий успех разрабатываемого продукта/услуги.

1.2 Идея и ее значение

В основе любого нового предложения продукта и (или) услуги всегда лежит идея. С помощью инструментов генерации идей можно расширить множество возможных продуктов и (или) услуг.

Примерами таких инструментов, используемых для создания концепций новых решений для удовлетворения неудовлетворенных потребностей клиентов, могут служить мозговой штурм²² и другие генеративные методы. Патентные документы являются источником знаний о возможных концепциях решения, которые могут использоваться в ходе мозгового штурма, а также при генерации идей другими методами. Дальнейший поиск по знаниям, относящимся к сфере общественного достояния, может также помочь найти специалистов для найма, заключения контрактов или установления партнерских отношений.

Процесс РНП, показанный на рис. 4, начинается с идеи, которая может иметь коммерческий успех. У разных предпринимателей и разных компаний может быть разное представление об успехе. Поскольку компании создаются для получения прибыли, в число показателей успеха всегда входят доходы и прибыль. Также широко используются такие показатели, как удовлетворенность клиентов, повторные покупки и рост фирмы (внутри страны или на международном уровне).

Многие предприниматели и компании также заботятся об устойчивости и других выгодах для общества. Точное определение критериев успеха нового продукта или услуги вытекает из видения, миссии, ценностей и бизнес-стратегий и стратегий инноваций фирмы²³. Эти показатели используются для разработки целей и задач инициативы РНП.

1.3 Что такое черный ящик изобретения?

Концепция черного ящика изобретения дает предварительное представление о различных задачах, необходимых для выполнения этапов процесса РНП. Черный ящик изобретения позволяет изобразить в упрощенном виде технические проблемы, возникающие при разработке новых продуктов, для которых известны только входные и выходные данные об изобретении или инновации. Промежуточные шаги между входом и выходом еще не определены. На предварительной стадии РНП черный ящик изобретения помогает осмыслить технический процесс превращения идеи в реальный продукт или услугу, готовые к продаже.

Информация, содержащаяся во многих патентных документах, может стать ключом к пониманию того, что происходит в черном ящике. В таких документах обычно описывается та или иная техническая задача или неудовлетворенная потребность рынка. Затем в нем разъясняется решение, удовлетворяющее такую неудовлетворенную потребность. Неудовлетворенная потребность и описание известного уровня техники относятся к данным, поступающим на вход черного ящика. Изобретение, описанное в остальной части патентного документа, и формулы изобретения являются частью выходных данных.

В учебном примере 4 представлена упрощенная блок-схема формализации идеи с помощью черного ящика изобретения. Этот инструмент используется после завершения предварительного исследования рынка (социализация) и выделения ресурсов (начальное финансирование). На этой схеме в общих чертах показаны начальные задачи РНП, которые может выполнять изобретатель/новатор. Это помогает ему превратить инновационную идею в черный ящик изобретения, который впоследствии используется для разработки спецификаций, материалов и производственных процессов для продукта и (или) услуги.

1.4 Оценка и отбор идей продуктов с помощью сбалансированной системы показателей

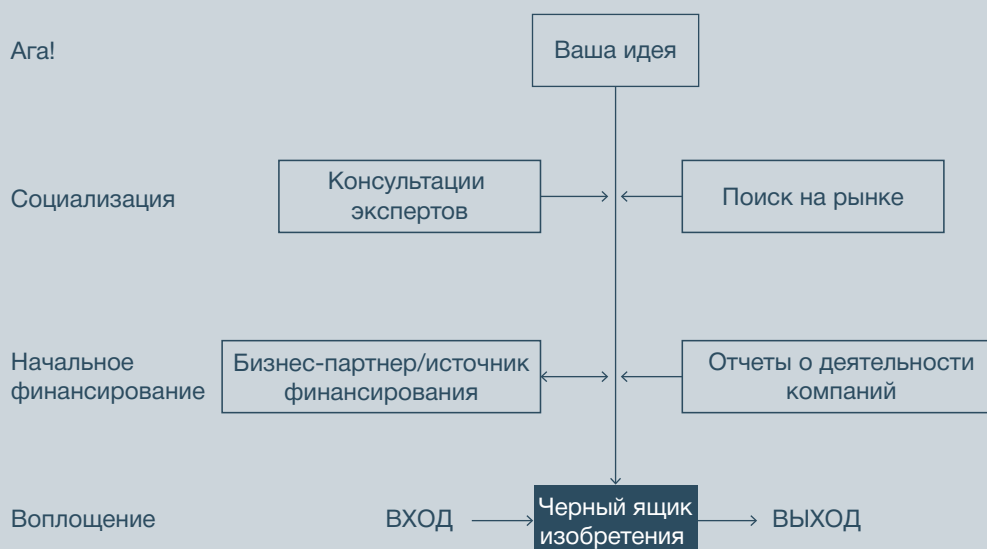
Существует ряд общедоступных инструментов, которые могут быть полезны для оценки жизнеспособности идеи по мере ее развития. Одним из известных методов оценки является сбалансированная система показателей²⁴.

Полезный совет

При разработке идеи не закливайтесь на выборе технологии как таковой. Попробуйте включить в рассмотрение и другие важные параметры, такие как затраты на разработку и производство, свобода действий (вопрос ИС), конкуренция и затраты на маркетинг, продажи и поддержку клиентов.

Примечание: в публикации Ассоциации разработки продуктов и управления ими (PDMA) «Body of Knowledge» подчеркивается, что важно определить, согласуется ли идея с четко сформулированной стратегией, в какой степени эта идея способствует достижению целей и решению задач фирмы, и насколько она соответствует краткосрочным, среднесрочным и долгосрочным приоритетам компании. Все это позволяет оценить эту идею в сопоставлении с лучшими альтернативами. Эта разница между доходностью инвестиций, необходимых для реализации идеи на рынке, и доходом, который может быть получен в результате использования наилучшей ближайшей альтернативы, измеряется издержками упущенных возможностей. Издержки упущенных возможностей – это издержки, понесенные в результате не получения прибыли и иных выгод, связанных с альтернативным вариантом, если вместо него используется данный проект разработки нового продукта. Издержки упущенных возможностей определяются как стоимость выбора в сопоставлении с наилучшей альтернативой при принятии решения.

Учебный пример 4. Представление бизнес-идеи от концепции до черного ящика изобретения с промежуточными этапами социализации и начального финансирования



В приведенной блок-схеме основными шагами, которые любой предприниматель или изобретатель должен выполнить, чтобы превратить идею в коммерческий продукт и (или) услугу, являются идея, социализация, начальное финансирование и воплощение. (Существуют и другие термины, которые могут использоваться для обозначения этих задач.)

- Идеи, независимо от способа их генерации, должны быть изложены в письменном виде, зафиксированы в записи и (или) выражены достаточно подробно, чтобы ими можно было поделиться. Для начала не обязательно иметь ответы на все вопросы, рекомендуется использовать информацию и помощь со стороны или даже привлечь консультанта, чтобы точнее определить технические требования и оценить потенциальную коммерческую жизнеспособность идеи.
- На этапе социализации команда РНП начинает задействовать доступные ресурсы. К таким ресурсам относятся консультации экспертов (первичные исследования) и поиск в литературе и Интернете (вторичные исследования) для изучения технологии, каналов сбыта, рыночной стратегии и т. п. Этапы процесса РНП: идея, отбор и проектирование в основном связаны с деятельностью по социализации. На каждом этапе (в каждой точке принятия решений) в последовательности шагов желательно оценивать соответствие получившегося продукта или услуги целям и задачам разработки продукта. Многие

ресурсы, необходимые для мероприятий по социализации, могут находиться в сфере общественного достояния, как обсуждалось в разделе 2.4 настоящего модуля «Оценка доступных ресурсов (внутренних и внешних)».

- Дополнительные ресурсы требуются для перехода от проектирования к этапам разработки, испытания и запуска. Начальное финансирование осуществляется либо за счет собственных ресурсов, либо за счет средств инвесторов. Иногда в роли инвесторов, предоставляющих начальное финансирование, выступают деловые партнеры по разработке, производству, распространению, маркетингу и продаже нового продукта. В других случаях инвестиции поступают от бизнес-ангелов, состоятельных людей, которые любят вкладывать средства в новые компании и помогать им. Бизнес-ангелы зачастую строят успешные компании в смежных областях, поэтому приносят в проект не только деньги, но и коммерческие ноу-хау. На этом этапе вы должны располагать достаточной информацией об изобретении, чтобы сформировать пакет для инвесторов. Для этого используются такие ресурсы, как сведения из общедоступных источников, например, отчетов о деятельности компаний (годовых отчетов, отраслевых журналов, отчетности предприятий, статей и т. п.). Также может быть полезно изучить портфели патентов потенциальных партнеров и конкурентов.

- Воплощение включает в себя этапы фактической разработки и испытания. Как показано на блок-схеме, в начале процесса РНП имеется черный ящик изобретения. Воплощение обычно предполагает несколько итераций, в ходе которых продукт или услуга перерабатываются на основе внутренней обратной связи и обратной связи от конечных пользователей. Грамотно организованный процесс РНП включает в себя адаптацию к новым технологическим тенденциям, а также к меняющимся ожиданиям и вкусам сегментов потенциальной целевой аудитории.

Методикой предусматривается сопоставление различных мер с целями (финансовые, корпоративные и клиентские задачи) в табличном формате. Для составления и использования сбалансированной системы показателей необходимо предпринять следующие пять шагов²⁵:

1. Преобразование видения, миссии и стратегии фирмы в набор целей и задач.
2. Представление целей в виде набора показателей эффективности.
3. Планирование, постановка целей и согласование стратегических инициатив, позволяющих достичь поставленных целей.
4. Доведение системы показателей до сведения команды и привязка ее к индивидуальным результатам.
5. Измерение прогресса и получение обратной связи о том, что работает, а что нет, и интеграция полученных результатов во внутренние процессы обучения и совершенствования.

Эта методология позволяет оценивать альтернативные варианты по нескольким параметрам. В результате может быть выведен общий балл того или иного варианта по всем параметрам или взвешенный балл с учетом значимости показателей²⁶. Дальнейшее обсуждение системы показателей представлено в примере ниже.

На рис. 5 показан пример сбалансированной системы показателей вымышленной компании – технической фирмы, работающей в сфере интернета вещей (ИВ). Этот пример – лишь один из вариантов сбалансированной системы показателей. Такие системы могут адаптироваться с учетом размера и потребностей фирмы²⁷.

Как показано на рис. 5, сбалансированная система показателей для технической фирмы, работающей в сфере Интернета вещей, включает следующие компоненты:

- Четыре параметра, которые формируют вертикальную ось сбалансированной системы показателей, называют «сбалансированными перспективами». Представлены финансовые, технические, клиентские и внутренние параметры²⁸.
- На горизонтальной оси сбалансированной системы показателей находятся цели, определенные фирмой — стратегические приоритеты

(общая миссия), цели (желаемые показатели), показатели (материальные и нематериальные выгоды), задачи (финансовые цели) и инициативы (предпринимаемые для достижения целевого уровня по каждому показателю).

Эти комбинации параметров на вертикальной и горизонтальной осях затем по очереди сравниваются с показателями для оценки производительности.

Сбалансированная система показателей помогает управлять ожиданиями всех сторон, которые будут инвестировать средства в будущий успех «идеи» продукта и (или) услуги, и оценивать прогресс на каждом этапе (в каждой точке принятия решений) процесса РНП.

На каждом этапе процесса РНП проводится оценка прогресса в достижении ориентировочных целей. Оценка основана на принципе «да/нет». «Да» означает продолжение работы по реализации инициативы РНП. «Нет» означает, что необходимо провести более тщательную оценку, прежде чем принимать решение о продолжении или прекращении работы по реализации инициативы. Помните, что на данном этапе процесса РНП фирма еще не имеет четко определенных целей. Но использование таких бизнес-концепций, как сбалансированная система показателей, упрощает процесс мышления и приближает фирму к таким достижимым целям.

2. Оценка культуры и возможностей команды

Разработка нового продукта — это командный вид деятельности, и для перехода от первоначальной идеи к рабочему продукту и (или) услуге требуется команда, которая разделяет оригинальное видение и обладает набором навыков и знаний, необходимых для выполнения проекта. Социализация, упомянутая ранее в учебном примере 4, также может включать использование информации, находящейся в сфере общественного достояния, для поиска способных кандидатов, которые могут выполнить задачи, необходимые для достижения поставленных целей. Например, постдокторанты или аспиранты - студенты изобретателей из научных кругов, имеющих соответствующие патенты, могут обладать полезным исследовательским опытом и возможностями. Начинать задумываться о навыках и персонале, которые потребуются на

Рисунок 5. Пример сбалансированной системы показателей для фирмы, работающей в сфере Интернета вещей

	Стратегические приоритеты	Цели	Показатели	Цели	Инициативы
Финансовые (вес 3)	Стать финансово устойчивым	Повышение прибыльности	Приток денежных средств	\$ 200K	Установить прочные отношения с клиентами, платящими вовремя
			Прибыль	\$ 23K	Сокращение затрат и использование маркетинга
		Снижение затрат	Расходы на НИОКР/продажи	\$ 80K/ \$ 45K	Рационализация процессов
			Стоимость финансирования	5%	Использование залогового обеспечения для снижения стоимости финансирования (напр., использование патентов и ИС)
Технологические (вес 2)	Разработать конкурентоспособные технологии интернета вещей	Разработать технологии для продажи другим производителям	Количество технологий, используемых другими лицензиями, или компонентов, проданных другим	2 в год	Инвестирование в НИОКР
			Количество технологий, используемых в продуктах под собственным брендом	3 в год	Инвестирование в обучение персонала
			Количество технологий, используемых в продуктах, производимых компанией	4 в год	Особое внимание ИС и ее интеграции в культуру компании
Клиентские (вес 2)	Клиенты должны быть довольны	Строить взаимовыгодные отношения с клиентами	Повторные клиенты	60%	Более эффективный маркетинг продукции Корректировка цен Другие стимулы
			Увеличение расходов в расчете на одного повторного клиента	Увеличение на 15% в месяц	Сотрудничество с клиентом в разработке новых продуктов
Внутренние (вес 2)	Производственная эффективность	Создание инновационных продуктов	Количество инновационных продуктов в год	2	Обучение персонала в целях непрерывных инноваций
			Коэффициент окупаемости инвестиций и НИОКР	50%	Стимулирование сотрудников
			Процент брака	0.001%	Внедрение принципов контроля качества
			Срок вывода продукта на рынок	6 месяцев	Рационализация НИОКР, процессов производства и испытания

последующих этапах разработки продукта, следует в самом начале проекта. Новички в инновациях могут не иметь четкого представления о том, как добраться до финиша. Однако набор целей, определенных на этом этапе, а также показатели сбалансированной системы служат ориентиром для определения типов задач, которые

предстоит выполнить, и команды, необходимой для выполнения этих задач.

При подборе предварительного состава команды имейте в виду, что сотрудники фирмы, ее консультанты и подрядчики развиваются и не сидят на месте. Со временем возможны изменения и

перестановки в составе команды. Требования к компетенциям могут изменяться по мере изучения или изменения технических и рыночных возможностей, а также по мере приобретения знаний и опыта в области инноваций. Ниже приведены некоторые полезные обсуждения формирования в фирме культуры инноваций с самого начала работы, оценки конкурентного преимущества фирмы посредством анализа цепочки создания стоимости, а также оценки доступных внешних и внутренних ресурсов. Это поможет команде подготовиться к выполнению задач, входящих в процесс РНП, и успешно справиться с такими задачами.

2.1 Движение против течения

Вы когда-нибудь сталкивались с сильным сопротивлением при попытке продвинуть инновационный проект, как будто вы гребете против течения?

Реальность такова, что большинство небольших фирм не имеет всех возможностей, необходимых для инноваций. Кроме того, проект РНП может столкнуться с деловой культурой, которая препятствует его реализации или затрудняет ее. Мы называем такую ситуацию инновациями против течения.

Как можно организовать инновационную деятельность в фирме в таких условиях? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно понимать, что такое инновация и какие элементы задействованы в создании инноваций внутри фирмы.

Создание инноваций — это не только технико-экономический, но и социокультурный процесс. При внедрении инноваций в фирме необходимо учитывать ее операции, структуру и культуру. Преодоление сопротивления с этой стороны может быть довольно сложным, так как культурные изменения обычно происходят постепенно. Культурные изменения являются результатом создания уверенности и адаптации возможностей вашей команды. Следующие действия могут помочь ускорить социокультурный процесс.

– Заявите о стремлении к инновациям — руководство должно открыто поддерживать такие начинания. Достижение краткосрочных финансовых целей желательно, но долгосрочный успех в бизнесе зависит от того, насколько фирма стремится и готова внедрять инновации. Сделайте

это частью своей культуры и поощряйте персонал предлагать новые идеи и участвовать в инновациях.

- Мобилизуйте сотрудников фирмы для выполнения задач, важных для ее будущего, уважая и признавая их вклад. Ключом к успеху является сочетание людей и их знаний.
- Будьте содействующим лидером, помогайте реализовать вклад сотрудников и поощряйте совместные действия внутри фирмы. Принцип реального сотрудничества требует наличия лидера, к которому можно обращаться с любыми предложениями, который не имеет предрассудков, не отвергает новые идеи и обеспечивает признание вклада каждого человека.
- Инновации могут разрабатываться и в реальном мире, не только в мире научных институтов, исследовательских лабораторий и других специализированных учреждений. Практические знания могут иметь большую ценность, некоторые из наиболее успешных продуктов основаны на идеях тех, кто работает в соответствующих областях. Инновации могут разрабатывать не только специально обученные люди из мира интеллектуалов. Принимайте в расчет всех сотрудников в компании в целом и всех членов команды РНП в частности. Иногда те, кто выполняет самую простую работу, могут предложить наиболее удачную идею улучшения или инновации, так как ежедневно сталкиваются с существующими проблемами или напрямую общаются с конечными пользователями. Например, представители службы поддержки клиентов каждый день имеют с проблемами клиентов и, скорее всего, могут указать на повторяющиеся проблемы, которые следует устранить, в отличие от руководителей, которые отвечают за принятие решений, но видят только агрегированные данные и не имеют регулярной обратной связи непосредственно от клиентов.
- Внедрите портфельный подход, включающий конкретные проекты, ориентированный на повседневную реальность фирмы и обеспечивающий баланс краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных инициатив с высокими и низкими рисками. Руководителям трудно оставаться беспристрастными и не отдавать приоритет тому или иному инновационному проекту или идее, которые они хотят реализовать. Они должны всегда применять структурированный процесс РНП, который включает в себя четкие и конкретные показатели для анализа и оценки

Полезный совет

Есть четыре варианта организации команд. В первых трех для сбора команды с различными навыками используется матричная структура.

- Функциональные команды — это команды, члены которых продолжают работать в своем функциональном подразделении и занимаются проектом в рамках своей обычной рабочей нагрузки, отчитываясь перед непосредственным руководителем.
- Горизонтальные команды — это команды, в которых назначается номинальный лидер, ответственный за координирование проекта, а члены команды отрываются для участия в проекте на регулярной основе. Члены горизонтальной команды продолжают подчиняться непосредственному руководителю своего функционального подразделения.
- Специальные команды — это команды, членам которых приказано отложить обычные функциональные обязанности и заниматься в первую очередь проектом, при этом руководитель команды обладает полномочиями распоряжаться о том, чтобы члены команды сосредоточились на проекте. До окончания проекта распоряжения руководителя команды проекта имеют преимущественную силу по сравнению с распоряжениями непосредственного руководителя.
- Последний тип — самоуправляемая команда проекта. Он не относится к матричным структурам, так как члены команды уходят из своих функциональных подразделений, чтобы заниматься исключительно задачами проекта в течение всего срока его выполнения. Руководитель команды выступает в роли директора стартапа.

Выбор наиболее подходящего типа команды зависит от характера проекта и компании.

Примечание: более подробную информацию см. в публикации Ассоциации разработки продуктов и управления ими (PDMA) «Body of Knowledge» (2017), глава 4.

потенциальных проектов и их сравнения с альтернативами. Применение системы Stage-Gate® в ходе реализации проектов обеспечивает отсеивание инноваций, которые становятся технически или экономически необоснованными. Ресурсы небольшой фирмы или стартапа может хватать на реализацию только одного проекта, но она должна знать, какие у нее есть варианты в случае его провала.

- Определите потенциал фирмы и четко обрисуйте его команде РНП в качестве мотивационного элемента, подкрепив это финансовыми и другими стимулами, чтобы добиться образцовых результатов работы. Важно напоминать об основных ценностях фирмы, а также о деловых и личных выгодах, которые можно будет получить в случае успеха стратегии.
- Распространяйте и пропагандируйте схему инноваций фирмы путем участия и сотрудничества. Есть несколько способов достижения этой цели. К ним относятся координационные совещания команды для периодического мониторинга проекта и коллективные или творческие семинары (однако следует помнить, что слишком большое количество совещаний и семинаров отнимает время, необходимое для работы над проектом).
- Создайте механизм управления инновациями помимо повседневной деятельности фирмы. Может быть трудно вывести инновации на первый план в условиях ограниченных ресурсов (времени и денег). Поэтому процессом РНП должна заниматься специальная команда, состоящая из специалистов разного профиля (см. полезный совет справа).
- Используйте аутсорсинг, чтобы получить необходимые знания, которых нет в компании. Такая ситуация может возникнуть, когда разнообразие и сложность знаний, необходимых для РНП, затрудняет их передачу в форме письменных документов, вебинаров или с помощью других подобных средств. Прежде чем привлекать поставщиков таких знаний на платной основе, можно попытаться получить эти знания в корпоративных социальных сетях, сообществах практиков, внутренних сетях, в отраслевых ассоциациях, образовательных программах, на совместных семинарах и т. п. Задача усложняется в том случае, если эти ресурсы и компании, которые желают ими воспользоваться, расположены в разных странах.

2.2 Принятие решения о прекращении проекта или переходе к проектированию, а также о разработке собственных инноваций и (или) сотрудничестве с другими сторонами

В любом процессе превращения инноваций в продукты или услуги следует учитывать возможности сотрудничества²⁹. В современном взаимосвязанном мире с многочисленными каналами связи и сетями, которые обеспечивают динамическое взаимодействие с изменяющейся глобальной средой, было бы нецелесообразно замыкать процесс разработки продукта на одной компании.

При осуществлении открытых инноваций совместно с академическими и другими исследовательскими учреждениями могут возникать определенные сложности, связанные, к примеру, с различиями в языках, на которых говорят ученые и предприниматели, временем, необходимым для принятия решений, и приоритетами каждой стороны. Нужно учесть все эти моменты, чтобы обеспечить взаимовыгодное сотрудничество в ходе выполнения процесса РНП. Необходимо заложить в план многие препятствия, с которыми вы можете столкнуться, и по мере возможности заранее принять меры в связи с ними. В ходе сотрудничества неизбежны недоразумения и напряженность. Чтобы учиться в процессе инноваций, позвольте себе делать ошибки, затем анализируйте их, делайте выводы, выясните, как их избежать и действовать более эффективно в будущем, а также фиксируйте ситуации и извлеченные уроки, чтобы компания могла использовать их для постоянного улучшения качества. На рис. 6 показаны некоторые основные элементы, которые помогают разработать примерную схему совместного инновационного процесса.

Рисунок 6. Основные элементы, способствующие успеху совместного инновационного процесса



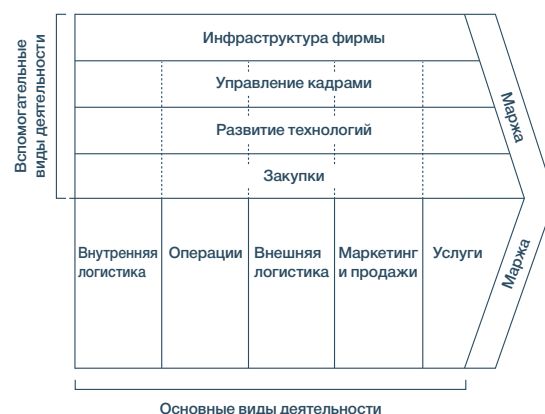
2.3 Анализ цепочки создания стоимости при оценке конкурентной среды фирмы

Майкл Ю. Портер в своей популярной книге по менеджменту «Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость»³⁰ подчеркивает, что важно рассматривать фирму не как единое целое, а как

совокупность ключевых видов деятельности, которые дают фирме конкурентное преимущество и приносят экономический эффект. Портер утверждает, что команда, функционирующая как фирма, занимается разработкой, производством, маркетингом, доставкой и поддержкой своего продукта. Цепочка создания стоимости — это инструмент систематической оценки и анализа всех видов деятельности фирмы с целью выявления тех из них, которые являются стратегически важными для поддержания конкурентных преимуществ фирмы, таких как качество и стоимость. Иллюстрация элементов цепочки создания стоимости, предложенной Портером, приведена на рис. 7.

Виды деятельности, входящие в цепочку создания стоимости, делятся на основные и вспомогательные, в результате их объединения создается продукт или услуга, потребляемая конечным пользователем. Основные виды деятельности направлены на фактическое создание продукта, а вспомогательные виды деятельности обеспечивают возможность выполнения основных видов деятельности. Это сочетание видов деятельности создает маржу (прибыль), как показано на рис. 7. Маржа по Портеру — это разница между «произведенной общей стоимостью и совокупными издержками по всем видам деятельности». Конечная цель любой фирмы — добиться максимального показателя маржи путем эффективного управления видами деятельности, входящими в цепочку.

Рисунок 7. Общая цепочка создания стоимости по Портеру



Источник: Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance by Michael E. Porter. Copyright 1985 Michael E. Porter. Reprinted with the permission of The Free Press, a Division of Simon & Schuster, Inc. Все права защищены.

Цепочка создания стоимости Портера фокусирует внимание руководителей на видах деятельности, создающих ценность, и способах повышения их эффективности и результативности. Цепочка создания стоимости обеспечивает основу для классификации и оценки того, какие внутренние и внешние ресурсы имеются в настоящее время и что необходимо добавить для завершения РНП и обеспечения успеха продукта на рынке. Четкое представление о доступных на данный момент возможностях и ресурсах и возможностях и ресурсах, которые потребуются в ближайшем будущем, полезно для выбора направления деятельности на различных этапах процесса разработки продукта.

2.4 Оценка доступных ресурсов (внутренних и внешних)

Пошаговая методика определения технологических потребностей процесса РНП на основе внутренних и внешних ресурсов, доступных изобретателям, новаторам и предпринимателям, представлена на

рис. 8. В ней используются данные комплексной оценки всех видов доступных ресурсов (внешних и внутренних). Команда разработчиков продукта может использовать этот анализ внешних и внутренних ресурсов, чтобы оценить, какие из них подходят лучше всего, а затем перейти к двум шагам, подробно описанным на рис. 8.

Двухэтапный подход, описанный на рис. 8, может помочь в организации и определении возможных ресурсов для содействия деятельности фирмы или поиска решений проблем, возникающих в процесс РНП. Он позволяет выявить любые недостатки доступных ресурсов или доступа к ним. При наличии таких недостатков их устранение становится частью РНП. Возможным решением является сотрудничество с существующими компаниями, учреждениями, исследовательскими организациями, местными агентствами поддержки инноваций (такими как центры поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ)) и т. д. ЦПТИ должны выполнять функции центрального хранилища информации о поставщиках таких ресурсов и их контактов.

Рисунок 8. Методология определения технических потребностей после комплексной оценки внешних и внутренних ресурсов, доступных изобретателю, новатору, предпринимателю или руководителю

Этап 1. Проведите стратегическую диагностику проекта, находящегося в разработке

- Найдите и соберите информацию по темам, имеющим стратегическое значение для вашего проекта, или источники, в которых ее можно найти.
- Определите критические параметры мониторинга, аспекты или показатели производительности, которые имеют основополагающее значение для прогресса в разработке вашего продукта или услуги.
- Определите соответствующие направления конкуренции.
- Оцените доступные информационные и технические ресурсы.
- Разработайте стратегию исследования: задача, общие и конкретные цели, географический охват, продолжительность исследования и т. д.

Этап 2. Опишите потребности, особенно в технической сфере

- Опишите свои технические знания, задействованные характеристики и области.
- Следите за связанными техническими достижениями.
- Выявляйте возможности, представленные на рынке, по мере их появления.
- Знайте направления, по которым ведется исследование в данной технической области, различайте новые направления развития и направления, уже исчерпавшие себя.
- Определите, существуют ли новые технологии, связанные с рассматриваемой областью.
- Изучите, что делает каждый из потенциальных конкурентов, уделяя особое внимание тому, какой была и (или) будет общая траектория их технологических разработок.
- Определите, кто является экспертом в этой конкретной области или какие фирмы или учреждения наиболее активно работают над этими вопросами.

Выявление имеющихся внутренних ресурсов

Изобретатели/новаторы нередко упускают из виду существующие и доступные источники знаний, возможности, навыки и других ресурсы, которые находятся на расстоянии вытянутой руки. Как сказано выше, первое, что нужно сделать, — это составить каталог доступных внутренних ресурсов для РНП в целом и данного проекта в частности, и оценить такие ресурсы. На рис. 9 представлена процедура, которую нужно выполнить. В рамках такой каталогизации среди прочего следует изучить прошлые и текущие процессы и обсудить необходимые ресурсы с сотрудниками. Далее следует каталогизировать ресурсы, которые можно получить с помощью

имеющихся внешних партнеров. В этом могут помочь сотрудники, поставщики и другие люди, поддерживающие отношения с человеком или фирмой.

Собрав достаточно информации о существующих ресурсах, руководство и команда РНП могут перейти к оценке возможных вариантов разработки идеи/изобретения. Осуществление РНП может включать в себя развитие нового бизнеса.

Часто препятствием для разработки продукта становится недостаток финансовых ресурсов. Действительно, по мере осуществления процесса РНП потребность в ресурсах обычно возрастает. Может возникнуть необходимость в покупке,

Рисунок 9. Схема оценки внутренних ресурсов



Документируйте процессы. Формализуйте и документируйте процессы компании в областях финансового, административного, коммерческого, производственного, проектного менеджмента и менеджмента инноваций.

Выявляйте и классифицируйте всю существующую информацию и явные знания. К ним можно отнести все документы, отчеты и публикации; эту информацию и знания также можно поместить в хранилище документов. Далее приведены примеры того, что можно выявить и включить в эту категорию:

- Отчеты об исследованиях
- Навыки и способности вашей команды инженеров, партнеров по исследованиям, технических экспертов и т. д.
- Собственные патенты
- Библиография статей, документов, исследовательских отчетов, книг и т. д.
- Новостные каналы
- Задокumentированные отзывы от клиентов
- Документы или отчеты, в которых освещаются технические вопросы, обсуждения новых и существующих продуктов, обзоры передовой практики вашей компании и (или) отрасли и т. д.

Разработайте стратегию защиты знаний. Необходимо принять свод руководящих принципов для контроля потока информации, обеспечив тем самым защиту будущих прав ИС от непреднамеренного раскрытия. Такие руководящие принципы могут доводиться до сведения сотрудников посредством этических кодексов, соглашений с сотрудниками, справочников для сотрудников и соглашений о неразглашении с внешними сторонами.

Распространяйте внутренние знания. Можно организованно распространять знания среди членов команды с помощью баз данных, хранилищ документов, внутренней сети и (или) сообществ по обмену опытом внутри фирмы.

Поощряйте сотрудничество. Полезно повышать осведомленность о правилах охраны ИС, средствах ее документирования, утвержденных механизмах распространения внутри фирмы и среди партнеров по соглашениям о неразглашении, чтобы заложить основу для внутреннего сотрудничества и сотрудничества с партнерами. Популяризация системы обмена знаниями побуждает людей делиться знаниями с ее помощью.

аренде или лизинге нового оборудования и помещений. Предприниматель с ограниченными финансовыми ресурсами может преодолеть это препятствие следующими способами:

- обратиться к бизнес-ангелу или привлечь венчурные инвестиции;
- собрать предоплату за лицензии на его продукт, разрешающие использование на рынках, с которыми он не планирует работать;
- вступить в партнерские отношения с учреждением, которое может финансировать деятельность в обмен на долю в бизнесе предпринимателя, долю прибыли от технологии либо исключительные права на производство, использование, распространение или продажу;
- продать лицензию организации, которая сама проведет РНП и будет выплачивать лицензионные платежи с доходов от продукта.

Краткое повторение

Разработка нового продукта — это командный вид деятельности, независимо от размера вашей компании.

Определение успеха продукта или услуги вытекает из видения, ценностей и стратегий бизнеса и инноваций фирмы; все они используются для разработки целей и задач проекта РНП.

Каждый член команды проекта РНП должен принять оригинальное видение и внести свой вклад в виде навыков и качеств, необходимых для выполнения проекта.

Прежде чем приступать к оценке вариантов разработки идеи или изобретения, необходимо получить достаточно четкое представление о существующих ресурсах, которые компания имеет или может получить.

По ходу реализации проекта можно приобретать знания и опыт путем сотрудничества с другими людьми, не входящими в команду проекта РНП, или привлечения новых членов команды.

Этап идеи процесса РНП включает в себя оценку того, стоит ли воплощать эту идею в жизнь, и, если идея стоящая, переход к разработке более полного определения потенциального продукта, его характеристик и функций.

Сбалансированная система показателей — это инструмент принятия решений, который можно использовать для оценки жизнеспособности

потенциального продукта или услуги. В рамках этого метода устанавливается набор показателей эффективности с четкими целевыми уровнями, которым должен соответствовать продукт и (или) услуга, а затем оценивается вероятность достижения этих целей.

Черный ящик изобретения помогает определить технические этапы, необходимые для перехода от идеи к рабочему продукту или услуге.

3. Разработка концепции продукта

С точки зрения бизнеса, концепция продукта — это «идея продукта [или услуги], который может удовлетворить потребности потребителя»³¹. При разработке концепции продукта на основании идеи или изобретения необходимо помнить о конечном пользователе. Концепцию можно набросать вчерне, как, например, эскизы, которые в дальнейшем могут стать чертежами в патентной заявке. Это может быть макет, то есть простая модель из бумаги и дерева, или даже предварительная рабочая модель либо прототип, состоящий из всех компонентов, которые войдут в продукт. По мере развития концепций продукта разрабатывается более детальный проект, который включает технические спецификации, технические чертежи, списки деталей, инструкции по изготовлению и т. д.³² Каждый компонент, входящий в продукт или услугу, должен быть достаточно подробно описан, чтобы обеспечить работу всех компонентов в сборке и иметь возможность произвести или заказать такой компонент. В процессе гибкой РНП концепция продукта представляет собой структуру проекта продукта, в который по мере разработки вносятся дополнительные детали³³.

Независимо от выбранного подхода к концепции продукта, важно следовать структурированному процессу, поскольку это облегчает решение проблем, которые могут возникнуть позднее в ходе разработки продукта³⁴.

Патентная информация может быть очень полезной для выявления возможных проблем и решений. Патенты на аналогичные технологии могут содержать решения проблем, которые могут возникнуть, к примеру, в ходе проектирования и анализа продукта. Это необязательно должны быть патенты, которые относятся к той же области поиска или которые найдены по оригинальным поисковым терминам или классам патентов. Примером может служить «Пишущий прибор с сенсорным пером», представленный на рынке

под названием Throttle (патент США 5913629, выданный в июне 1999 г.). Throttle представлял собой перьевую ручку, которая работала как стилус для карманных персональных компьютеров.

Данное изобретение ссылается на другое изобретение под названием «Маркер, изготовленный методом литья со вставкой, с закрепленным наконечником», на которое в мае 1980 года был выдан патент США 4203682. Эти запатентованные изобретения относятся к разным областям поиска, но патент на Throttle содержит ссылку на более ранний патент³⁵.

3.1 Оценка жизнеспособности концепции продукта

Как определить жизнеспособность концепции продукта? Концепция продукта была определена ранее как идея, которая может быть развита для удовлетворения потребностей клиентов³⁶. Жизнеспособная концепция продукта — следующий шаг в развитии этой идеи. Она предполагает проведение анализа рынка, чтобы определить вероятность продажи продукта в объемах и по ценам, которые соответствуют целям, заложенным в сбалансированной системе показателей. Ранее в этом разделе указано несколько шагов, позволяющих оценить жизнеспособность концепции продукта:

- Определите цели на основе первоначальной идеи.
- Оцените культуру и возможности фирмы и команды.
- Начните процесс формализации концепции продукта.
- Изучите существующие рыночные возможности.
- Изучите уже существующие технологии, к примеру, с помощью патентного поиска.

Эти шаги помогают определить, можно ли на основе первоначальной идеи разработать жизнеспособную концепцию продукта. В учебном примере 5 рассматривается изобретатель, который искал ресурсы, находящиеся в сфере общественного достояния, за пределами области его изобретения, чтобы с их помощью преодолеть определенные препятствия для превращения идеи в рабочий продукт.

4. Рыночные возможности

Чтобы пройти путь от концепции продукта до его вывода на рынок, необходимо оценить множество

факторов. Самые важные из них — кто ваши клиенты и что им нужно? Если рассматриваемый продукт является новым для рынка, необходимо определить категории клиентов. В учебном примере 6 описывается ситуация, когда целевой рынок изобретения оказался совсем не тем, на который первоначально ориентировался изобретатель.

Даже солидные компании терпят убытки, если не уделяют достаточного внимания этому вопросу. Примерами инновационных продуктов, которые потерпели неудачу из-за неверного выбора целевой аудитории, могут служить очки Google Glass и сегвей.

Когда сегвей был представлен в 2002 году как двухколесное транспортное средство, он был единственным в своем роде. Его создатели планировали продавать по 10 тыс. единиц в неделю, а на самом деле продали менее 10 тыс. единиц за первые два года после запуска³⁷. Они верили, что сегвей станет самым удобным способом добраться на работу и люди, живущие далеко от работы, массово перейдут на этот вид транспорта. Это предположение оказалось неверным. Потребители не горели желанием покупать дорогой сегвей для поездок в места, куда они могли добраться на машине, на общественном транспорте, на велосипеде и пешком. В итоге транспортное средство, которое задумывалось как уникальный продукт для всех, сейчас используется только нишевыми группами, такими как городские полицейские патрули и экскурсионные компании. Если бы сегвей с самого начала позиционировался как нишевый продукт, предназначенный только для определенных целевых рынков, создателям удалось бы более точно спрогнозировать, чего ожидать от его запуска.

4.1 Рыночные данные и исследования

Изобретателю/новатору полезно исследовать рынок и определить целевую аудиторию, прежде чем разрабатывать продукт и (или) услугу на основе идеи. Конечные пользователи на различных рынках имеют разные ожидания относительно предложений, характеристик, функций и цены. Эти ожидания и потребности влияют на то, какие технологии будут пользоваться спросом.

Изучение и принятие во внимание нескольких источников рыночных данных повышает вероятность формирования правильных представлений о рынке. Сначала выполните поиск в Интернете (вторичное исследование), чтобы определить

Учебный пример 5. Путь изобретателя от идеи к коммерчески жизнеспособному продукту

В середине 80-х годов XX века Уильям Гвата изучал биохимию в Университете Суррея в Великобритании. Вдали от дома он очень скучал по блюдам, которые готовят на его родине, в Зимбабве. Уильям неоднократно пытался их приготовить, но на это приходилось тратить много времени. Одним из блюд, на приготовление которого уходило особенно много времени и сил, была *садза*. Это простое блюдо из кукурузной муки. Его едят как основное блюдо в Зимбабве и многих других африканских странах. Садзу нужно постоянно помешивать, чтобы не было комочков. (Правильно приготовленная садза имеет консистенцию и текстуру картофельного пюре или поленты.)

Уильям подумал, что должен быть более эффективный способ приготовления садзы. Он понимал, что нужно изготовить устройство, которое обеспечило бы постоянное помешивание, не изменяя консистенцию блюда. Студент изучил используемые в университетской лаборатории автоматические анализаторы, которые работали под управлением программных инструкций. Он понял, что в этих машинах использовалось оборудование и программное обеспечение, запрограммированные таким образом, чтобы понимать сигналы друг друга. Ему пришло в голову, что машина по приготовлению садзы может работать по тому же принципу, что и автоматические анализаторы. Для этого ему нужно было представить идею продукта в виде набора параметров, которые можно было бы перевести в код и загрузить в программное обеспечение. Уильям Гвата потратил несколько лет на обучение и испытания, прежде чем ему удалось создать что-то стоящее.

После разработки прототипа в 1996 году Уильям Гвата смог провести успешные испытания своего устройства *Gwatamatic* в столовой компании, где он работал, *National Food Limited*. Испытания состоялись 13 декабря 1997 года. В том же году он создал цифровые коды, позволяющие успешно запрограммировать машину, которая могла бы готовить садзу аналогичным образом. Садзаварка *Gwatamatic* работала как закрытая система в течение всего процесса, обеспечивая аккуратное автоматическое приготовление блюда. Самое замечательное свойство этой машины заключалось в том, что на приготовление 200–700 порций садзы требовалось меньше часа (45 минут), тогда как традиционным способом (помешивая кашу вручную) за это время можно было приготовить садзу максимум на четырех человек. В стране, где на приготовление пищи

уходило около четырех миллионов человеко-часов, это изобретение могло кардинально упростить быт.

Уильям Гвата — изобретатель, совершивший уникальное изобретение, который смог использовать доступные ресурсы наилучшим образом. Он начал с идеи о том, как упростить трудоемкую бытовую операцию, которая выполняется ежедневно. Работая над своим изобретением, он обратился к знаниям, которые могли помочь ему лучше подготовиться к решению задач, с которыми он столкнется в качестве предпринимателя. Это пример успешного использования изобретателем ресурсов, находящихся в сфере общественного достояния.

Примечание: Адаптирован на основе тематического исследования ВОИС «Модель успешного бизнеса на основе партнерства и грамотного использования ИС». Доступно по адресу: www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=2536 (по состоянию на 10 сентября 2019 г.) и: www.techzim.co.zw/2012/06/william-gwata-and-entrepreneurs-journey-part-i (по состоянию на 10 сентября 2019 г.).

Учебный пример 6. Успешная реализация бизнес-плана новым изобретателем, стремящимся удовлетворить неудовлетворенные потребности рынка

Уильям Гвата потратил более десяти лет на совершенствование своего изобретения — автоматической садзаварки. За это время он не только концептуализировал свой прототип, но и узнал, что для повышения шансов успешного выхода на рынок идея должна быть подкреплена осуществимым бизнес-планом. Уильям Гвата также хотел быть уверенным в том, что он будет принимать правильные решения в процессе коммерциализации своего изобретения. Он собирался разработать бизнес-план, чтобы убедить потенциальных инвесторов профинансировать его изобретение и подготовиться к тому, чтобы использовать эти средства наиболее эффективным способом.

Бизнес-план может быть составлен для отдельного продукта или для компании в целом. В разделе бизнес-плана, посвященном маркетингу и сбыту, описывается порядок действий для выхода на один или несколько перспективных рынков. В связи с этим необходимо определить первоначальный и последующие целевые рынки, если таковые имеются.

Уильям Гвата отправился на поиски первоначального рынка для своего аппарата для приготовления садзы. Сначала он предполагал, что его машину будут покупать африканские домохозяйки, ведь она так удобна. Но обнаружил, что был неправ, дважды поучаствовав со своей машиной в сельскохозяйственной выставке в Хараре, Зимбабве. Большие размеры машины и объем садзы, которой она могла приготовить за один цикл, делали ее непригодной для использования в домашнем хозяйстве. Уильям решил, что нужно поискать другой целевой рынок. Машину Gwatamatic с большой вероятностью могли бы купить крупные организации, которым нужно готовить садзу. А его клиентами были поставщики пищевого оборудования для этих крупных организаций, то есть компании, входящие в их цепочку поставок. В итоге крупные коммерческие организации стали основными конечными пользователями Gwatamatic.

Бизнес-план с четким определением целевой аудитории полезен для успеха любого изобретения, которое является новым для рынка. Если бы Уильям Гвата провел исследование рынка заранее и с самого начала правильно определил конечных пользователей (крупные организации), он не терял бы время на попытки привлечь незаинтересованную аудиторию (африканских домохозяек).

Полезный совет

Практика показывает, что «первичное» исследование рынка стоит проводить после «вторичного». В ходе вторичного исследования рынка изучается такая литература, как обзоры состояния рынка, отраслевые и деловые издания, годовые отчеты компаний, отчеты финансовых аналитиков, правительственные и другие данные, результаты веб-поиска и так далее. Первичное исследование заключается в непосредственном общении с потенциальными клиентами и экспертами. Для первичного исследования используются такие методы, как интервью, фокус-группы, выездные встречи с потенциальными клиентами и опросы.

потребности потенциальных клиентов. Начните с общего набора терминов, которые описывают инновацию и наиболее важные ее характеристики или функции. Например, Уильям Гвата, изобретатель из учебных примеров 5 и 6, мог провести поиск в Интернете по ключевой фразе «приготовление пищи и экономия труда». Он нашел бы много публикаций об индустрии общественного питания и бесконечном поиске трудосберегающих устройств в этой области.

Если потребности потенциальных клиентов в той или иной степени пересекаются с характеристиками и функциями, предусмотренными предварительной концепцией продукта, это может указывать на наличие рыночной возможности. Чтобы выяснить, имеет ли место такое пересечение, проанализируйте возможных конкурентов и конкурирующие продукты и (или) услуги и определите, насколько клиенты удовлетворены или не удовлетворены этими предложениями. Изучите ключевые характеристики продуктов/услуг и их привлекательность для клиентов, определите проблему, которую они решают, и потребности клиентов, которые они обслуживают, и спросите себя, как можно улучшить или заменить продукт и/или услугу. Какое ценностное предложение и уникальное торговое предложение (УТП) используется компаниями, которые в настоящее время обслуживают потенциальный целевой рынок?³⁸ Другими словами, чем ваш продукт и (или) услуга будут выделяться среди конкурентов? Чем они лучше или чем они отличаются?

Ответив на эти вопросы при уточнении спецификаций продукта или услуги, вы сможете усилить их рыночный потенциал. Повышение привлекательности продукта для целевой аудитории увеличивает шансы на успех. Важно прислушиваться к «голосу клиента» в течение всего процесса РНП. На этапе проектирования вам нужно будет четко определить, каким образом будет обеспечиваться соответствие вашего продукта приоритетным требованиям к потребительским характеристикам, удобству использования и цене. На этапе запуска продукта и (или) услуги важно прислушиваться к мнению клиентов при разработке торговых материалов, а также при выборе наиболее подходящих каналов для привлечения клиентов и оптимальных способов доставки продукта клиентам. Это также имеет решающее значение для составления эффективных сообщений, доносящих до клиентов ценностное предложение продукта, поскольку люди уделяют гораздо больше внимания сообщениям, в которых говорится об осознаваемых ими потребностях. Специалисты по маркетингу называют такие потребности «болевыми точками». Если новый продукт лучше устраняет болевые точки конечных пользователей и выигрывает по цене, он может получить конкурентное преимущество по отношению к другим товарам, присутствующим на рынке.

В учебном примере 7 обсуждается (вымышленная) компания, которая определила свою целевую аудиторию и предложила специализированный продукт для удовлетворения их потребностей; по мере развития рынка она дорабатывала свое предложение для использования новых возможностей роста.

Учебный пример 7. Адаптация существующих продуктов к меняющимся потребностям рынка

MobTech (вымышленная компания, созданная для этого примера) была основана в начале 1990-х годов, чтобы использовать преимущества развивающихся интернет-технологий на греческом рынке. Она специализировалась на каталогах интернет-сервисов, программах, которые помогали ее клиентам автоматизировать бизнес-процессы и оцифровывать бумажные записи с доступом через Интернет. Компания разработала предварительную технологию, проведя детальное исследование и анализ рынка. Исследование включало выяснение потребностей компаний путем изучения их публикаций, находящихся в открытом доступе, выставочных стендов, маркетинговых материалов, деловой информации и отчетов. Оно показало, что большинство компаний в Греции не имели опыта работы с цифровыми технологиями и искали решение для оптимизации своей повседневной деятельности.

Первоначально MobTech сумела отвоевать долю рынка у своих крупных международных конкурентов главным образом благодаря тому, что ее фокусная стратегия включала в себя удовлетворение потребностей клиентов, конкурентоспособные цены на продукты и услуги, эффективные бизнес-операции и общение на греческом языке. Это была греческая фирма, которая отвечала специфическим, а порой даже уникальным потребностям греческих компаний, что позволило ей завоевать доверие клиентов.

Одним из ключевых факторов успеха, особенно на ранних этапах расширения MobTech, была ее готовность адаптировать продукты к индивидуальным потребностям и предпочтениям клиентов вместо того, чтобы предлагать всем один и тот же продукт. Это повысило стоимость разработки, но позволило фирме выйти на рынок и помогло определить технические навыки, которых ей изначально не хватало. Компания инвестировала средства в обучение своих сотрудников новым технологиям и приобрела необходимые знания и навыки в основном путем найма высококвалифицированных разработчиков программного обеспечения и инженеров.

Но MobTech была новым малым предприятием с ограниченными финансовыми и человеческими ресурсами и должна была проявлять крайнюю осторожность в своих действиях и в выборе стратегии. Кроме того, греческий рынок интернет-технологий был довольно мал по сравнению с

другими европейскими странами. Компанию беспокоила угроза конкуренции, а также низкая капитализация внутреннего рынка. По этим причинам стратегия MobTech привела к тому, что компания сосредоточилась на развивающихся потребностях рынка. Для этого она изучала обзоры состояния рынка, рыночные тенденции и т. п. Исследование рынка показало, что перед компанией откроются новые возможности, если она разработает компоненты, которые помогут клиентам адаптироваться к меняющимся технологическим тенденциям. Это решение поменять стратегию усилило УТП MobTech в Греции.

Когда компания начала расти, руководители MobTech начали искать возможности развития в виде новых продуктов и услуг, а также новые рыночные возможности на внутреннем и международном рынках. Четыре года спустя MobTech разработала более общий подход, чтобы снизить затраты, увеличить норму прибыли и при этом по-прежнему предлагать клиентам услуги высшего качества. Она разработала новое программное обеспечение, используя собственный язык программирования, и сделала его совместимым с новыми стандартами интернет- и бизнес-протоколов. Это было важно, так как рынок интернет-технологий расширялся с ростом популярности смартфонов. Новое программное обеспечение было удобным для пользователей, поэтому новые пользователи с начальными навыками владения компьютером могли легко освоить его функции. Наконец, компания MobTech продавала свое программное обеспечение по модели «белая этикетка», то есть как немарочный продукт без логотипов или товарных знаков производителя, на который клиент мог нанести собственный товарный знак и фирменные материалы и выдать его за собственную разработку.

Этот новый подход повысил привлекательность ее продуктов на рынке, поскольку помог клиентам уменьшить затраты на разработку и обслуживание, одновременно снижая эксплуатационные расходы фирмы и обеспечивая MobTech большую гибкость в ценообразовании. Это пример того, как относительно небольшая и новая фирма, такая как MobTech, успешно адаптировала свой продукт к меняющимся рыночным тенденциям, чтобы предоставлять продукты и услуги и в то же время учитывать свои собственные ресурсы и возможности. Этот пример также демонстрирует, что адаптация деятельности к реалиям местного рынка является хорошей стратегией выживания независимо от размера фирмы.

Первым шагом в сборе рыночной информации может быть поиск в Интернете обзоров состояния рынка, имеющихся в открытом доступе, например отчетов Gartner, Freedonia или Frost and Sullivan, информационных документов компаний и отраслевых изданий, упомянутых в предыдущих разделах настоящего руководства. Хотя полный текст отчетов об исследовании рынков в большинстве случаев доступен только за плату, достаточно много макроуровневой информации можно найти в резюме таких отчетов. В сети полно информации, которая может помочь вам лучше понять целевой рынок, целевую аудиторию и продукты или услуги. Особенно полезны ежегодные обзоры рынка, статьи о новых продуктах или услугах и каталоги поставщиков, размещаемые на веб-сайтах отраслевых изданий. Эта стратегия поиска (т. е. сбор рыночной информации из доступных источников) особенно полезна для понимания существующих и возможных заменителей. Особое внимание следует уделять сбору информации, касающейся недовольства пользователей (1) характеристиками и функциями аналогичных продуктов и (или) услуг и (2) их ценой. Недовольство указывает на недостатки продуктов или услуг, которые можно использовать. Это важный аспект, который нельзя игнорировать, так как он может повлиять на процесс разработки вашего продукта и решения, принимаемые в ходе этого процесса.

Если вам не удастся найти достаточное количество релевантной информации о потребностях конечных пользователей или продуктах, которые можно заменить, рассмотрите возможность покупки этой информации (если таковая имеется) у фирмы по исследованию рынка или проведите собственное первичное исследование.

Большинство фирм, занимающихся исследованиями рынка, могут провести для вас и вторичное, и первичное исследование. Привлечение профессионального консультанта или фирмы особенно полезно в том случае, если никто в вашей компании не имеет соответствующего опыта проведения маркетинговых исследований. Решение о найме профессионала зависит, среди прочего, от стоимости таких услуг. Провести простой поиск в Интернете и сделать несколько телефонных звонков можно бесплатно. А платная информация обойдется недешево, поэтому важно тщательно выбирать поставщика и заранее продумать, что именно вам нужно узнать, чтобы получить более качественные результаты и дополнительную информацию по доступной цене.

5. Изучение технологий, уже присутствующих на рынке

Выявив потенциальных конкурентов, поищите патенты и патентные заявки, принадлежащие им или их изобретателям, чтобы собрать полезную информацию об их технологиях и изобретательских знаниях. Такой патентный поиск проводится по заявителям и правопреемникам. При поиске используются также ключевые слова и классы патентов, чтобы отсеять лишнюю информацию.

Полезный совет

Хороший способ найти экспертов для начальных обсуждений — это выполнить общий поиск, например по ключевой фразе «приготовление пищи и экономия труда», и найти соответствующие ассоциации или профессии. В их число могут входить профсоюзы работников заведений общественного питания, ассоциации рестораторов или управляющих университетских столовых. Затем поищите на веб-сайте ассоциации председателей соответствующих комитетов, темы презентаций, представленных на последних ежегодных заседаниях, и авторов таких презентаций. Позвоните этим людям и скажите, что обратились к ним, потому что они занимают эту должность или представили эту презентацию. Если вам известна нужная должность, поищите в Интернете местное учреждение, компанию или другую организацию, где может быть такой специалист, и выясните, кто занимает эту должность. Обычно людям льстит то, что вы позвонили, и они соглашаются на короткую беседу, если с самого начала объяснить, что вы ничего не продаете, а просто ищете информацию о продукте или услуге, которые собираетесь разработать. Скажите, что вам нужно всего пять или десять минут, чтобы им было проще согласиться. Продумайте заранее, что вы хотите узнать, чтобы уложиться в это время.

Полезный совет

Начните поиск с трех категорий литературы: патенты, исследования и отраслевые издания. Библиометрические инструменты (статистический анализ совпадений) можно легко применять к первым двум категориям и с небольшой предварительной обработкой к последней категории. Например, при поиске патентов на основополагающую технологию, наиболее цитируемый патент обычно оказывается более значимым, чем менее цитируемые. Изучив кластер патентов, которые ссылаются на основополагающие патенты, вы можете обнаружить ряд улучшений и способов применения этой технологии или альтернативные ей технологии.

Кроме того, ключевые слова и классы патентов можно использовать для выявления заменяемых технологий — в том числе менее разработанных технологий, предложенных университетами и другими исследовательскими учреждениями. Дальнейшее обсуждение патентного поиска приведено в сопутствующей публикации ВОИС «Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей» (2020).

Объединенные результаты патентного поиска и исследования рынка служат основой для процесса РНП. В учебном примере 8 приведен пример изобретения, в котором существующая технология используется для разработки концепции продукта и определения идеального рынка.

Помимо изучения рыночных возможностей и разработки концепции продукта, возможно, вам также удастся узнать о важных для вашего проекта технологиях, которые представлены на рынке или только выходят на него. Найти информацию, находящуюся в открытом доступе, можно посредством веб-поиска и изучения сайтов-каталогов, таких как ThomasNet (поиск поставщиков, выбор продуктов и другие полезные инструменты закупок в Соединенных Штатах Америки и Канаде) и Globalspec (технические и промышленные товары). Социальные сети (например, Facebook, Twitter и более профессиональные, такие как LinkedIn) также могут служить источником подобной информации. Хотя в этих источниках могут отсутствовать сведения о рынках или технологиях в развивающихся и наименее развитых странах (НРС), они все же могут быть полезны, учитывая широту представленной информации.

Полезную информацию также могут предоставлять национальные и международные отраслевые ассоциации и органы стандартизации. Например, Американская ассоциация железных дорог публикует на своем общедоступном веб-сайте новости о технологиях и научных прорывах. Такие организации могут предоставлять доступ только своим членам, но тем не менее их следует учитывать при проведении вторичного исследования. Возможно, стоит вступить в них, чтобы получить доступ к публикациям и данным, найти экспертов и конечных пользователей и связаться с ними, а также получить скидки на посещение соответствующих отраслевых выставок. Правительственные учреждения, неправительственные (НПО) и межправительственные организации, такие как Организация Объединенных Наций, следят за развитием технологии в своих областях, на их веб-сайтах могут размещаться дорожные карты или другие документы. ВОИС публикует патентные ландшафты для определенных областей применения (см. приложение). В этих ландшафтах вы можете найти методологию, на основании которой можно провести собственное исследование. Подробные отчеты о спецификациях и технологиях могут выставляться на продажу. Реклама таких предложений почти всегда размещается в Интернете.

Учебный пример 8. Использование существующей технологии для создания нового и инновационного продукта

Стартап BIODOME DU MAROC.SARL был основан в 2013 году марокканской ученой по имени Фатима Захра. Его основным продуктом была компостная машина под названием BIODOME. Фатима Захра придумала BIODOME, когда поняла, что в Марокко существует рынок как для компостных машин, так и для возобновляемых источников энергии. Она изучила принципы работы существующих компостных машин и изобрела альтернативную машину, которую можно использовать более эффективно. Главной технологией BIODOME было устройство, которое выделяло биогаз как один из побочных продуктов. Биогаз — это горючий побочный продукт компостирования, который можно улавливать и использовать для отопления, приготовления пищи, перекачки воды, электрификации и т. д. Другим полезным побочным продуктом был компост, состоящий из органических соединений, богатых питательными веществами, которые можно использовать для других целей.

Разрабатывая свою технологию, Фатима Захра знала, что существуют предприятия, которые в ходе своей текущей деятельности производят большое количество органических отходов. Первоначально она предполагала, что ее целевыми клиентами будут городские учреждения, такие как больницы, школы, отели и промышленные предприятия, которые имеют дело с биологически

разлагаемыми отходами. Но эти заведения, скорее всего, расположены в городских районах, где электричество и другие ресурсы легко доступны. Кроме того, чтобы компостная машина BIODOME могла работать на полную мощность, она должна быть установлена на большом участке земли, хорошо изолированном для обеспечения безопасности (см. изображение). Захра понимала, что ее первоначальная целевая аудитория, организации, расположенные в густонаселенных районах с ограниченным доступом к пустующим участкам земли, может не иметь возможности выделить дополнительное изолированное пространство, необходимое для строительства компостной машины BIODOME.

Фатима Захра продолжила исследование рынка и поняла, что ее идеальными клиентами могут быть не городские предприятия, а владельцы рыночных фермерских хозяйств. У фермеров обычно накапливается большое количество органических отходов от сельскохозяйственной продукции и животных. Кроме того, фермерам нужна энергия для работы мощных машин, перекачивающих воду на поля, и другого оборудования. Многие из этих рыночных фермерских хозяйств не имеют надежного источника электричества и стабильных поставок топлива для сельскохозяйственной техники. Таким образом, их владельцам было бы выгодно установить компостерные машины BIODOME на своих фермах и эффективно использовать два основных побочных продукта работы BIODOME — биогаз и компост.

Когда Фатима Захра смогла определить потребности фермеров и представить компостерную машину BIODOME в качестве решения, удовлетворяющего такие потребности (ее УТП), ей потребовалось меньше усилий, чтобы убедить этих фермеров установить BIODOME. Выявив спрос на новую технологию (компостерную машину, совмещенную с установкой по производству биогаза) на основании технологий, представленных на рынке, Фатима Захра смогла сделать свое изобретение коммерчески жизнеспособным. Впоследствии ее фирма стала первой марокканской компанией, специализирующейся на строительстве установок для компостирования отходов, и получила признание за экологическую устойчивость и инновации.



Фото: Берайх Фатима Захра

Строительство компостной машины BIODOME в Марокко

Краткое повторение

При разработке концепции продукта на основе идеи или изобретения необходимо помнить о конечном пользователе.

Структурированный процесс разработки концепции продукта помогает находить решения проблем, которые могут возникнуть позже при разработке продукта.

Для продвижения любого изобретения, являющегося новым для рынка, требуется бизнес-план с четким определением целевого рынка готового продукта/услуги.

Рекомендуется определить и изучить целевой рынок, прежде чем приступить к разработке продукта/услуги на основе своей идеи.

В этом могут помочь рыночные данные и исследования рынка.

Может быть полезным провести как первичное, так и вторичное исследование. Первичное исследование рынка заключается в непосредственном общении с потенциальными клиентами и экспертами, тогда как в ходе вторичного исследования рынка изучаются такие документы, как обзоры состояния рынка, отраслевые и деловые издания, годовые отчеты компаний, отчеты финансовых аналитиков, а также правительственные и другие данные, результаты веб-поиска и т. п.

6. Поиск доступных технологий, которые вы можете использовать, для определения возможностей рынка

Результаты исследования рынка помогают принимать обоснованные деловые решения по мере продвижения по этапам процесса РНП. Тем не менее вам может потребоваться также существенная техническая информация для принятия решений о создании/покупке, т. е. для того, чтобы определить, что вы будете разрабатывать своими силами, а что покупать или получать по лицензии от других лиц. Важным источником такой информации является патентная литература. Как указано во введении, цель этого руководства — служить надежным ориентиром при исследовании массива информации, находящейся в общественном достоянии, особенно изобретений, раскрытых в

патентной документации. В этом разделе вы познакомитесь с предварительными этапами поиска по патентным базам.

В учебном примере 9 показано, как можно использовать результаты поиска по существующей патентной литературе для разработки нового продукта.

6.1 Патентная разведка на основе поиска по патентным базам данных, патентной статистике и отчетов

В зависимости от ситуации могут проводиться различные виды патентного поиска, два примера которых показаны на рис. 10.

- Поиск на новизну. Поиск на новизну выполняется, чтобы определить, является ли технология новой и оригинальной и, следовательно, патентоспособной.
- Поиск на патентную чистоту (свободу действий). Патентную чистоту (свободу действий) можно определить как ситуацию, когда коммерческое производство, маркетинг и использование нового продукта, процесса или услуги не нарушают прав ИС других лиц³⁹. Поиск на патентную чистоту предполагает глубокое исследование патентного ландшафта с целью установить, можно ли продолжать разработку технологии продукта и (или) услуги или стоит прекратить работу либо изменить технологию. Вы также можете использовать его для оценки степени риска нарушения при работе на том или ином рынке, в том или ином промышленном секторе, географическом регионе или области техники. Этот тип поиска обычно сложен и дорог, так как для его выполнения требуется специалист, разбирающийся в патентах, патентном законодательстве, нормативных актах и соответствующих судебных решениях и способный дать заключение о наличии или отсутствии нарушения. Обычно в качестве такого специалиста выступает поверенный по вопросам ИС или патентный поверенный. Тем не менее, если существуют патенты, пересекающиеся с концепцией продукта и неясно, имеет ли место нарушение, будет полезно провести поиск на патентную чистоту для выявления прав и ноу-хау, связанных с подлежащими правовой охране патентами, которые можно получить по лицензии. Поиск на патентную частоту не должен ограничиваться определением наличия патентной охраны изобретения в одном регионе, если планируется вывод продукта на рынки за пределами одной страны или региона. Поиск на патентную чистоту обсуждается более подробно

Учебный пример 9. Инновация с использованием существующей патентной информации

В Научно-техническом парке (НТП) Университета Найроби работают инновационные центры, поддерживающие разработку решений, полезных для общества. Эти инновационные центры предоставляют студентам и партнерам платформу для генерации идей, проектирования и разработки различных продуктов, в том числе медицинских изделий и других потребительских технологических продуктов.

Один из проектов был направлен на решение проблемы недостатка основного и специализированного медицинского оборудования в медицинских учреждениях Кении. Было установлено, что основными причинами недостатка оборудования являются высокие затраты на закупку/замену, проблемы с цепочкой поставок и (или) конструкции, не приспособленные для местных потребностей. Цель проекта, запущенного в НТП, заключалась в отыскании способов доработать и (или) модифицировать существующее медицинское оборудование таким образом, чтобы снизить его цену для кенийского рынка, вместо изобретения новых неопробованных продуктов.

В число оборудования, разработанного в рамках проекта, входит медицинский отсасыватель (см. изображение). Такие медицинские отсасыватели используются в операционных театрах для отсасывания телесных жидкостей (например, слизи,

мокроты, крови). Для этого проекта исследователи из НТП искали существующие патенты на медицинские отсасыватели в базах данных PATENTSCOPE, Espacenet, Google и Lens. Был проведен патентный поиск, в том числе всеобъемлющий поиск на патентную чистоту, чтобы убедиться, что импорт и использование медицинских отсасывателей в Кению не нарушают ничьих прав ИС.

Патентный поиск показал, что на тот момент в Кении не было подлежащих правовой охране патентов на такой продукт.

С экономической точки зрения было более выгодно приобрести некоторые существующие компоненты для медицинского отсасывателя, изготовленные по передовым технологиям, и собрать из них прототип. Остальные компоненты изготавливались на месте. Чтобы обеспечить правильную сборку, было проведено дополнительное исследование патентной документации об отсасывателях. Стоимость финального прототипа отсасывателя в сборке оказалась значительно меньшей, чем стоимость аналогичного импортного оборудования. Выполнив серию испытаний прототипа, НТП подал заявку на патентную охрану в Кении новых аспектов своего усовершенствования, снижающих стоимость изделия.

Примечание: См. страницу «Товары и услуги» веб-сайта Ведомства управления интеллектуальной собственностью (IPMO) Университета Найроби. Доступна по адресу: <http://ipmo.uonbi.ac.ke/node/962> (по состоянию на 10 сентября 2019 г.). В целом, с учетом правил о приоритете первого заявителя желательно подавать заявки на патентную охрану как можно раньше.



Фото: Ричард Айя

Рабочая модель медицинского отсасывателя, разработанная НТП

в сопутствующей публикации «Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей» (2020).

Бесплатные патентные базы данных, например база данных PATENTSCOPE ВОИС и базы данных, предлагаемые национальными и региональными патентными ведомствами, открывают доступ к миллионам патентных документов и множеству различных инструментов поиска. Коммерческие патентные базы данных с платным доступом предоставляют расширенные возможности, например ценную дополнительную информацию и более совершенные инструменты поиска и анализа. На рис. 11 показан вариант пошагового патентного поиска.

Истории патентного производства по интересующим патентам также могут содержать информацию, полезную для принятия обоснованных решений о технологиях, которые следует или не следует использовать при РНП. Это могут быть отчеты экспертов, соглашения о передаче прав, данные о юридических событиях/событиях, связанных с патентным производством, даты истечения срока действия, сведения об отказе от патента и т. п. Кроме того, на основании результатов поиска по историям патентного производства могут приниматься решения о производстве продукта своими силами или оформлении лицензий на подлежащие правовой охране патенты, если это возможно (судебные решения и документация по оспоренным патентам и спорам также могут быть полезными).

Патентная статистика и семейства патентов также могут оказаться полезными для оценки использования технологии, которое затем можно связать с успехом продукта и (или) услуги на рынке. Публикация ВОИС «Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей» (2020) есть раздел «Символы патентной классификации, связанные с изобретением», в котором подробно обсуждаются возможности использования символов патентной классификации. (Данная тема кратко упомянута в разделе 5 настоящего модуля, «Изучение технологий, уже присутствующих на рынке».) Коды классификации более эффективны, когда используются в сочетании с другими критериями поиска, например ключевыми словами или фразами (т. н. гибридный поиск). Поиск по классификации патентов имеет важное значение. Он дает более точные результаты в случае правильного выбора символов. Рекомендуем не ограничивать поиск символами классификации, которые чаще всего используются в вашей области применения или области техники, но изучить интересующие патенты, посмотреть, какие еще символы указаны в них, и провести поиск по ним тоже, чтобы ничего не упустить.

Следует отметить, что непатентная информация помогает оценить общую ценность патента. Она может дополнить картину общедоступными знаниями, которые отсутствуют в патентных документах. По этой причине патентный поиск желательно сочетать с исследованием непатентной литературы (НПЛ), такой

Полезные советы по патентному поиску

- Если у вас нет опыта чтения формул изобретений, возможно, вам будет сложно в них разобраться. Если вы сомневаетесь в значении того или иного пункта формулы, пропустите эту информацию, перейдите к описанию и постарайтесь понять суть изобретения. Затем вернитесь к формуле.
- Патентный поиск может быть долгим и трудоемким занятием. Чем больше ищешь, тем больше находишь. Вам следует приложить достаточные, но не чрезмерные усилия с учетом количества и релевантности первоначальных результатов поиска. Следует стремиться к разумному соотношению между затратами на патентный поиск и альтернативной стоимостью использования этих ресурсов. Профессиональный патентный поиск может дать лучшие результаты и в конечном итоге обойтись дешевле, учитывая сложность такого поиска и степень вашего знакомства с технической областью и специфическим языком соответствующих областей использования.
- Не ограничивайте свой поиск только выданными патентами, так как вы можете пропустить опубликованные патенты, находящиеся на рассмотрении (т. е. заявки, по которым все еще ведется экспертиза и производство).
- Поиск по патентной классификации также может быть эффективным инструментом. Рекомендуется использовать международную классификацию (МПК), чтобы облегчить международный поиск или возможные расширения в будущем. Патентные ведомства предоставляют информацию о переходе от символов МПК к их национальным символам.
- Вы можете получить полезные результаты, если будете искать ссылки на предыдущие патенты

(т. е. патенты, цитированные в рассматриваемом патенте или патентах) и ссылки в последующих патентах (т. е. патентах, в которых цитируется рассматриваемый патент или патенты). Для того чтобы найти ссылки на предыдущие патенты, нужно просмотреть учетную запись о патенте в базе данных соответствующего патентного ведомства, если она существует и доступна. Для того чтобы найти ссылки в последующих патентах, возможно, придется воспользоваться базой Espacenet или платными инструментами и способами патентного поиска, если поиск по бесплатным базам данных не увенчается успехом.

Примечание: Более подробную информацию о Международной патентной классификации (МПК) см. в приложении. Пример перехода см. на следующей странице: www.uspto.gov/patents-application-process/patent-search/classification-standards-and-development. По состоянию на 10 сентября 2019 г.

как отраслевые отчеты, рыночные тенденции, научные публикации, отраслевые анонсы, информационные документы, технологические дорожные карты, изменения в законодательстве и регулировании.

6.2 Выявление патентов, представляющих интерес

Теперь давайте рассмотрим следующую ситуацию: в результате патентного поиска вам удалось выявить несколько патентов, которые могут иметь отношение к вашему проекту. Обычно специалисты по поиску составляют предварительный список результатов, изучая названия и рефераты. Однако в зависимости от вопросов, на которые вы хотите найти ответ, для первичного отсева можно провести поиск по классу и (или) по комбинации таких параметров, как класс, патентообладатель, правопреемник, изобретатель, страна, дата и т. д. Ниже приведены некоторые последующие шаги, которые нужно выполнить для выявления патентов, представляющих интерес:

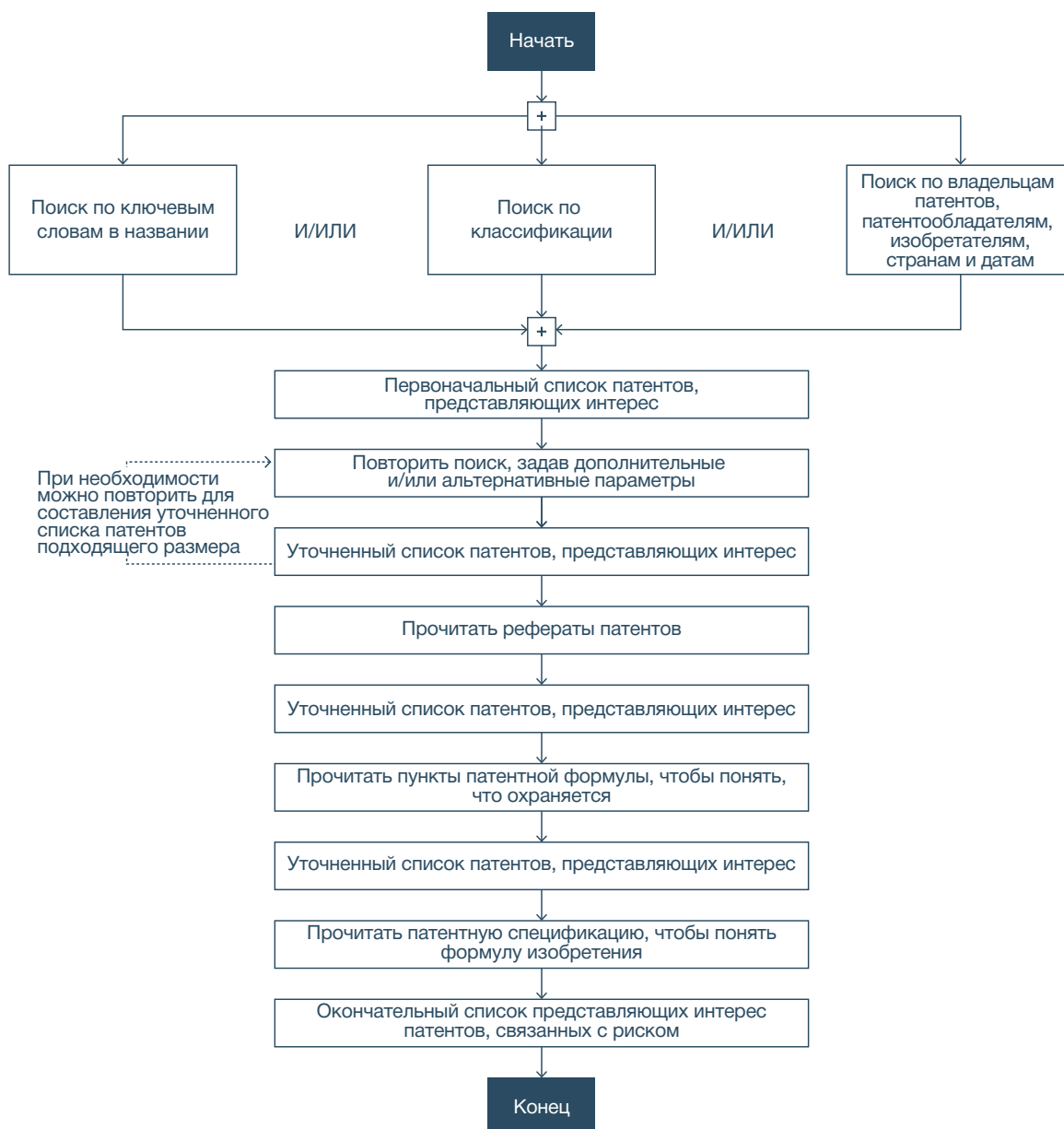
1. Фильтруйте первоначальные результаты поиска, добавляя дополнительные или альтернативные условия поиска, пока не получите то количество патентов, которое сможете обработать.

Рисунок 10. Виды патентного поиска

	Новизна	Нарушения прав	Патентная чистота (свобода действий)
Вопрос, на который отвечает данный вид поиска	Является ли технология новой или она уже запатентована?	Нарушит ли ваш новый продукт какой-либо пункт или пункты формулы определенного патента или ряда патентов?	Можно ли приступить к реализации и продаже продукта и (или) услуги с использованием определенной технологии (или ряда технологий) или это будет нарушением прав ИС?
Как проводится поиск	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте, существуют ли патенты, в которых раскрыта ваша технология. – Изучайте описания патентов, не ограничивайте поиск формулами изобретений. – Кроме того, следует изучать не только патентную документацию, но и все прочие материалы, в которых раскрывается информация, связанная с публикациями и (или) изобретениями. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте, не нарушает ли ваша технология какие-либо пункты формулы одного или нескольких патентов. – При определении факта нарушения учитываются только пункты формулы найденных патентов, но не их описания. – Включите в рассмотрение те технологии, которые можно считать эквивалентными вашей технологии. – Определите патенты, которые может нарушить предлагаемый вами новый продукт. 	<ul style="list-style-type: none"> – Изучите все патенты, в которых раскрываются технологии, связанные с планируемым новым продуктом. – Включите в поиск иностранные патенты, которые могут распространяться на ваши текущие и будущие целевые рынки. – Включите в рассмотрение технологии, которые можно считать эквивалентными вашей технологии. – Определите патенты, которые может нарушить предлагаемый вами новый продукт.

2. Проредите первый список патентов, изучив первый пункт формулы изобретения в каждом из них и исключив патенты, не относящиеся к вашему проекту.
 3. Повторите процесс фильтрации и (или) ограничьте временной диапазон.
 4. Когда в списке останется количество патентов, поддающееся обработке, подробно изучите их, обращая особое внимание на формулу и спецификации (или описание) изобретений в патентах. Формула изобретения определяет объем патентной охраны. В описании, как правило, содержится больше информации, чем фактически заявлено для охраны, но оно помогает уточнить формулу изобретения.
- Эта стратегия позволяет сэкономить время, сократив список патентов, так как пункты формулы изобретения, как правило, составляются на особом технико-юридическом языке. Иногда

Рисунок 11. Шаги по уточнению результатов патентного поиска для получения списка патентов, представляющих интерес



в них специально используются расплывчатые формулировки, чтобы обеспечить больший объем охраны. Точное значение и объем охраны пунктов формулы изобретения определяются соответствующей информацией, включенной в описание.

При проведении поиска на патентную частоту вам могут встретиться патенты на технологии, *которые можно использовать в юрисдикциях, где такие технологии не охраняются*. Эти патенты входят в сферу общественного достояния в определенной стране, и соответствующие изобретения могут свободно использоваться там, где они не охраняются.

Блок-схема процесса выявления патентов, представляющих интерес, изображена на рис. 11. На ней показана логическая последовательность описанных выше шагов для лучшего понимания читателем процесса выявления интересующих патентов.

7. Составление шаблона бизнес-модели

Если в начале у вас была только идея, то теперь, выполнив все описанные выше этапы, вы стали лучше понимать, как разработать продукт и (или) услугу. Проанализировав цепочку создания стоимости, вы выделили основные виды деятельности фирмы и оценили ее возможности. Пришло время изучить продукт и (или) услугу и узнать, каким образом внешние факторы влияют на успех.

Шаблон бизнес-модели, разработанный Александром Остервальдером, — это итеративный инструмент, позволяющий наглядно представить различные элементы, необходимые для обеспечения работы бизнеса⁴⁰. На рис. 12 представлен шаблон бизнес-модели из девяти элементов, который вы можете адаптировать для своих нужд. При создании шаблона бизнес-модели вы сосредотачиваете внимание на важных элементах бизнеса, структурного подразделения или нового продукта. Как пишет Стив Бланк в своей книге «*Стартап. Настольная книга основателя*», можно завести альбом с такими шаблонами и пополнять его по мере развития бизнеса — он будет отражать эволюцию бизнес-модели⁴¹.

Рисунок 12. Общая схема шаблона бизнес-модели⁴²



В шаблоне бизнес-модели основное внимание уделяется синергии между девятью элементами, перечисленными ниже:

- **Ключевые партнеры**, которые вносят вклад в успех вашего бизнеса.
- **Ключевые виды деятельности**, которые осуществляются для реализации бизнес-модели и создания ценности.
- **Ключевые ресурсы**, которые необходимы для создания ценности и являются неотъемлемой частью бизнес-модели.
- **Ценностные предложения**, которые предлагаются в качестве продуктов, представляющих ценность для клиентов.
- **Отношения с клиентами**, которые являются ключевым фактором создания спроса.
- **Каналы сбыта**, используемые для обеспечения доступа клиентов/конечных пользователей к продуктам.
- **Клиентские сегменты**, состоящие из покупателей, которых можно отнести к той или иной категории.
- **Структура затрат**, которая вытекает из бизнес-модели.
- **Потоки доходов**, которые отличают и определяют модели ценообразования, позволяющие извлекать прибыль.

Шаблон бизнес-модели обладает большей гибкостью, чем бизнес-план. Этот метод позволяет изобразить на нескольких шаблонах различные сценарии и посмотреть, как можно адаптировать к ним перечисленные элементы. В каждом сценарии основное внимание должно уделяться вопросу, в чем ценность продукта для конечного пользователя. В учебном примере 10 показан шаблон бизнес-модели, содержащий все элементы, необходимые для успеха нового зарядного устройства для телефона.

Краткое повторение

Патентная литература является важным источником информации, которая может использоваться для принятия решений о том, какие технологии могут быть разработаны собственными силами, а какие следует купить или получить по лицензии у других лиц.

Существуют разнообразные методы поиска, которые могут помочь найти патенты, представляющие интерес.

Сформировав более полное представление о своей идее нового продукта или услуги, вы можете использовать шаблон бизнес-модели, чтобы наглядно представить процесс превращения этой идеи в продукт или услугу, которые можно продать.

8. Отбор концепций продукта

8.1 Введение

В рамках процесса РНП этап отбора является первым шагом в оценке идей и выборе тех из них, которые имеют потенциал. В РНП этот этап представляется в виде воронки, в которую засыпают много идей, чтобы отобрать лишь несколько из них, исходя из качества и потенциальной коммерческой жизнеспособности.

На первом этапе процесса РНП применяются методы, направленные на развитие идей с целью разработки концепции продукта. На этапе отбора ставится задача выбрать одну или несколько идей, которые явно соответствуют потребностям рынка. Использование общедоступной информации, раскрытой в патентных документах и других источниках, является частью этого этапа РНП.

Изобретатель может обладать знаниями о своем изобретении, но ему все равно нужно узнать больше о том, как продукт будет конкурировать с другими товарами на рынке. На основании внешних источников информации проводится конкурентная разведка, которая помогает спрогнозировать рыночные проблемы и риски. В этом разделе руководства рассматривается роль патентов как источника надежных сведений о технологических тенденциях.

В нем описывается метод анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (англ.

strengths, weaknesses, opportunities and threats, SWOT) и его применение. Данный инструмент анализа следует использовать, когда вы уже завершили исследование рынка и оценили возможности и концепции продукта, а также внешние факторы.

8.2 Проверка вызова спроса

До сих пор мы обсуждали роль общедоступных знаний, которые можно почерпнуть из патентов и других ресурсов, в качестве надежных источников информации для разработки соответствующих технических решений. Эти решения основаны на запатентованных изобретениях, решающих аналогичные технические задачи. Патентные документы также могут использоваться для анализа или выявления недостатков технологий, которые уже имеются на рынке. Такие недостатки могут указывать на неудовлетворенные потребности рынка. Спрос на новые продукты, связанный с неудовлетворенными потребностями, осознаваемыми покупателями, называют «вызовом спроса». Изучение недостатков изобретений, раскрытых в патентной литературе, является источником вдохновения для инноваций. В учебном примере 11 рассматривается изобретатель, который хотел создать улучшенный продукт, изучив существующие продукты и информацию о них, раскрытую в патентах.

8.3 Использование конкурентной и технологической разведки

«Конкурентная разведка» и «технологическая разведка» представляют собой два примера процессов поиска и анализа существующих знаний. Эти процессы позволяют собрать информацию для принятия решений в ходе РНП.

Конкурентная разведка направлена на изучение конкурентов, присутствующих на рынке. Собирается информация о коммерческой стратегии, развитии бизнеса, найме сотрудников, маркетинге, продажах и полном спектре видов деятельности, входящих в цепочку создания стоимости. Предметом изучения может быть и то, как конкуренты воспринимают технологические, социальные и рыночные тенденции. Подробное обсуждение конкурентной разведки см. в разделе 8.4 настоящего модуля, «Оценка конкурентного преимущества с помощью конкурентной разведки».

Учебный пример 10. Пример реализации шаблона бизнес-модели

Энтони Мутуа сделал свое уникальное изобретение в 2012 году, когда был студентом Технического университета Момбасы (ТУМ) в Кении. Он изобрел зарядное устройство для телефона, встроенное в обувь, которое назвал Hatua (см. изображение). Это зарядное устройство, встроенное в обувь, работает по очень простому принципу: обувь, оснащенная тонкими чипами из пьезокристаллов, вырабатывает электричество при ходьбе. Механическое давление на чип преобразуется в электрическую энергию, которая хранится в чипе, способном ее накапливать.

Мобильные телефоны можно заряжать, просто подключая их к кабелям, проведенным от обуви, оснащенной такими зарядными устройствами. Зарядное устройство Hatua, встроенное в обувь, обладает еще одним преимуществом — оно защищено от попадания пыли и влаги. Срок службы каждого чипа зарядного устройства составляет в среднем 6–8 лет. Если обувь изнашивается

раньше, чем выходят из строя чипы, их можно легко переставить в другую пару обуви.

Изобретение Энтони Мутуа вызвало большой интерес в Кении, ведь оно удовлетворяло насущную потребность пользователей мобильных телефонов, которые страдают из-за отсутствия надежного электроснабжения в стране. Весть о его изобретении распространилась довольно быстро, так как все больше людей хотело испытать зарядное устройство Hatua, встроенное в обувь. Помимо множества прочих моментов, Энтони Мутуа нужно было найти поставщиков качественных чипов из пьезокристаллов, а также производителей обуви, которые могли бы устанавливать зарядные устройства Hatua в подошву обуви. Ему нужен был план, как сделать зарядные устройства Hatua доступными для широкой общественности. Шаблон бизнес-модели — идеальный инструмент для начинающих предпринимателей, таких как Энтони Мутуа.

Ниже показан разработанный для данного руководства шаблон бизнес-модели, основанный на примере изобретения Энтони Мутуа.



Шаблон бизнес-модели для кенийского зарядного устройства, встроенного в обувь



Фото: Энтони Мутуа

Технологическая разведка направлена на изучение технологий, представляющих интерес для проекта, и лежащих в их основе научных, инженерных и технических знаний и тенденций. При проведении технологической разведки полезно использовать внутренние и внешние источники информации. Чаще всего такими источниками служат патенты и научные публикации, поскольку они представляют собой систематическое изложение информации и к ним можно получить доступ через различные базы данных или хранилища документов.

Дополнительными источниками информации для технологической разведки являются отраслевая пресса; блоги и мнения специалистов, опубликованные в социальных сетях; отчеты о наградах за научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) от государственных учреждений, НПО и фондов; и списки статей, представленных на профессиональных и отраслевых встречах. Некоторые из них были рассмотрены выше в разделе 6 настоящего модуля, «Поиск доступных технологий, которые вы можете использовать, для определения возможностей рынка». Дополнительными примерами ресурсов, полезных для проведения технологической разведки, могут служить публикации государственных и частных учреждений и всеобъемлющие базы данных, которые ведутся глобальными организациями, такими как ВОИС (например, WIPO GREEN), или Глобальный технологический портал Ассоциации университетских управляющих в области технологии⁴³. Подробное обсуждение приведено в разделе 8.5 настоящего модуля, «Технологическая разведка с целью изучения новых технологических тенденций и инноваций с помощью патентов».

8.4 Оценка конкурентного преимущества с помощью конкурентной разведки

Конкурентная разведка — это системный подход, позволяющий лучше понять ситуацию на рынке. Компании по всему миру используют конкурентную разведку для принятия важных деловых решений. Малые предприятия также могут использовать данные конкурентной разведки для сохранения своих конкурентных преимуществ, определения рыночных возможностей и использования этих возможностей с целью получения прибыли.

Для понимания рынка, на котором будет продаваться ваш продукт, полезно изучить конкурентную

среду. Конкуренция в этой среде не ограничивается прямыми конкурентами, продающими аналогичные продукты. В ней участвует любой продукт, с помощью которого конечные пользователи могут получить аналогичные результаты. Продуктами-заменителями могут быть новые продукты, выходящие на рынок, или уже существующие альтернативы. Например, новый роботизированный землеройный механизм для добычи полезных ископаемых можно заменить армией рабочих с лопатами и тачками. Тот или иной продукт может становиться заменителем, представляющим конкурентную опасность, под влиянием технологических изменений, изменений вкусов потребителей и реакции на них со стороны других компаний⁴⁴. Конкурентная разведка помогает выявлять потенциальные рыночные возможности и тенденции продаж, разрабатывать дизайны новых продуктов или услуг, цепочки поставок для вашего продукта, а также стратегии выхода на рынок и расширения.

Конкурентная разведка начинается с позиционирования продукта в отрасли и на рынках. Такое позиционирование помогает определить, какие компании следует изучить. Пример конкурентной разведки представлен в учебном примере 12. Полезными источниками информации являются такие общедоступные документы, как корпоративные публикации, отчеты об исследовании рынка, отчеты отраслевых аналитиков, доклады и статьи авторитетных отраслевых экспертов. Ведущие компании и консалтинговые фирмы часто публикуют информационные документы с подробным анализом отрасли⁴⁵. Некоторые из этих информационных документов могут отсутствовать в открытом доступе, и их придется купить. В других случаях информацию можно взять из обязательной отчетности. В Соединенных Штатах Америки и Канаде, к примеру, доступна отчетность, которая подается публичными компаниями в органы регулирования фондовых бирж. Еще один пример — отчетность, подаваемая в агентства по охране окружающей среды.

Кристофер Мерфи в статье «Конкурентная разведка. О чем могут рассказать корпоративные документы»⁴⁶ говорит о том, что обычные действия фирмы, такие как объявления о найме либо статьи и публикации о поиске и покупке конкурентом новых мощностей или офисов в новых местах, могут указывать на ее оперативные цели. Интересно, что он также подчеркивает важность заявок на патенты и товарные знаки как основных источников информации для конкурентной разведки.⁴⁷ Эти заявки на ИС указывают на то, что фирма осуществляет

Учебный пример 11. Поиск информации о технологиях в патентных документах с целью удовлетворения неудовлетворенных потребностей рынка

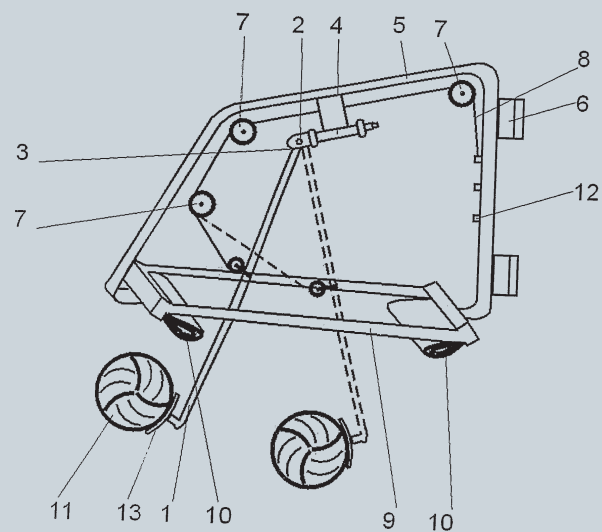
Александр Леонидович Алексеев, российский специалист по биомеханике с многолетним опытом тренерской работы в волейболе, изобрел «тренажер для отработки ударов по мячу».

Есть множество разновидностей тренажеров, которые используются для отработки физических навыков, в основном в спорте. Однако тренажеры для отработки нападающего удара не были представлены на рынке до изобретения тренажера Алексеева. Он хотел создать тренажер, который развивал бы мышечную память пользователя путем повторения одного и того же движения в течение длительного времени.

Алексеев тщательно изучил патенты США и ЕС на существующие тренажеры, чтобы выявить имеющиеся недостатки. В своем исследовании он в значительной степени основывался на изучении технических механизмов этих устройств, описанных в соответствующих патентных документах. Например, информация о волейбольных тренажерах, работающих по принципу размещения мяча на держателе с возможностью регулирования высоты, была получена из патентов США 4881742, 595781, 7041016 и аналогичных им патентов.

Один из недостатков этих тренажеров заключался в том, что тренирующиеся волейболисты не имели возможности оценить правильность работы кисти. Основной причиной этого были послеударные колебания. Период колебаний различался, так как каждое колебание зависело от силы удара по мячу. Спортсмен, занимающийся на таком тренажере, не мог качественно поставить удар по мячу. Эта изменчивость также мешала формированию мышечной памяти спортсмена.

Другим недостатком, замеченным при изучении патентных документов о тренажерах, была несогласованность движения мяча в тренажере и движения руки пользователя. Например, когда спортсмен бил по мячу, закрепленному на тренажере, его рука двигалась по дуге. Но мяч, закрепленный на тренажере, двигался линейно. Разные траектории мяча и руки приводили к нарушению биомеханических условий соударения. Кроме того, тренажеры имели ограничения по степени свободы и, следовательно, требовали высокой точности выполнения ударного



движения. Такой точности можно было ожидать от опытного спортсмена, но не от начинающего волейболиста, только осваивающего двигательный навык ударного движения.

Волейбольный тренажер Александра Леонидовича Алексеева (WO2007/053054) Алексеев хотел устранить эти недостатки в своем новом изобретении (см. изображение). Его тренажер (WO2007/053054) для тренировки волейболистов имел «элемент крепления», на который мяч возвращался после удара. В него также входил «спортивный инвентарь с обозначением места удара». Механизм тренажера указывал на правильность удара по мячу, что отражалось в траектории движения мяча при возврате на исходную позицию.

Тренажер Алексеева имел следующие преимущества по сравнению с тренажерами, представленными на рынке:

- требовал небольшого усилия для выведения мяча из состояния покоя и обеспечивал качественную постановку техники нападающего удара;
- снизил требования к точности выполнения ударного движения, так как мяч, закрепленный в устройстве, имел две степени свободы;
- позволял максимально эффективно использовать время тренировки, так как имел более короткий период послеударных колебаний;
- позволял получить информацию о качестве выполненного удара;
- уменьшал риск травматизма и болевые ощущения в момент удара;
- позволял учитывать индивидуальные особенности спортсмена.

определенные технологические и маркетинговые инициативы, поскольку она вкладывает средства в охрану нематериальных активов.

Также можно сделать определенные выводы на основании патентов или заявок на продукты конкурентов, основанные на сопоставимых технологиях, выявленных в результате поиска на патентную чистоту⁴⁸. В описаниях патентов, представляющих интерес, могут быть указаны рабочие и пользовательские характеристики и функции, которые считаются важными для соответствия требованиям клиентов. Также стоит обратить внимание на патенты, обеспечивающие соблюдение нормативных требований, действующих на целевом рынке.

Более подробное обсуждение ресурсов, которые способствуют повышению эффективности конкурентной разведки, см. в разделе 8.6 настоящего модуля, «Оценка способности создать команду и заручиться поддержкой заинтересованных сторон».

8.5 Технологическая разведка с целью изучения новых технологических тенденций и инноваций с помощью патентов

Технологическая разведка определяется как «сбор и представление технологической информации в рамках процесса, посредством которого организация повышает информированность о технологических угрозах и возможностях»⁴⁹. Патентные документы являются важными источниками информации для технологической разведки.

Патентные данные могут использоваться для косвенной оценки инноваций в той или иной области техники. Уровень патентования является одним из показателей относительной важности научных, инженерных и технических областей для коммерческих предприятий. Сравнивая уровни патентования в разных странах, можно оценить, насколько выгодными считаются рынки. Количество ссылок на патент служит показателем качества раскрытого технологического изобретения. Например, авторы статьи «Оценка технологических инноваций в долгосрочной перспективе»⁵⁰ утверждают, что патенты с высоким индексом цитирования являются «инновационными» и «значимыми», поскольку влияют на последующие патенты, содержащие ссылки на них. Следовательно, если вы стремитесь найти основные технологии, используемые в области применения, следует обратить внимание на патенты с высоким индексом цитирования.

Дополнительная информация, которую можно извлечь из библиографических элементов патентного документа, уже обсуждалась ранее в разделе 3 настоящего модуля, «Примеры полезной информации, найденной в патентных публикациях».

Методология теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) подробно описана в разделе 9.2 настоящего модуля, «Решение технической задачи с помощью ТРИЗ». ТРИЗ может использоваться в качестве инструмента технологической разведки, чтобы выявить существующие и спрогнозировать будущие технологические тенденции. Эксперты по ТРИЗ могут предоставить «важнейшую информацию для определения угроз и возможностей, представляемых и предоставляемых конкурирующими технологиями»⁵¹.

8.6 Оценка способности создать команду и заручиться поддержкой заинтересованных сторон

Выявление внешних ресурсов

Четкое понимание потребностей рынка является первым шагом в определении возможных решений. Для этой цели полезно использовать формальную, документируемую последовательность действий по выявлению ресурсов. Обычно такая последовательность действий состоит из следующих этапов: стратегическая диагностика, поиск, анализ информации, обработка (анализ результатов) и использование при принятии решений. На рис. 13 представлены некоторые внешние ресурсы, которые могут быть полезны для РНП.

Рисунок 13. Примеры внешних ресурсов МСП

Прямые внешние ресурсы. Эти ресурсы возникают в результате деловых операций МСП.

- **Поставщики** МСП и его конкурентов. Такая информация, если она не является общедоступной, может быть коммерческой тайной МСП, особенно на конкурентном рынке.
- **Клиенты** МСП предоставляют ключевую демографическую информацию, которая может помочь в определении целевого рынка МСП на начальных этапах процесса разработки продукта.
- **Субподрядчики**, сторонние поставщики услуг, могут не ограничиваться отечественными компаниями. Эта информация может не раскрываться, так как некоторые компании нанимают для производства своих продуктов различные

Учебный пример 12. Конкурентная разведка при определении нишевого рынка для нового продукта

У предпринимателя, работающего консультантом по маркетингу в американской фирме, появилась идея нового продукта. Он был уроженцем карибского государства Тринидад и Тобаго и хотел найти новый подход к производству алкогольного напитка, которым славится этот регион, — рома. В итоге был разработан ром, настоящий на чае и ароматических веществах, метко названный Chai Rum®. Сначала ему нужно было убедиться, что на рынке еще нет такого рома. После тщательного исследования спиртных напитков, имеющих в продаже, и поиска по патентным базам данных и базам данных о товарных знаках, изобретатель понял, что его концепция рома, настоящего на чае, была новой.

Поскольку это был стартап с ограниченными средствами, ему также нужно было убедиться, что при запуске в коммерческое производство Chai Rum® выдержит конкуренцию со стороны известных брендов, за которыми стоят крупные компании. Доведя купаж до совершенства, он изготовил небольшую партию для дегустации потребителями и дистрибьюторами. Изобретатель с самого начала был убежден в том, что его уникальный Chai Rum® не должен стоять в одном ряду с другими ромовыми брендами, происходящими из стран Карибского бассейна. Он хотел, чтобы его ром считался напитком высшего сорта, а не добавкой для коктейлей. Намереваясь позиционировать свой ром как продукт премиум-класса, он отнес к своим основным конкурентам производителей виски и коньяков высшего сорта и провел конкурентную разведку, исходя из этих предпосылок.

Чтобы лучше понять целевой рынок, он посещал дорогие мероприятия в курортных городах, известных в Вест-Индии большим скоплением роскошных яхт. Ему удалось собрать первые отзывы: в целом продукт был принят положительно. Это придало изобретателю уверенности, и он стал возить Chai Rum® на выставки вина и крепких спиртных напитков в Соединенные Штаты Америки (это был целевой рынок, который он надеялся покорить). На этих выставках он получил ценную информацию о том, каким образом мелкие бренды вроде его собственного позиционируют себя для достижения успеха на рынке. Он также узнал, что существует рынок для нишевых брендов, которые

обслуживают особую аудиторию. За этими брендами не всегда стоят крупные корпорации. Он наблюдал за маркетинговыми стратегиями малых предприятий и крупных корпораций и использовал полученные знания для разработки стратегии, которая отвечала его возможностям.

субподрядные организации для улучшения образа бренда.

- **Мероприятия, доступные для широкой публики**, такие как технологические ярмарки, выставки, семинары, конференции и другие мероприятия для участников отрасли.
- **Прямые контакты**, такие как друзья и коллеги, владеющие информацией о происходящем в отрасли.
- **Конкуренты** фирмы представляют собой очень важный ресурс, так как наблюдение за их товарной и рыночной стратегиями может помочь вам в разработке собственных стратегий, кроме того вы можете учиться на их ошибках. Необходимо тщательно отслеживать их публикации, такие как годовые отчеты, статьи в отраслевых изданиях, информационные документы и т. п.

Косвенные внешние ресурсы. Эти ресурсы не имеют прямого отношения к деловым операциям МСП.

- **Патенты.** Технологии, полностью раскрытые в патентных документах, которые не защищены законами об ИС в вашем регионе, пригодны для свободного использования.
- **НПЛ**, находящаяся в открытом доступе, в основном в Интернете. Это могут быть веб-страницы, отраслевые журналы, финансовые/годовые отчеты, книги, статьи, материалы конференций, опубликованные тезисы, отчеты об исследованиях, обзоры рынка и т. п.
- **Онлайновые базы данных.** Большой объем информации содержится в онлайн-базах данных, которые могут быть коммерческими, правительственными, неправительственными и (или) некоммерческими. Многие правительственные базы данных хорошо структурированы и просты в использовании. Другим не хватает единообразия с точки зрения структуры, что затрудняет их использование.
- **Академические ресурсы в учреждениях.** Университеты и технологические научно-исследовательские институты являются ключевыми источниками технологической информации, особенно в развивающихся странах и НРС. В странах с трудными экономическими условиями и незначительным объемом частного капитала, академические университеты и исследовательские центры могут сотрудничать с партнерскими учреждениями из развитых регионов в области исследований и разработки технологий, а также получать финансирование из правительственных, неправительственных и благотворительных фондов для разработки новых технологий. Доступность

такой информации может зависеть от политики конкретного учреждения.

- **Организации** (это могут быть ассоциации местных МСП). В развивающихся странах, например на Ямайке, действуют такие организации, как Ямайская корпорация по развитию бизнеса (англ. Jamaica Business Development Corporation, JBDC), которая сотрудничает с правительством Ямайки и ведомством ИС Ямайки и помогает местным компаниям и предпринимателям в разработке их продуктов и услуг для обогащения местной экономики. JBDC регулярно проводит семинары, на которых владельцы компаний, разработчики, изобретатели, предприниматели и т. п. могут научиться превращать свои бренды, идеи, разработки, изобретения и инновации в коммерчески жизнеспособные продукты и услуги. Такие организации могут быть очень важным ресурсом, а также центром инноваций.

Информации очень много, но ее объем можно сократить, отфильтровав данные в зависимости от требований к технологии продукта. Для выявления надежных источников знаний, находящихся в общественном достоянии, полезны руководства, предлагаемые организациями, которые занимаются ИС.

8.7 Охрана ИС, содержащейся в жизнеспособных продуктах

При изучении интеллектуальных активов организации или отдельного лица можно выявить изобретения, документы, чертежи, списки и другие результаты умственного труда и творчества, которые могут иметь ценность и, следовательно, должны быть защищены для создания конкурентного преимущества и увеличения стоимости нематериальных активов на балансе. Если у вас есть ценная ИС, нуждающаяся в охране, важно разработать четкую стратегию ИС. Эту стратегию можно определить как подход и план по получению максимальной выгоды от интеллектуальных активов путем использования прав интеллектуальной собственности (ПИС) в соответствии с долгосрочными целями и задачами фирмы. Внутренняя стратегия ПИС обеспечивает использование журналов изобретателей, трудовых договоров, договоров о служебных произведениях, соглашений о неразглашении и т. п. для фиксации и охраны коммерческих тайн, включая идеи и результаты умственного труда, в связи с которыми вы можете подать заявки для получения дополнительной охраны ИС. Компонент внутренней стратегии ИС формализует управление интеллектуальными активами внутри фирмы.

Помимо обеспечения надлежащей охраны продуктов и (или) услуг, стратегия ПИС должна включать обеспечение свободы действий (т. е. необходимую процедуру очистки, устраняющую риски нарушения прав третьих сторон на патенты, авторские права, знаки и т. д.). Это компонент внешней стратегии ИС, который может быть разработан и внедрен с целью сведения к минимуму ваших технологических и коммерческих рисков путем оценки различных сценариев и угроз и принятия соответствующих мер для защиты и реагирования на предсказуемые внешние угрозы⁵².

Права на ИС, такие как патенты, авторские права и товарные знаки, являются территориальными, и вам необходимо соблюдать конкретные правила, регулирующие эти права в странах, где вы хотите продавать потенциально прибыльный продукт, которому может пойти на пользу патентная охрана или иная охрана ИС. ВОИС составила перечень ведомств ИС по всему миру со ссылками на их веб-сайты⁵³. База данных WIPO Lex — это еще один заслуживающий внимания и важный ресурс, с помощью которого вы можете получить находящуюся в свободном доступе правовую информацию о законах и правилах в области ИС, действующих в странах, являющихся государствами-членами ВОИС, Организации Объединенных Наций и Всемирной торговой организации (см. приложение).

Патентные заявки

После проверки, отбора и «реализации на практике» можно подать заявку на охрану изобретения. Даже если вы не можете выполнить весь процесс РНП для своего изобретения прямо сейчас, разумным будет оформить охрану права ИС на свое изобретение на данном этапе, чтобы обеспечить коммерческое будущее продукта.

Подача патентных заявок может быть полезной стратегией предотвращения копирования новых изобретений конкурентами. Постарайтесь не дать конкурентам обойти запатентованные изобретения. В некоторых случаях целесообразно использовать такой элемент стратегии ПИС, как защитное раскрытие, которое обеспечивает сохранение патентной чистоты.

В зависимости от выбранной юрисдикции подачи патентной заявки (например, национальное или региональное патентное ведомство) рассмотрите возможность раскрытия наилучшего способа осуществления вашего изобретения, если существует несколько таких вариантов. В большинстве

случаев это позволяет избежать судебного преследования, правовых и других проблем в будущем, если вы планируете распространить патент (заявку) на другие страны.

Для успешного получения патента необходимо, чтобы заявка соответствовала формальным требованиям и требованиям по существу применимого патентного законодательства. Основными требованиями являются новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость. Кроме того, технические сведения об изобретении должны быть раскрыты в заявке достаточно четко и полно, чтобы специалист с обычным уровнем квалификации в соответствующей области мог его воспроизвести. Предоставление физического прототипа (даже неработающего), замеры рабочих характеристик или иные подобные данные не требуется, хотя они могут понадобиться для подтверждения притязания.

Отсутствие требования о предоставлении прототипа или готового продукта и (или) услуги выгодно, так как позволяет подать заявку на патентную защиту на ранних этапах проекта РНП. Важно обеспечить патентную чистоту (свободу действий) как можно раньше, так как над идеей такого же продукта и (или) услуги могут работать другие люди в любой точке мира, и в большинстве случаев права предоставляются первому, кто подаст заявку на патент, даже если первенство в изобретении принадлежит кому-то другому (хотя могут существовать права преждепользования сторон, применявших изобретение еще до того, как была подана патентная заявка). Даже если кто-то подаст заявку на охрану в стране, которая не входит в число предполагаемых целевых рынков, этого может быть достаточно, чтобы лишить остальных прав ИС (ведь опубликованная патентная заявка может рассматриваться как предшествующий уровень техники). Лучшее, на что можно надеяться, — это свобода использования изобретения в странах, где этот заявитель не обращался за патентной охраной.

Выбор ведомства для подачи заявки и другие необходимые шаги могут быть описаны в стратегии ИС. В некоторых юрисдикциях выбор ведомства первой подачи заявки может не играть особой роли, так как предусмотрена возможность распространения охраны на другие страны в течение определенного периода. С точки зрения бизнеса выбор ведомства регистрации может играть важную роль, поскольку подает конкурентам, инвесторам и рынку в целом определенный сигнал, указывающий на избранную маркетинговую стратегию. На стратегию подачи заявок влияют

предполагаемые целевые рынки, будущий рост, действия конкурентов, а также нормативные, технологические и коммерческие тенденции.

Рассмотрите также возможность дополнительной или альтернативной охраны ИС (например, регистрацию авторского права, подачу заявки на промышленный образец или товарный знак). В зависимости от характера продукта и (или) услуги предпочтительным решением может быть охрана с помощью коммерческой тайны или авторского права.

Подача заявки независимым изобретателем

Независимые изобретатели составляют небольшой процент от общего числа владельцев патентов по всему миру (6 процентов от общего числа патентов, выданных Ведомства по патентам и товарным знакам (ВПТЗ) США в 2014 году)⁵⁴, но они очень важны для экономического развития, особенно в развивающихся странах и НРС, где инновационная экосистема еще полностью не сформировалась. В некоторых странах, например в Соединенных Штатах Америки и Сингапуре, применяются такие меры, как снижение пошлины за подачу заявок, чтобы побудить независимых изобретателей подавать заявки на большее количество патентов.

В Интернете есть ресурсы для тех, кто рассматривает возможность подачи заявки на патентную охрану в качестве независимого изобретателя, которые помогают провести предварительную оценку и подготовку, в том числе дают возможность рассчитать сумму затрат на подачу патентной заявки и оформление других прав ИС, что может быть полезно для оценки стоимости различных этапов производства по заявке в разных юрисдикциях.

Заявки на регистрацию товарных знаков

Ценность продукта и (или) услуги при выходе на рынок, расширении рынка или продаже лицензий могут повышать не только патенты на изобретения, но и охрана логотипов, названия фирмы или наименований ее продуктов в качестве товарных знаков. Товарные знаки — это обозначения, изображения и выражения, которые используются, чтобы обеспечить узнаваемость продуктов или услуг на определенных рынках. Их можно передавать или предоставлять по лицензии другим сторонам вместе с патентными правами. Действие права на товарный знак прекращается, если товарный знак не используется в течение какого-то времени. Как и все законы в области ИС, законы о товарных знаках различаются в зависимости от юрисдикции.

Товарные знаки должны отличать продукты от других подобных, при этом должна присутствовать некая интуитивно понятная связь между содержанием товарного знака или его внешним видом и соответствующим продуктом и (или) услугой либо фирмой. Товарные знаки могут представлять собой текст, оформление или

Полезный совет

Подайте патентные заявки как можно раньше, сразу после того как реализуете ваше изобретение на практике.

изображение либо сочетание текста, оформления и изображения. Не подлежат регистрации товарные знаки, которые не описывают продукт или услугу или не обладают различительной способностью. В Базе ВОИС по товарным знакам – Глобальной базе данных по брендам – можно найти сведения об используемых знаках и характере зарегистрированных товарных знаков (см. приложение).

Подача заявок на товарные знаки обычно является частью стратегии ИС. Выбор стран подачи заявки на регистрацию товарного знака важен и должен предусматриваться глобальным маркетинговым планом для конкретного продукта и долгосрочной глобальной стратегией компании в целом. Если вовремя не зарегистрировать товарный знак в стране, претензии на право его использования на этой территории могут предъявить другие лица, тем самым лишив сторону права на охрану, если она в конце концов решит продавать там продукты своего бренда. Конкуренты могут даже продавать продукты под брендом такой фирмы, тем самым нанося ей ущерб. Такая ситуация может помешать выходу на этот рынок и (или) привести к значительному недополучению прибыли, которая уйдет конкурентам, зарегистрировавшим товарный знак в этой стране. Фирма может быть вынуждена купить этот товарный знак или зарегистрировать вместо него другой товарный знак для этой страны, чтобы реализовать стратегию выхода на рынок или расширения.

Обычно заявки на регистрацию товарных знаков подаются отдельно в каждой стране. Можно зарегистрировать один товарный знак, который будет действовать в нескольких географических регионах, например подав международную заявку на товарный знак и европейскую заявку на товарный знак. В соответствии с Мадридским протоколом, международным договором о товарных знаках, владелец товарного знака может подать заявки на регистрацию товарного знака в странах, которые являются сторонами Мадридского протокола, путем оформления единой заявки, называемой «международной заявкой». Прежде чем предоставить какую-либо охрану товарного знака, государства-участники обрабатывают заявку в соответствии с правилами своей юрисдикции. Рекомендуется регистрировать товарные знаки, как только будет готова предварительная маркетинговая стратегия.

В учебном примере 13 показаны возможные последствия отсутствия стратегии ИС на ранних стадиях РНП.

8.8 Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (SWOT)

Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (SWOT)⁵⁵ полезен для оценки вариантов и принятия более обоснованных решений в ходе РНП. Для проведения SWOT-анализа используется матрица 2x2, показанная на рис. 14, которая помогает отобрать и оценить наиболее важные факторы, вписывая их в соответствующие ячейки матрицы (категории). SWOT-анализ — это эвристический инструмент для выявления связей между внутренними факторами, поддающимися контролю, и внешними факторами, которые невозможно проконтролировать и необходимо принять как часть деловой среды.

SWOT-анализ позволяет выявить внутренние и внешние факторы, благоприятные или неблагоприятные для достижения целей; его следует проводить для всех важных альтернативных сценариев различных вариантов продукта и (или) услуги и их вывода на рынок. Поскольку SWOT-анализ является эвристическим инструментом, он приносит наибольшую пользу на ранних этапах РНП, сразу после получения результатов первоначального исследования рынка, конкурентной разведки и технологического прогнозирования. Это инструмент, помогающий осмыслить собранные данные. Полезно повторять SWOT-анализ в каждой точке принятия решений процесса РНП.

SWOT-анализ направлен на оценку вариантов путем сопоставления сильных сторон с возможностями и слабыми сторонами для определения уровня устойчивости конкурентного преимущества. С его помощью также можно анализировать

Рисунок 14. Матрица SWOT-анализа

	Благоприятные факторы	Неблагоприятные факторы
Внутренние факторы	Сильные стороны	Слабые стороны
Внешние факторы	Возможности	Угрозы

Учебный пример 13. Инвестиции в ИС для защиты конкурентного преимущества

Греческая компания Martech (вымышленная компания, созданная для целей этого примера), основанная в 2010 году, производила тяжелое оборудование для судов. Сначала это была малая компания с небольшим капиталом и небольшой численностью персонала. Ее ресурсы были вложены в исследования и разработку важнейших компонентов технологии. Технологии, которые были менее важны для создания стоимости, поставлялись сторонними производителями, выбранными в основном по критерию самой низкой цены при приемлемом качестве. Некоторое время спустя компания Martech провела агрессивную глобальную экспансию, не уделив достаточно внимания патентной охране своих технологий. У нее был только один патент, полученный в Греции в 2011 году.

Дела шли хорошо, пока в начале 2015 года компания не столкнулась с угрозой судебного преследования со стороны китайского конкурента. Несмотря на то, что Martech самостоятельно разрабатывала основные технологии и покупала охраняемые патентами готовые компоненты у третьих сторон, китайский конкурент заявил, что фирма копировала его технологии. В итоге Martech получила предупреждение о нарушении прав ИС. Компании Martech нужно было найти оптимальное решение для защиты своих интересов и в то же время сохранить свою долю рынка и избежать дорогостоящих судебных разбирательств. Martech никогда обращалась за патентной охраной своих технологий в Китае. Единственный патент, который у нее был, — это греческий патент на полезную модель, которым охранялась определенная технология, используемая в одном из ее первых коммерческих продуктов. Если бы компания Martech воспользовалась ресурсами в области ИС, предлагаемыми ЦПТИ в Греции или любой другой стране, она могла бы разработать стратегию расширения охраны ИС на более раннем этапе.

После общения с адвокатом конкурента обвинения в нарушении прав ИС были тщательно расследованы. Среди предположительно нарушенных патентов китайской компании были иностранные патенты на полезные модели, оформленные конкурентом в странах-лидерах судостроения. Данные иностранные патенты либо были оформлены непосредственно в соответствующих национальных патентных ведомствах, либо предоставляли ограниченную охрану в течение периода приоритета.

Это представляло серьезную проблему, так как могло лишить Martech возможности продавать свою продукцию в странах, где были выданы и подлежали правовой охране патенты конкурента. К счастью, тщательный анализ этих патентов показал, что они защищали другие изобретения, соответствующие техническим реализациям, отличным от используемой Martech. На это явно указывали пункты формул изобретений, обеспеченные правовой охраной. Последовательное изучение всех пунктов формул позволило сделать вывод, что патентные права нарушены не были, поскольку наличие или отсутствие нарушения определяется на основании каждого пункта формулы, а не патента в целом. Результаты анализа подтвердили, что технология Martech не нарушает патенты китайского конкурента вопреки заявлениям последнего.

Этот случай показал компании Martech, к чему приводит отсутствие четкой стратегии ИС. Поскольку компания фактически включила свои изобретения в массив знаний, относящихся к мировому общественному достоянию, она лишила себя права на оформление патента и охрану соответствующих технологий.

Первое, что нужно было сделать для исправления ситуации, — это обеспечить охрану оставшихся прав ИС на незапатентованные технологии. Для этого компания подала патентные заявки на новые изобретения, информация о которых не была ранее раскрыта широкой общественности. Вторым шагом компании было привлечение профессионалов в области ИС для анализа результатов ее научно-исследовательской деятельности, выявления изобретений, которые можно было запатентовать, оценки их рыночного потенциала, ожидаемого возврата на инвестиции и разработки стратегии ИС, согласующейся с общей стратегией компании. В дальнейшем эта стратегия была дополнена регулярным анализом ИС и нацеленностью на постоянные инновации. Юрист, специализирующийся в этой области, помог руководству компании составить патентные заявки, выбрать ведомство подачи, разработать стратегию расширения и провести разведку в области ИС с целью выявления новых технологий продуктов и новых рынков.

Вы можете извлечь уроки из отрицательного опыта компании Martech и разработать и реализовать стратегию ИС на ранних этапах создания своей фирмы или до начала разработки своего продукта или услуги.

различные меры, которые можно принять для укрепления или закрытия слабых сторон либо для снижения или устранения угроз, используя сильные стороны и возможности.

Краткое повторение

Отбор — это этап РНП, на котором отбираются идеи, имеющие наибольший потенциал превращения в успешные продукты или услуги.

В процессе РНП решения принимаются на основе информации, полученной в результате двух процессов поиска и анализа существующих знаний: конкурентной разведки и технологической разведки.

Конкурентная разведка призвана обеспечить лучшее понимание потенциального рынка для нового продукта или услуги.

Технологическая разведка призвана обеспечить лучшее понимание соответствующих технологий и лежащих в их основе научных, инженерных и технических знаний и тенденций.

Патенты являются полезным источником информации как для конкурентной, так и для технологической разведки.

Четкая стратегия ИС может помочь обеспечить достаточную защиту нового продукта или услуги от конкурентов и сохранение свободы действий.

Стоит испрашивать охрану прав ИС на идеи, прошедшие отбор, на ранних этапах, даже если вы не можете провести для них полный процесс РНП прямо сейчас.

Важно продолжать подавать заявки на патентную охрану по мере развития и изменения нового продукта или услуги.

Патент может быть не единственной доступной формой охраны ИС: в некоторых случаях более подходящими вариантами будут товарные знаки, коммерческие тайны или авторское право — их также можно использовать в дополнение к патентной охране.

Анализ сильных и слабых сторон, угроз и возможностей помогает оценить различные варианты проведения процесса РНП и выработать меры по устранению слабых сторон и угроз путем использования сильных сторон и возможностей.

Полезный совет

При проведении SWOT-анализа сильные и слабые стороны относятся к внутренним факторам, т. е. к факторам, которые вы можете контролировать, а возможности и угрозы считаются внешними факторами, не поддающимися контролю с вашей стороны. Заранее определите стратегическое или тактическое решение, к которому применяется SWOT-анализ. Затем выберите от двух до пяти наиболее важных факторов для каждой ячейки. Сравнивая ячейки, можно провести мозговой штурм для поиска решений. Например, если вы хотите разработать 4 элемента комплекса маркетинга (продукт, цена, позиционирование и место), выберите любую ячейку и спросите себя, что она говорит об одном из 4 элементов. Затем используйте остальные три ячейки в качестве контекста для разработки трех других элементов.

9. Проектирование

9.1 Введение

Следующий этап процесса РНП после генерации и отбора идей — этап проектирования. На этом этапе идея уже подкреплена исследованиями рынка, внутренними возможностями и, возможно, внешними ресурсами, необходимыми для проведения процесса РНП с целью реализации концепции продукта. При проектировании финальный продукт формализуется в виде технических характеристик, которые обеспечивает использование определенных технологий. Проектные чертежи могут использоваться для оформления патентов на дизайны (которые выдаются ВПТЗ) или промышленные образцы (которые выдаются многими ведомствами ИС), охраняющих художественное или эстетическое решение продукта. Эти права ИС защищают уникальный внешний вид продукта. При проектировании необходимо учитывать требования к производству, маркетингу, сбыту, послепродажной поддержке клиентов и утилизации (в том числе вторичной переработке).

Примером подхода, который можно использовать для решения технических задач при проектировании, является методология, известная под названием «теория решения изобретательских задач» (ТРИЗ). В ТРИЗ используется патентная информация. В данном разделе также обсуждается, как лицензирование может помочь получить доступ к технологиям для включения их в проекты продуктов или услуг.

На этом этапе нужно прислушиваться к голосу клиента еще внимательнее, чем на предыдущих. Команда РНП должна сосредоточиться на том, что из себя представляет ее продукт, как его можно позиционировать на целевом рынке, по какой цене его можно продавать и как обеспечить его доставку покупателям. Проект сложного продукта может включать в себя предложение обучения, планы обслуживания, расширенные гарантии и тому подобные дополнительные функции.

Для жителей большинства развивающихся стран и НРС общественное достояние открывает большой массив проверенных и доступных технологий, которые можно бесплатно использовать в пределах территории этих стран. В принципе, приоритет должен отдаваться использованию наилучшей из имеющихся технологии, которая отвечает потребностям конечных пользователей и доступна по цене. Если же есть несколько технологий, соответствующих этим критериям, почему бы не использовать общедоступную технологию,

находящуюся в общественном достоянии? За нее не придется платить, если только продукт не будет продаваться или использоваться в стране, где эта технология охраняется патентом.

9.2 Решение технической задачи с помощью ТРИЗ

Методология ТРИЗ кратко обсуждалась ранее в разделе 8.5 настоящего модуля, «Технологическая разведка с целью изучения новых технологических тенденций и инноваций с помощью патентов». Генрих Альтшуллер, основатель методологии ТРИЗ, определил изобретательскую задачу как задачу, в которой есть хотя бы одно противоречие. Далее он определил противоречие как «ситуацию, когда попытка улучшить одну характеристику технической системы вызывает ухудшение другой»⁵⁶. Например, установка в мобильный телефон аккумулятора большей емкости для продления времени работы без перезарядки приводит к увеличению размеров и веса телефона.

В ТРИЗ есть несколько стратегий поиска решений технических задач. Полная методология ТРИЗ довольно обширна, предлагает множество вариантов в зависимости от решаемой задачи, и на ее полное освоение может уйти много времени. В этом разделе руководства вы познакомитесь лишь с начальной стратегией решения технической задачи. Для получения более подробной информации вы можете обратиться в различные организации, занимающиеся развитием методологии, например в Европейскую Ассоциацию ТРИЗ.

На рис. 15 показаны шаги, которые необходимо выполнить при поиске решений технической задачи, которая должна быть решена путем использования патентных документов, с помощью начальных этапов методологии ТРИЗ.

Проанализировав большое количество патентов, специалисты пришли к выводу, что изобретения имеют разную изобретательскую ценность. Альтшуллеру удалось выявить закономерности, чаще всего используемые в патентных документах на инновационные технологии.

В ТРИЗ⁵⁷ выделяют пять уровней изобретения: от простого решения задачи до открытия новой технологии.

– **Уровень 1. Простое или стандартное решение технической системы.** Это изобретение

Рисунок 15. Этапы методологии ТРИЗ



требует применения знаний, общеизвестных в области производства / применения. Уровню 1 соответствуют 32 процента изученных запатентованных изобретений. Это очевидные решения, разработанные путем перебора небольшого числа возможных вариантов⁵⁸.

- **Уровень 2.** Изобретение, которое включает в себя **решение технического противоречия**. Для решения задачи требуется знание нескольких областей техники, помимо области производства/применения, в которой будет использоваться изобретение. Решения уровня 2 представляют собой небольшие улучшения существующей системы, к этой категории относятся 45 процентов изобретений.
- **Уровень 3.** Изобретение, которое содержит **решение физического противоречия**. Требуется знания других областей производства/применения и областей техники. К изобретениям уровня 3 относятся 18 процентов патентов. Они обеспечивают существенное улучшение существующих систем зачастую с помощью ввода нового элемента.
- **Уровень 4. Смена парадигмы**, в результате которой создается новая технология или процесс, основанные на прорывном решении, и которая требует знания различных областей науки. К решениям уровня 4 относятся четыре процента изобретений, которые приводят к прорыву, так как решения лежат вне рамок сложившейся парадигмы соответствующей технологии.
- **Уровень 5. Открытие**, которое включает создание новой технологии или процесса, меняет научные представления и устанавливает новое явление или вещество. Решения уровня 5 выходят за рамки существующего научного знания и, следовательно, встречаются редко, представлены менее чем одним процентом изобретений. Такие уникальные решения возникают в случае обнаружения нового явления и его применения к изобретательской задаче.

Полезный совет

Успешное применение методологии ТРИЗ, приводящее к открытию новой технологии, которой ранее не существовало, может порождать необходимость в повторном проведении поиска на патентную чистоту.

Рисунок 16. Технологическое развитие по уровням изобретений методологии ТРИЗ



Результат каждого этапа показан на рис. 16, а в учебном примере 14 рассмотрено применение методологии ТРИЗ к совершенствованию электрической плиты с течением времени.

9.3 Определение элементов комплекса маркетинга (5P) и проектирование продукта на их основании

Элементы комплекса маркетинга (5P)

По мнению экспертов по маркетингу, чтобы добиться успеха на рынке, независимо от того, продаете ли вы продукт или услугу, полезно иметь правильный комплекс маркетинга. Обычно он состоит из четырех элементов (4P), но иногда расширяется до пяти элементов (5P) — продукт, цена, места, продвижение (или позиционирование) и люди (англ. product, price, place, promotion (position), people, 5P)⁵⁹. Эти элементы выводятся из понимания потребностей конечных пользователей, размера, движущих сил и барьеров рынка, конкуренции, ожидаемой поддержки заинтересованных сторон и ожидаемой доли рынка. Комплекс маркетинга, как и концепция продукта, совершенствуется по ходу процесса РНП.

– **Продукт.** Продукт — это то, что предстоит продавать. Это не только основной объект разработки; к нему относятся также ощутимые

дополнительные выгоды (такие как упаковка, бренд, качество, гарантии и т. д.) — иными словами, все необходимое для удовлетворения потребностей пользователя. Например, мобильный телефон обычно продается с зарядным устройством. Определение продукта формируется на основе исследования рынка, технологий и ИС.

– **Цена.** Цена — это то, за что продается продукт. Цена должна покрывать расходы и приносить приемлемую прибыль, но в то же время быть привлекательной для покупателей и оставаться в пределах сумм, которые готовы заплатить целевые сегменты аудитории (чтобы у клиентов не было «шока от ценника», т. е. от неожиданно высокой цены, которая не отражает ожиданий клиентов в отношении продукта или услуги).

– **Место.** Место — это то, как продукты доставляются клиентам. Это может быть здание, служащее точкой продаж, доставка по почте с заказом через онлайн-платформу или скачивание, если речь идет о программном обеспечении. Место зависит от сложности продукта: сложные продукты и услуги зачастую требуют индивидуальной доставки и проведения обучения, тогда как простые продукты можно поставлять методом дропшипинга (прямая доставка от поставщика к покупателю)

– **Продвижение.** Продвижение — это то, как клиенты узнают о продукте и его чистых выгодах. Оно включает в себя каналы связи, используемые для взаимодействия с клиентами, а также содержание, формат и длину сообщений, которые они будут читать, слышать или просматривать. Способ продвижения продукта зависит от того, как он позиционируется на рынке по отношению к конкурентам и клиентам (поэтому многие специалисты по маркетингу называют этот элемент «позиционирование»).

– **Люди.** Люди — это те, кто занимается маркетингом, продажами и поставкой продукта. Это могут быть сотрудники компании (персонал) или дистрибьюторы, прямые клиенты (в случае продукции изготовителя комплексного оборудования (ОЕМ)) или торговые представители. Это участники нижних звеньев сбытовой цепочки, которые стоят между фирмой и потребителем или другим покупателем. Они должны обладать способностями, необходимыми для реализации маркетинговой стратегии и обеспечения успеха на рынке; поэтому большинство компаний используют и внутренних сотрудников, и внешних подрядчиков.

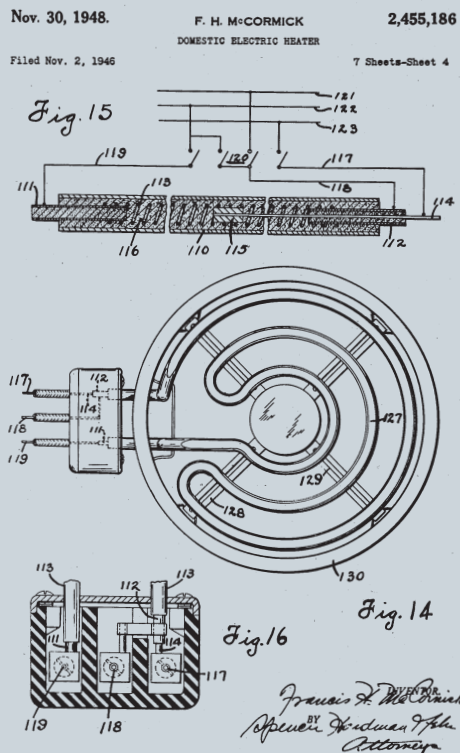
Обратите внимание на то, что грамотное управление «элементами комплекса маркетинга» (5P)

Учебный пример 14. Применение методологии ТРИЗ к эволюции электрической плиты

В свое время электрические плиты считались передовой технологией, поскольку были бездымными и экономичными. До этого для приготовления пищи использовались дровяные, газовые и керосиновые печи. Первоначально в электроплите использовался резистивный нагревательный элемент. Однако у него был один серьезный недостаток. Ранние модели нагревались медленнее, чем газовые плиты. Эта проблема была впервые упомянута в патентах за 1902–1927 гг. (например, в патенте США 1714175 А, Электрическая плита). Следующие изобретения были направлены на устранения этого недостатка.

– Изобретением **первого уровня** была **электроплита с рапидными конфорками** (см. изображение А). Высокотемпературная спираль позволяла нагревать плиту за 10–12 секунд — существенное улучшение по сравнению с тем, что было до этого. Однако первоначальная конструкция электроплиты оставалась прежней, менялись только электрические параметры и форма (спираль). Патенты были оформлены в 1947 г. (патент США 2430194 А, Электрическая плита) и 1946 г. (патент США 2455186 А, Домашний электрический нагреватель — см. изображение).

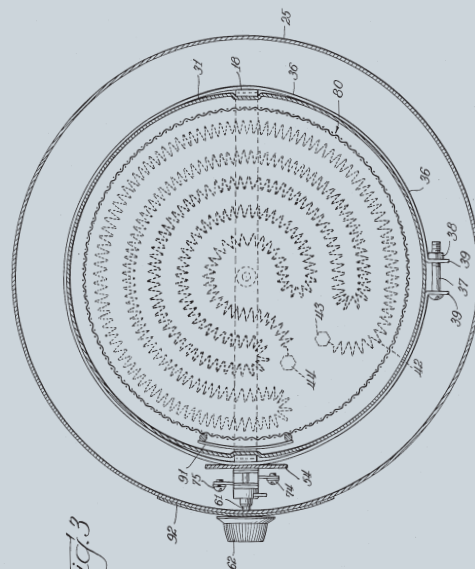
Изображение А



– Изобретением **второго уровня** была **электроплита с ленточными конфорками (Hi-Light)** (см. изображение В). Нагревательный элемент был явно усовершенствован по сравнению с первоначальной конструкцией. В таких плитах использовался ленточный нагреватель змеевидной формы, изготовленный из высокопрочного сплава. Плита нагревалась как минимум на 4–7 секунд быстрее, и тепло равномерно распределялось по всей варочной поверхности. Поскольку новый нагревательный элемент отличался и по форме, и по материалу изготовления, это было инновационное решение. Данная модификация решала техническое противоречие между скоростью нагрева и удельной мощностью, но потребляла на 30 процентов больше электроэнергии. На это изобретение были оформлены следующие патенты США: 2725460 (фритюрница – см. изображение) и 2601011 А (нагревательный аппарат).

Изображение В

Nov. 29, 1955 R. J. BRASKI ET AL 2,725,460
DEEP FAT FRYER
Filed Aug. 19, 1953 3 Sheets-Sheet 3



INVENTORS:
Raymond J. Braski
and C. Schwaneke
BY Anton O. Karbaugh, Atty.

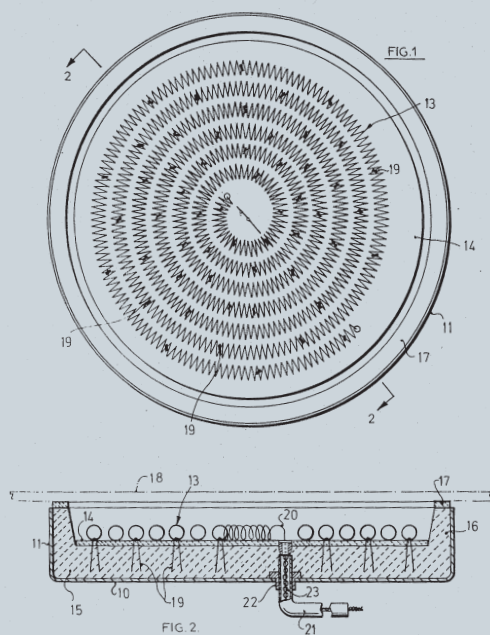
– Изобретением **третьего уровня** можно считать **электроплиту с галогенными конфорками** (см. изображение С), которая нагревалась высокотемпературной спиралью, встроенной в галогенную лампу, изготовленную из трубки, заполненной инертным газом. Лампа излучала ярко-красное свечение и большое количество тепловой энергии. Такая электроплита мгновенно

разогревалась и остывала. Технология этого устройства решала физическое противоречие, связанное с нагревательным элементом: нагрев обеспечивала спираль, наполненная газом, а не цельнометаллическая спираль, как в прошлых модификациях. Таким образом, оригинальное изобретение было полностью изменено путем использования нагревательного элемента, отличающегося на физическом уровне. Модификации изобретения представлены в патентах 1956 г. (патент США 3086101 А, Нагреватели), 1969 г. (патент США 3567906 А, Плоский нагреватель со встроенными креплениями для нагревательного элемента), 1972 г. (патент США 3828163 А, Электрическая плита) и 1973 г. (патент США 3833793 А, Варочный блок для стеклокерамической электрической плиты – см. изображение).

Изображение С

PATENTED SEP 3 1974

3.833.793



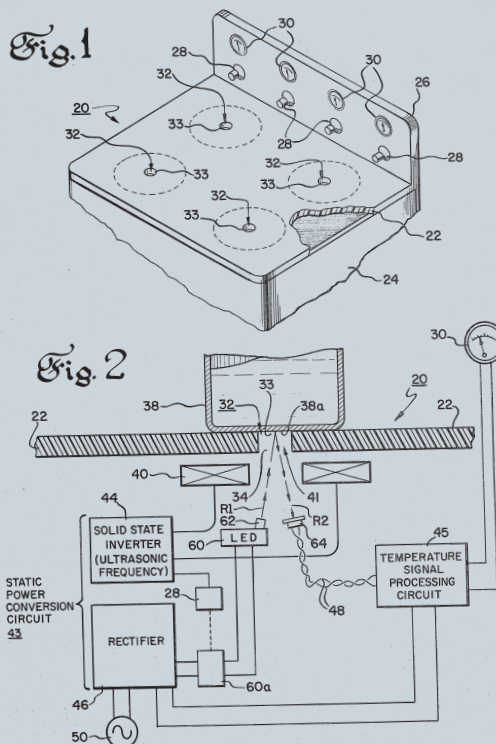
приготовления пищи, в результате чего дно емкости нагревается. Индукционная поверхность нагревает только емкость, сама катушка остается холодной. Недостаток заключается в том, что для такой плиты подходит только посуда с магнитным дном из ферромагнитных сплавов. Патенты на изобретение были оформлены в 1906 г. (патент США 932242 А, Получение тепловой энергии из электрической энергии для приготовления пищи и других целей), 1916 г. (патент США 1193404 А, Индукционный нагреватель) и 1971 г. (патент США 3719789 А, Индукционная электрическая плита с функцией измерения температуры емкости для приготовления пищи с помощью модулированного светового излучения — см. изображение).

Изображение D

PATENTED MAR 6 1973

3.719.789

SHEET 1 OF 2



– В изобретении **четвертого уровня** нагревательный элемент был полностью изменен путем ввода **индукционной катушки с мощным электрогенератором** (см. изображение D). Эти компоненты быстро создают переменное электромагнитное поле. Под воздействием переменного электромагнитного поля возникают колебания атомов кристаллической решетки сплава, из которого изготовлена емкость для

Это пример эволюции, которая может возникнуть при разработке продукта путем преодоления существующих противоречий и недостатков.

Интересный аспект истории патентов на нагревательные элементы состоит в том, что развитие технологии не всегда сопровождается одновременной разработкой и внедрением продуктов на

рынке. Некоторые из запатентованных изобретений много лет пылились на полке, пока их не запустили в коммерческое производство. Во многих случаях изобретения были забыты или не попали на рынок. Чаще всего это происходит из-за нехватки средств на разработку продукта, высоких затрат на производство, сопротивления рынка или по каким-либо иным причинам. Основной вывод из этого примера: вполне возможно, что решения технической задачи были разработаны много лет назад, поэтому при поиске патентов следует рассматривать достаточно большой период времени.

позволяет поддерживать и использовать УТП для создания ценности.

Руководители, ответственные за продукты, должны мыслить не только как технологические новаторы, но и как маркетологи. На рис. 17 перечислены вопросы, которые помогают руководителям, ответственным за продукт, понять, что нужно сделать. Они также не дают изобретателям и новаторам увлечься идеей своего продукта настолько, чтобы забыть о самом важном факторе — найдутся ли покупатели на этот продукт?

Рисунок 17. Десять вопросов для руководителей, ответственных за продукт⁶⁰

1. Вы знаете, кто будет покупать ваш продукт?
2. Ваш продукт привлекателен для этой целевой аудитории?
3. Вы сделали свой продукт простым и легким в использовании?
4. Сможет ли ваш продукт выдержать конкуренцию сейчас и в будущем?
5. Можете ли вы объяснить, чем ваш продукт отличается от других, за одну минуту?
6. Будет ли ваш продукт работать, как обещано?
7. Ваш продукт является цельным (полным)?
8. Соответствуют ли сильные стороны вашего продукта пожеланиям клиентов?
9. Разработчики соглашаются друг с другом относительно сильных сторон продукта?
10. Ваш продукт стоит тех денег, которые вы планируете брать за него?

Полезный совет

Помните, что в случае покупки через Интернет покупатели могут находиться в странах, доставка продуктов в которые может нарушить действующие патенты.

9.4 Проектирование для производства и управление технологическими рисками

Испытания и завершение производственного процесса

Иногда предприниматели слишком много внимания уделяют своему продукту и слишком мало внимания процессу его производства. Определение способа изготовления продукта или предоставления услуги является важной частью разработки продукта. В число рисков, связанных с производством, входят риски, касающиеся таких параметров, как качество, скорость, стоимость, масштабируемость и адаптация⁶¹.

Имейте в виду, что даже если вы обеспечили надежную патентную охрану и поиск на патентную чистоту не выявил препятствий

для выхода на рынок, если используемая в продукте технология принадлежит кому-то другому и запатентована, ее использование нарушает патенты таких лиц.

Обычно в патентных публикациях, оформленных на ранних этапах процесса НИОКР, раскрывается только самая важная техническая информация, необходимая для воспроизведения изобретения путем штучного производства. Эти патенты могут дополняться более поздними патентами по мере дальнейшего развития изобретения. Информация, позволяющая воспроизвести изобретение экономически эффективным способом без каких-либо дефектов и лишних отходов, почти никогда не раскрывается в патенте. Также в патентных публикациях почти никогда не встречается информация о том, как масштабировать производство.

Рассмотрите следующие варианты, чтобы избежать этой проблемы при использовании запатентованной технологии, не охраняемой в вашей стране, для производства продукта, который вы можете продавать за пределами этой юрисдикции.

- Замените запатентованную технологию на другую с известным производственным процессом или разработайте собственный производственный процесс. Это непросто, но попробовать стоит, ведь таким образом можно добиться значительной экономии средств.
- Если вы не можете купить лицензию на запатентованную технологию, заменить ее или обойти патент, рассмотрите возможность переноса своего производства в страну, где необходимые технологии не были запатентованы и истек период приоритета для патентования⁶².
- Если перенос производства в одну страну невозможен, разделите производство между несколькими странами, чтобы избежать проблем, и используйте для этого страны, в которых изготавливаемые части изобретения относятся к сфере общественного достояния. Может быть выгодно изобретать и производить продукт в разных странах. Возможно, это звучит странно, но вариант рабочий, так как для установления факта нарушения патента должно иметь место нарушение всех элементов как минимум одного пункта формулы изобретения. Другими словами, вы не нарушаете патент, просто копируя изложенное в описании, если это не заявлено ни в одном из пунктов патентной формулы. Имейте в виду, что это вряд ли произойдет, если обратиться за советом к компетентному патентному поверенному.

Патентная заявка на производственный процесс и (или) машину/робота/инструмент

Во многих случаях предприниматели или фирмы не имеют соответствующего опыта и возможностей или не могут понять, как достичь целевого показателя себестоимости. Одним из возможных решений в таких случаях является производство продукта другим предприятием по договору подряда. Как и в случае любого другого поставщика необходимо проявить должную осмотрительность, чтобы выбрать хорошего подрядчика, а также проводить мониторинг, чтобы получать продукт нужного качества в нужных количествах, в нужное время и по цене, предусмотренной договором.

Заклячая такой договор, вы подвергаете риску права ИС. Это связано с необходимостью раскрытия дизайна продукта в мельчайших подробностях (если не всего продукта, то по крайней мере тех частей, которые будет производить подрядчик). К сожалению, кражи дизайна действительно случаются, и рынок контрафактной продукции наводнен копиями продуктов под товарными знаками оригинального бренда, которые продаются по бросовым ценам. Такая кража, очевидно, может снизить ожидаемую долю рынка или даже вынудить компанию уйти с некоторых рынков. Кража ИС — это хроническая проблема, которую можно решить, выбрав компетентных и надежных партнеров-производителей с хорошей репутацией, имеющих надежную патентную охрану, требуя от каждого физического или юридического лица, имеющего доступ к конфиденциальной информации, подписания соглашений о неразглашении⁶³ и тщательно следя за тем, чтобы партнеры не нарушали договор путем кражи ИС или неосторожности при обращении с ИС. В юрисдикциях со слабой или отсутствующей защитой прав ИС могут потребоваться дополнительные меры.

Прежде чем обсуждать продукт со сторонним производителем или раскрывать ему информацию о продукте, подайте заявки на патенты, охватывающие как изобретение, на котором основан продукт, так и любые связанные с ним изобретения, описывающие процессы его производства. Подача международных заявок обходится дорого, но следует сделать это по крайней мере в тех юрисдикциях, которые будут приносить значительный доход или в которых будет находиться производство.

Управление технологическими рисками

Патентный анализ показывает, на каких рынках обычно защищают связанные технологии. По результатам такого анализа можно выбрать оптимальную стратегию охраны технологии путем подачи патентных заявок в этих странах. Можно подать все заявки в одной стране или в нескольких странах (например, если производство разделено между разными фабриками по всему миру или если услуга оказывается через серверы, находящиеся в разных странах, как в случае облачных вычислений).

Чтобы патенты других лиц не ограничивали свободу действий, можно принять следующие меры:

- Приобрести их у владельцев в виде оригинальных комплектующих изделий, программного обеспечения или тому подобного. Купленный товар должен сопровождаться лицензией на его использование, предоставленной продавцом, и гарантией того, что продавец владеет правами ИС или имеет лицензию, выданную правообладателем и позволяющую этому лицу продавать права и выдавать сублицензии на использование.
- Приобрести лицензию у патентообладателя и доработать/улучшить технологию своими силами. Этот вариант позволяет использовать запатентованную технологию на условиях, согласованных сторонами.
- Найти альтернативные технологии, не охраняемые правами ИС. Этот вариант не требует уплаты цены покупки, роялти или любого другого вознаграждения. Однако следует учитывать расходы на разработку и поддержку альтернативных технологий.

Выбор оптимального варианта зависит от конъюнктуры рынка, доступных технологий и обстоятельств предпринимателя или компании, проводящих РНП. Поиск альтернативных технологий (т. е. обход патентов третьих лиц) — единственное решение, которое не зависит от желания патентообладателей сотрудничать с людьми и организациями, задействованными в РНП. По сути, это решение о собственном производстве или закупке.

Если возможна подача заявки на патентную охрану, следует провести поиск технологий и составить прогнозы на международном уровне, в том числе выполнить поиск по непатентной литературе на предмет общедоступных материалов, таких как брошюры о продукте и (или) услуге конкурентов, презентации на конференциях и выставках, научные публикации, авторы которых работают на конкурента или получают финансирование от него, объявления о продаже, реклама, статьи в прессе и т. д., а также интервью с ответственными за связи по вопросам интересующих технологий. К таким людям относятся руководители государственных программ, сотрудники по передаче технологий/ответственные за связи с промышленностью и научный персонал лабораторий, работающих в соответствующей области техники или области применения, редакторы и авторы отраслевых изданий и председатели комитетов соответствующих профессиональных и отраслевых ассоциаций. Причина

Полезный совет

В зависимости от типа продукта и (или) услуги, для которых вы хотите обеспечить охрану и условий конкретного рынка, вы также можете рассмотреть альтернативные виды охраны. Что касается патентов, вы можете выбрать «патент на полезную модель», который защищает функционал технологии, используемой в продукте и (или) услуги (т. е. новую технологию или новое использование существующей технологии).

Если новизна продукта и (или) услуги заключается не в функционале, а во внешнем виде, новое решение можно охранять при помощи «патента на дизайн» (также известного как зарегистрированный промышленный образец).

Правила национальных патентных ведомств могут отличаться, поэтому за более подробной информацией обращайтесь в соответствующее национальное ведомство ИС.

Примечание: Более подробную информацию о промышленных образцах см. по адресу: <https://www.wipo.int/designs/ru/>

Учебный пример 15. Управление технологическими рисками и поиск технических решений в патентных и непатентных источниках информации

Отработанные автомобильные шины представляли серьезную экологическую угрозу на Кубе. Неправильная утилизация автомобильных шин повышала риски других неблагоприятных событий, таких как лесные пожары и распространение смертельных заболеваний, например лихорадки денге и желтой лихорадки. Кубинское правительство хотело найти долгосрочное решение, которое обеспечило бы правильную утилизацию и (или) повторное использование выброшенных шин. Национальной комиссии Кубы по восстановлению материалов, также известной под названием Союз компаний по переработке сырья (англ. Union of Raw Material Recovery Companies, UERMP) при Министерстве металлургической промышленности, было поручено решить задачу управления отработанными шинами.

UERMP договорилась с ЦПТИ при патентном ведомстве Кубы о предоставлении технологической информации о методах переработки отработанных шин. Первым шагом в переработке отработанных шин для повторного использования было их измельчение. В связи с этим ЦПТИ предоставил UERMP результаты патентного поиска имущественного оборудования по международной базе данных. Удалось найти 51 патент на изобретения и (или) полезные модели для «механической обработки твердых отходов с целью измельчения». Был проведен анализ патентных заявок, чтобы сократить список интересующих технологий, оставив только технологии, принадлежащие международным компаниям с хорошей репутацией, которые могли бы поставлять свое оборудование на Кубу.

В результате изучения этой патентной информации, находящейся в открытом доступе, было решено купить технологию измельчения у компании Guangzhou Lianguan Machinery Co. Ltd. Компания Guangzhou Lianguan владела патентами на полезные модели CN202045120U, CN201997367U и CN102166578B, связанными с технологией переработки твердых отходов, в том числе отработанных шин.

После того как UERMP приняла решение купить технологию у компании Guangzhou Lianguan, отдел изобретений патентного ведомства Кубы провел поиск на патентную чистоту. Это было сделано для того, чтобы убедиться, что технология, которая

будет приобретена для использования на Кубе, не защищена каким-либо другим патентом на изобретение или полезную модель в этой стране. Такой патентный поиск был частью практики управления технологическими рисками UERMP и соответствовал образу действия, который комиссия применяла в прошлом.

В дополнение к патентному поиску UERMP также изучила непатентную литературу развитых стран, чтобы узнать, как эти страны перерабатывают отработанные шины. Это помогло UERMP сделать следующий шаг в обработке отработанных шин после приобретения технологии измельчения у Guangzhou Lianguan. Самой полезной оказалась информация о том, как американские и испанские компании повторно использовали сырье, полученное из отработанных шин. Например, American Rubber Technologies Inc. производила из такого сырья широкий ряд товаров, в том числе сумки и портфели. Испанская фирма под названием ELSAMEX использовала материалы, извлеченные из шин, для производства гидравлических вяжущих и эмульгирующих веществ, а также в строительстве дорог.

UERMP смогла не только переработать отработанные шины на Кубе, но и сформулировать четкую стратегию утилизации переработанных материалов. Это было достигнуто отчасти благодаря изучению и использованию патентной и непатентной литературы, полученной из общедоступных источников.

расширения поиска заключается в том, что общедоступная информация (патентная и непатентная) на дату подачи патентной заявки (независимо от страны подачи) считается известным уровнем техники для изобретения, указанного в заявке.

Независимо от того, спрашивается ли патентная охрана для продукта, такие продукты, как программное обеспечение, охраняются авторским правом. Авторское право может помочь вам предотвратить дословное копирование другими лицами ваших творческих материалов, в данном случае кода программного обеспечения. Однако конкуренты могут обойти авторско-правовую охрану, используя другие команды, имена переменных, язык программирования и т. д. для реализации тех же функций и (или) получения того же результата. Поэтому обычно, если продукт или услуга патентоспособны, рекомендуется подать заявку на патент и зарегистрировать авторское право. Патентная заявка может быть подана по готовности дизайна программного обеспечения или по завершении работы над дизайном, а регистрация авторского права может быть проведена по завершении написания кода программного обеспечения. Такая охрана может ограничиваться регионами, где изобретения такого рода считаются патентоспособными.

Чтобы оценить потенциальную патентоспособность изобретения, можно проследить судьбу аналогичных изобретений — были ли они приняты или отклонены экспертом соответствующего патентного ведомства. Помните, что после подачи патентной заявки изобретение обычно становится известным общественности. (Как правило, делается исключение для изобретений, связанных с вопросами национальной безопасности.) Такое раскрытие обычно происходит через 18 месяцев после даты подачи заявки (период времени зависит от региона). Таким образом, если в регистрации будет отказано или заявка будет считаться отпавшей, конкуренты узнают о раскрытых технологических изобретениях и смогут свободно копировать их.

В каждом случае следует сначала взвесить преимущества и недостатки патентной охраны с точки зрения бизнеса. Краткие жизненные циклы продукта снижают стоимость патента. Как и технологии, патенты на которые легко обойти. Если речь о патентовании методов производства, которые «можно спрятать за стенами фабрики», для их защиты лучше всего подходит коммерческая тайна. Коммерческая тайна, как следует из названия,

возникает, когда изобретение держится в секрете. Можно официально удостоверить владение коммерческой тайной у нотариуса, связанного соглашением о неразглашении, или полностью пропустить этот этап и просто хранить изобретение в тайне.

Коммерческая тайна подходит для продуктов/услуг, которые конкурентам трудно или практически невозможно вскрыть и скопировать или которые могут иметь очень короткий срок обращения на рынке. Известным примером первого является оригинальный рецепт безалкогольного напитка Coca-Cola®. Имейте в виду, что тщательно охраняемые коммерческие тайны часто раскрываются с помощью обратного проектирования. Кроме того, может случиться утечка коммерческой тайны через действующего или бывшего сотрудника. В качестве более безопасной альтернативы рассмотрите сочетание патентов и коммерческих тайн, поскольку почти всегда есть ноу-хау, необходимые для более эффективного и результативного использования запатентованной технологии.

Этап «управления технологическими рисками» очень важен. Если сделать все правильно, это позволит избежать или по крайней мере сократить масштаб правовых проблем в будущем. Данный шаг позволяет регистрировать патенты для защиты технологии, а также использовать защищенную технологию, продавая ее самостоятельно или предоставляя свои права ИС по лицензии третьим сторонам. Последнее имеет смысл, если реакция рынка на технологию является положительной и владелец патента не может самостоятельно удовлетворить спрос.

В учебном примере 15 показано, как использовать управление технологическими рисками для поиска технологии, которую можно приобрести у патентообладателя, а также как найти полезную информацию о возможных решениях технической задачи в непатентной литературе.

Существуют инструменты для оценки технологических рисков, которые могут помочь в поиске патентов конкурентов. Это системы показателей и инструменты графической визуализации, такие как графы и геокарты.

Краткое повторение

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) — это инструмент технологической разведки, который может помочь выявить

существующие и предсказать возможные новые технологические тенденции; кроме того, это эффективный инструмент поиска решений нерешенных технических задач, существующих на данный момент.

В ТРИЗ различают пять разных уровней изобретения: от простых решений, которые решают выявленную задачу, но не меняют существующий продукт или услугу по существу, до решений, в рамках которых создается новая технология/процесс, которые изменяют сложившиеся научные представления и устанавливают новое явление или вещество.

После завершения отбора идей начинается этап проектирования продукта или услуги на основании идей, прошедших отбор. На этом этапе необходимо учитывать следующие факторы:

- комплекс маркетинга продукта или услуги;
- способ производства продукта или оказания услуги;
- необходимость в патентной охране процесса производства продукта;
- страны, в которых необходимо оформить патентную охрану.

Нужная вам форма охраны ИС будет зависеть от того, что вы именно хотите охранять.

Обеспечив охрану своего продукта или услуги, вы также получаете право лицензировать или продавать свои права ИС третьим лицам.

10. Разработка и реализация

На этом этапе технология уже доведена до прототипа, готового к производству. Оцениваются различные варианты материалов, компонентов, подсистем и систем. Из материалов, компонентов, подсистем и систем изготавливается аппаратное и иное оборудование, которое будет встроено в конечный продукт. Пишется программный код. Этот этап может включать изготовление одного прототипа или применение спиральной модели разработки, предусматривающей создание и испытания нескольких прототипов. Затем проводится анализ результатов испытаний, вносятся изменения и изготавливается следующий прототип. Циклы повторяются до тех пор, пока не будут выполнены спецификации продукта или услуги. При этом всегда учитывается, как продукт будет производиться, продаваться, поддерживаться и утилизироваться.

Деятельность, связанная с ИС, на этом этапе заключается в первую очередь в отслеживании новых интеллектуальных активов, которые могут быть созданы и нуждаются в охране. Основными интеллектуальными активами являются методы производства и новые материалы или компоненты, подсистемы или системы. Вторым видом деятельности является мониторинг патентных и других баз данных и общение с экспертами, чтобы убедиться, что не появились никакие новые технологии, которые угрожали бы свободе действий или жизнеспособности продукта или услуги на рынке.

11. Испытания

Этот этап предполагает проверку соответствия разрабатываемого продукта потребностям рынка и проектному замыслу, а также требованиям сертификации регулирующими органами или органами стандартизации. В зависимости от технологического уровня продукта могут проводиться испытания разной сложности. В ходе проверочных испытаний оценивается качество новых продуктов и их пригодность для выпуска на рынок.

Проверочные испытания по своей природе аналогичны **альфа- и бета-тестированию** — эти термины чаще всего используются применительно к тестированию программных продуктов и приложений. При **альфа-тестировании** проводится внутреннее тестирование продукта с целью проверки соответствия техническому заданию. Тестирование проводится перед принятием решения о полномасштабном коммерческом производстве. Соответствие техническому заданию среди прочего предусматривает, что взаимодействие с пользователем должно проходить в соответствии с планом. Такие тесты обычно выполняются сотрудниками, инженерами, друзьями и членами семьи⁶⁴. **Бета-тестирование** проводится после выпуска пилотной партии, непосредственно перед запуском масштабного производства и направлено на исправление незначительных недостатков, которые оказывают серьезное влияние на удовлетворенность клиентов. Это позволяет устранить все ошибки и дефекты продукта. Бета-тестирование обычно выполняется имеющимися клиентами для более тщательной проверки рабочих характеристик продукта. Это последнее испытание перед запуском масштабного производства и окончательным выходом продукта на рынок⁶⁵.

Перед запуском продукта на рынок необходимо провести пересмотр портфеля ИС. В ходе пересмотра выявляются улучшения и новые изобретения, сделанные в ходе РНП. Охрана этих интеллектуальных активов в качестве ИС служит мерой предосторожности, которая затрудняет потенциальным конкурентам выход на ваши целевые рынки с аналогичным предложением. Хорошая стратегия ИС включает в себя оценку того, где и когда подавать патентные заявки на каждое улучшение рабочих характеристик, и становится частью калькуляции или управления продуктом в течение «жизненного цикла» предложения. В число задач управления в течение жизненного цикла входят элементы управления продуктом до запуска и после запуска.

12. Запуск

Это кульминация усилий, вложенных в РНП на предыдущих этапах. Данный этап включает в себя использование ресурсов, таких как время, деньги и персонал, для подготовки рынка к новому продукту. На данном этапе реализуются комплекс маркетинга 5P. Его элементы пересматриваются, чтобы оценить их соответствие ожиданиям и рабочим характеристикам продукта или услуги в свете отзывов, полученных в ходе тестирования, а также текущих рыночных условий. Хотя методы продаж выходят за рамки данного руководства, поскольку в них, как правило, не используется патентная информация, они, безусловно, тоже важны.

При запуске могут использоваться патенты на связанные технологии. Например, отчеты о патентном ландшафте (PLR) представляют собой подробный анализ патентов в указанном секторе. Подготовка PLR требует определенно опыта и навыков и занимает много времени. Но они очень полезны для выявления потенциальных партнеров для заключения стратегических альянсов, а также лицензиаров, лицензии которых будут защищать продукт в регионах, где подлежащие правовой охране патентные права исключают запуск продукта или препятствуют запуску со стороны конкурентов. Разработанное ВОИС «Руководство по подготовке отчетов о патентном ландшафте» (см. приложение.) полезно для понимания важности и характеристик ОПЛ.

Мы обсудили поиск на патентную чистоту и его важность для составления патентных стратегий в

процессе разработки продукта. На данном этапе вам следует провести поиск на патентную чистоту на основании обновленной информации для снижения рисков, связанных с недавно запатентованными технологиями, которые не были выявлены ранее.

13. Этап после запуска

В данном разделе приводится лишь краткое обсуждение данного этапа, но он не менее важен, чем предыдущие. Запуск нового продукта не означает, что работа изобретателя/предпринимателя или компании окончена — нужно будет выполнять последующие итерации и вносить улучшения в продукт, чтобы он оставался успешным. Процесс РНП может повторяться на основании новых идей, генерируемых путем постоянного изучения общедоступных знаний. Этап после запуска также является периодом обучения для предпринимателя или руководителя, так как последний начинает лучше понимать рыночную динамику и наращивает внутренние возможности. Разработка продукта должна быть циклическим, многогранным, непрерывным процессом. Сбор и использование всех форм информации, находящейся в сфере общественного достояния, на этапе после запуска помогут со временем вносить улучшения в оригинальный продукт.

Краткое повторение

При переходе к этапу разработки и реализации нового продукта или услуги важно продолжать работу по охране ИС для всех новых технологий или процессов, разрабатываемых на этих этапах.

На заключительных этапах РНП, включая этап запуска, необходимо отслеживать патентную литературу на предмет появления новых патентов, которые могут повлиять на ваш продукт или услугу. Поиск на патентную чистоту с учетом обновленной информации позволит снизить любые риски, связанные с недавно запатентованными технологиями, которые не были обнаружены ранее.

Финальная проверка пакета ИС для нового продукта или услуги должна проводиться непосредственно перед выпуском на рынок, чтобы убедиться, что все активы должным образом защищены, и затруднить конкурентам выход на ваши целевые рынки с аналогичным продуктом.

РНП — это циклический процесс, в дальнейшем в результате постоянного изучения информации, находящейся в сфере общественного достояния, могут быть получены новые идеи.

14. Заключение

Содержание этого руководства было подготовлено и организовано, чтобы помочь читателям, например изобретателям, предпринимателям, ученым, специалистам и сотрудникам ЦПТИ, которые помогают клиентам в развивающихся странах и НРС, понять, как можно использовать изобретательские знания, раскрытые в патентах и находящиеся в открытом доступе, чтобы разработать прибыльный продукт и (или) услугу на основании идеи/изобретения. С учетом этой цели в начале руководства приводится определение общественного достояния и разъясняется взаимосвязь патентов с общественным достоянием. Далее представлены элементы патентной и непатентной литературы, содержащие информацию, которую можно использовать для повышения эффективности технологической и конкурентной разведки. Затем рассматриваются этапы процесса РНП, основанные на общедоступных знаниях.

Руководство разработано с целью предоставления предварительной информации и формирования начального представления о процессе у читателей, которые создали идею нового предложения или которые оказывают услуги поддержки изобретателям и новаторам. Основное внимание уделяется тому, как использовать общедоступную информацию для превращения идеи в продукт и (или) услугу. Руководство содержит предложения по анализу информации, находящейся в сфере общественного достояния, в процессе РНП с помощью различных инструментов менеджмента, таких как сбалансированная система показателей и шаблон бизнес-модели. С учетом того, что информация, представленная на общедоступных ресурсах, может оказаться недостаточно, в руководстве предлагаются подходы к определению мероприятий, которые можно провести, чтобы лучше изучить целевой рынок и возникающие технологии-заменители, в ходе процесса разработки продукта. В руководстве обсуждается, как можно использовать соответствующую патентную информацию на каждом из основных этапов процесса разработки продукта.

Общедоступные методы и сведения, представленные и используемые в заключительном модуле:

- Иллюстрация этапов на примере линейного процесса разработки продукта.
- Визуализация возможных способов социализации, финансирования и реализации идеи с помощью рекомендаций и сведений, находящихся в сфере общественного достояния.
- Метод оценки и отбора идей с помощью сбалансированной системы показателей.
- Соображения командной культуры при разработке продукта.
- Концепция цепочки создания стоимости, помогающая понять, какие виды деятельности внутри фирмы могут влиять на РНП или подвергаться влиянию со стороны этого процесса.
- Схемы поиска ресурсов внутри фирмы и в сфере общественного достояния.
- Сравнение различных целей патентного поиска.
- Метод шаблона бизнес-модели, позволяющий наглядно представить ключевые задачи в процессе вывода нового продукта на рынок.
- Основные факторы при отборе концепций.
- Основные аспекты подачи заявок на регистрацию товарных знаков и другой ИС.
- SWOT-анализ для уточнения стратегий и тактик.
- Методология технического анализа ТРИЗ для поиска решений технических задач и разработки инновационных продуктов и услуг.
- Элементы комплекса маркетинга: продукт, цена, место, продвижение и люди.
- Аспекты управления продуктом и проектом.

Обсуждение использования информации, находящейся в сфере общественного достояния, проиллюстрировано учебными примерами, взятыми из различных контекстов, такими как:

- Концепция и разработка садзаварки Gwatamatic в Зимбабве.
- Концепция и разработка компостерной машины BIODOME для переработки органических отходов в Марокко.
- Концепция и разработка доступного по цене медицинского отсасывателя для кенийского рынка.
- Применение шаблона бизнес-модели в примере о разработке зарядного устройства, встроенного в обувь, для кенийского рынка.
- Использование патентных данных для изобретения и разработки улучшенного спортивного тренажера для российских волейболистов.
- Использование внешних ресурсов для проверки концепции, планирования и запуска нового продукта Chai Rum®, производимого в Тринидаде

и Тобаго, для глобального рынка алкогольных напитков премиум-класса.

- Применение методологии ТРИЗ для лучшего понимания важных шагов в развитии технологий приготовления пищи.
- Использование патентной информации для понимания процесса и подбора поставщиков оборудования для обработки и измельчения отработанных шин на Кубе.

Это руководство служит отправной точкой в формировании представления о роли общедоступной информации в РНП. Его применение остается на усмотрение сотрудников ЦПТИ и их клиентов. Существует множество дополнительных ресурсов, в которых представлены более всесторонние и конкретные рекомендации по осуществлению программ РНП и использованию в них общедоступной информации. Например, можно начать с публикаций и мероприятий глобальной Ассоциации разработки продуктов и управления ими (PDMA). Специалисты по РНП, сертифицированные этой ассоциацией, — это признанные высококвалифицированные эксперты, которые могут оказать всестороннюю помощь в РНП. Другие источники полезной информации см. в приложении.

Приложение

Ресурсы и инструменты ВОИС

Исследования

Дж. Дж. Конли, П.М. Бикан и Н. Вилкоф (16 сентября 2013 г.). *Исследование по патентам и общественному достоянию (II)*. (CDIP/12/INF/2 REV). ВОИС

Филипс Дж., М. Сибанда, Х. Эль-Сагир, Э. Ренгифо Гарсия, О.П. Орлюк и К. Габриель (28 февраля 2012 г.). *Исследование по патентам и сфере общественного достояния*. (CDIP/8/INF/3 REV. 2). ВОИС

Руководства

Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей (2019)

Руководство ВОИС по использованию патентной информации (2015): www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=180&plang=EN

Руководство ВОИС по подготовке отчетов о патентном ландшафте (2015): <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=3938&plang=EN>

Инструменты

Глобальная база данных по брендам: <https://www3.wipo.int/branddb/en/>

Глобальная база данных по образцам: <https://www3.wipo.int/designdb/en/index.jsp>

Международная патентная классификация (МПК) <https://www.wipo.int/classifications/ipc/ru/>

PATENTSCOPE: <https://www.wipo.int/patentscope/ru/>

Публикация ВОИС «ИС: факты и цифры»: <https://www.wipo.int/publications/ru/series/index.jsp?id=36>

Центр статистических данных ВОИС по ИС: <https://www.wipo.int/ipstats/en/help/>

WIPO Lex: <https://wipolex.wipo.int/ru/main/legislation>

Мадридская система ВОИС: <https://www.wipo.int/madrid/ru/>

Мировые показатели деятельности в области ИС: <https://www.wipo.int/publications/ru/series/index.jsp?id=37>

Другие полезные материалы

Каталог ВОИС ведомств интеллектуальной собственности и региональных ведомств: www.wipo.int/directory/en/urls.jsp

Отчеты ВОИС о патентных ландшафтах: https://www.wipo.int/patentscope/ru/programs/patent_landscapes/index.html

Центры поддержки технологии и инноваций (ЦПТИ) ВОИС: <https://www.wipo.int/tisc/ru/>

Сноски

- 1 Примером может служить Бразильская корпорация сельскохозяйственных исследований (EMBRAPA) — бразильское государственное научно-исследовательское учреждение, которое также сотрудничает с институтами и исследовательскими центрами в Бразилии и других странах в качестве кооперативного предприятия.
- 2 В разделе «Патенты и общественное достояние» публикации ВОИС *Выявление изобретений, находящихся в сфере общественного достояния. Руководство для изобретателей и предпринимателей* (2019) описаны условия, при которых изобретения могут быть доступны для свободного использования.
- 3 Дж. Дж. Конли, П.М. Бикан и Н. Вилкоф (16 сентября 2013 г.). *Исследование по патентам и общественному достоянию (II)*. (CDIP/12/INF/2 REV). ВОИС.
- 4 По данным Конли и др. (2013).
- 5 Конли и др. (2013).
- 6 Филипс Дж., М. Сибанда, Х. Эль-Сагир, Э. Ренгифо Гарсия, О.П. Орлюк и К. Габриель (28 февраля 2012 г.). *Исследование по патентам и сфере общественного достояния*. (CDIP/8/INF/3 REV. 2). ВОИС.
- 7 Общее число действующих патентов по оценкам ВОИС на основании данных, предоставленных 125 странами. *Мировые показатели деятельности в области ИС за 2019 г.* ВОИС.
- 8 *Мировые показатели деятельности в области ИС за 2019 г.* ВОИС.
- 9 По данным отчета «*Мировые показатели деятельности в области ИС за 2019 г.*». ВОИС.
- 10 Aharonian, G. and R. Stim (2004). *Patenting Art and Entertainment: New Strategies for Protecting Creative Ideas*. NOLO.
- 11 Каталог ВОИС ведомств интеллектуальной собственности и региональных ведомств (см. приложение)
- 12 Доступен по адресу: <https://www.aripo.org/member-states/>. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 13 Центр статистических данных ВОИС по ИС (см. приложение)
- 14 *Мировые показатели деятельности в области ИС за 2019 г.* ВОИС.
- 15 Ernst, H. and N. Omland (2011). *The Patent Asset Index – A New Approach to Benchmark Patent Portfolios*. World Patent Information.
- 16 Conley, J.G., P.M. Bican, and H. Ernst (2013). “Value articulation: A framework for the strategic management of intellectual property”. *California Management Review*, 55(4).
- 17 Conley, J.G., P.M. Bican and H. Ernst (2013). “Value articulation: A framework for the strategic management of intellectual property”. *California Management Review*, 55(4), 102–120; Conley, J.G., J.D. Berry, L. Dewitt and M. Dziarsk (2010). “Inventing brands: Opportunities at the nexus of semiotics and intellectual property”. *Design Management Review*, 19(2), 58–66; Parchomovsky, G., P. Siegelman (2002). “Towards an integrated theory of intellectual property.” *California Management Review*, 88(7).
- 18 Основные из них представлены в работе А. Андерсона (2017). «Процессы, связанные с новым продуктом» в *Своде знаний по разработке продуктов и управлению ими*. Подробное руководство по выводу на рынок новых идей и продуктов с большим количеством практических рекомендаций и учебных материалов вы найдете в книге П. Спенсера (2006). *Искусство и наука передачи технологий*. John Wiley and Sons.
- 19 На основе процесса РНП, описанного преподавателями Школы бизнеса Макдоно (MSB) в Соединенных Штатах Америки. Этап «После запуска» был добавлен позднее и не входит в процесс НРС, описанный преподавателями MSB.
- 20 Более подробное и полное введение в разработку продуктов см. в 3-м издании *Справочника по разработке новых продуктов* Ассоциации по разработке продуктов и управлению ими (анг. Product Development and Management Association, PDMA). Для практической разработки продукта рекомендуем использовать 3-е издание Справочника по разработке новых продуктов, выпущенного PDMA.
- 21 Как пишет Рон Аднер в книге «*Широкая Линза*» (Portfolio, 2013), разработка продукта требует создания взаимовыгодных сценариев для трех групп: фирмы и команды, занятой разработкой нового продукта; ее внутренних и внешних сотрудников и партнеров, участвующих в разработке, маркетинге и сбыте нового продукта; и конечных пользователей, которые будут покупать продукт, осваивать его и рекомендовать другим. Полезным способом представления взаимосвязи между этими группами при разработке продукта является определение их места в цепочке создания стоимости Майкла Портера, которая будет рассмотрена ниже.
- 22 Х. Грегерсен (март/апрель 2018 г.). «Идеальный мозговой штурм». *Harvard Business Review*.
- 23 Annacchino, M. (2011). *The Pursuit of New Product Development: The Business Development Process*. Amsterdam, Boston. Butterworth-Heinemann. (p. 21).
- 24 Anderson, A. (2017). “Strategy”. *Product Development and Management Body of Knowledge*. Chicago, PDMA.
- 24 Kaplan, R. and D. Norton (1992). “The Balanced Scorecard: measures that drive performance”. *Harvard Business Review* (Jan–Feb).
- 25 Kaplan and Norton (1992).

- 26 Более подробную информацию об этой методологии оценки см. в статье Р. Каплана и Д. Нортон (1992).
- 27 Современные примеры использования сбалансированной системы показателей доступны по адресу www.balancedscorecard.org/BSC-Basics/Examples-Success-Stories. Дата доступа: 13 сентября 2018 г.
- 28 В первоначальной версии сбалансированной системы показателей, разработанной Капланом и Нортон, перечислены четыре составляющих: финансовая составляющая, клиентская составляющая, составляющая внутренних бизнес-процессов и составляющая обучения и развития. Авторы данного руководства заменили составляющую «обучение и развитие» на техническую составляющую для более четкого разъяснения целей.
- 29 Такое сотрудничество иногда называют открытыми инновациями. Хороший учебник по открытым инновациям изобретателей, новаторов или небольших компаний: Эскофье и др. (2016). *Основы открытых инноваций для малых и средних предприятий. Руководство для предпринимателей по внедрению в бизнес парадигмы открытых инноваций*. Business Expert Press. В этой книге вы найдете здравый практический подход к использованию открытых инноваций, методы их использования и ресурсы для сбора информации и получения технологий.
- 30 Портер, М. (2016) «Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость». Москва: Альпина Паблишер.
- 31 «Концепция продукта» в *Деловом словаре Коллинза* под ред. К. Пасса (2006) (3-е изд.). Лондон, Великобритания: Коллинз.
- 32 Keinonen, T. (2006). "Introduction to concept design". In Keinonen, T. and R. Takala. *Product Concept Design*. London. Springer. p. 24.
- 33 Кейнонен (2006), стр. 20.
- 34 Концепция продукта служит основой для устава нового продукта (УНП). В УНП указываются предпосылки для запуска проекта РНП и другая ключевая информация, отвечающая на вопросы «кто, что, где, когда и почему» в связи с проектом РНП. Он содержит разделы «Предпосылки», «Целевая сфера» (задействованные рынки и технологии, существующие и потенциальные конкуренты), «Цели и задачи» и «Особые указания» для команды, осуществляющей РНП. УНП определяет приемлемый результат РНП, а также возможные проблемы и известные решения или подходы к решению этих проблем, чтобы обеспечить экономическую жизнеспособность и техническую осуществимость решений.
- 35 Патент США 5913629, выданный в июне 1999 г. изобретателю Тому Хаззарду из компании ttools Inc.
- 36 «Концепция продукта» в *Деловом словаре Коллинза* под ред. К. Пасса (2006).
- 37 Hartung, A. (2015). "The reason why Google Glass, Amazon FirePhone and Segway all failed". Доступно по адресу: www.forbes.com/sites/adamhartung/2015/02/12/the-reason-why-google-glass-amazon-firephone-and-segway-all-failed/2/#765365978066. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 38 Conley, J.G., P.M. Bican, and H. Ernst (2013). "Value articulation: A framework for the strategic management of intellectual property". *California Management Review*, 55(4).
- 39 Burrone, E. "New Product Launch: Evaluating Your Freedom to Operate". Доступно по адресу: https://www.wipo.int/sme/en/documents/freedom_to_operate_fulltext.html. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 40 Остервальдер А. и Пинье И. (2013). *Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора*. Альпина Паблишер.
- 41 Бланк С.Г. и Б. Дорф (2012). «Стартап. Настольная книга основателя. Пошаговое руководство по построению великой компании с нуля». Альпина Паблишер.
- 42 Источник: strategyzer.com. Разработано Strategyzer AG.
- 43 См. также главу 2 книги «Брокерство и аукционы в сфере ИС», Эскофье и др. (2016). *Основы открытых инноваций для малых и средних предприятий. Руководство для предпринимателей по внедрению парадигмы открытых инноваций в бизнесе*. Business Expert Press.
- 44 Мерфи, К. (2006). «Конкурентная разведка» *Business Information Review*, 23(1), 35–42.
- 45 Мерфи (2006).
- 46 Мерфи, К. (2016).
- 47 Мерфи, К. (2016). Также следует обращать внимание на заявки на регистрацию авторских прав и топологий интегральных микросхем. Топология интегральной микросхемы — это расположение цепей на чипе или печатной плате. Компоненты микросхемы могут располагаться в одной плоскости или в нескольких, в зависимости от сложности платы или чипа. Эта категория ИС была введена в США после того, как суды признали, что топологии интегральных микросхем не обладают достаточным уровнем творческого характера, чтобы охраняться авторским правом.
- 48 Поиск на патентную чистоту обсуждался ранее в разделе руководства «Поиск доступных технологий, которые вы можете использовать для определения возможностей рынка».
- 49 Kerr, C., L. Mortara, R. Phaal and D. Probert (2006). "A conceptual model for technology intelligence". *International Journal of Technology Intelligence and Planning*.
- 50 Kelly, B., D. Papanikolaou, A. Seru and M. Taddy (20172018). "Measuring technological innovation over the long run". 1–60. p. 2. NBER Working Paper 25266, National Bureau of Economic Research, Cambridge,

- МА. <https://www.nber.org/papers/w25266.pdf>. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 51 Schuh, G. and M. Grawatsch (2004). "TRIZ-based technology intelligence". *13th International Conference on Management of Technology*. 1–10. Доступно по адресу: www.researchgate.net/publication/288034712_TRIZ-based_technology_intelligence. По состоянию на 15 мая 2018 г.
- 52 Более подробную информацию о внутренней и внешней стратегиях ИС см. статью Питкетли, Р. (2007). «Стратегия ИС» в руководстве «Управление интеллектуальной собственностью в сфере здравоохранения и сельскохозяйственных инноваций. Справочник по передовой практике (под ред. А. Краттигер, Р.Т. Махони, Л. Нельсен, и др.). Oxford, U.K: MIHR, and Davis, U.S.: PIPRA.
- 53 Каталог ВОИС ведомств интеллектуальной собственности и региональных ведомств (см. приложение).
- 54 Доступно по адресу: <https://medium.com/@quantifyip/tapping-into-the-potential-of-independent-inventors-5ea6b381e5e0>. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 55 Fine, L.G. (2010). *The SWOT Analysis: Using Your Strength to Overcome Weaknesses, Using Opportunities to Overcome Threats*. Charleston, WV: Kick It, LLC.
- 56 Terninko, J., A. Zusman and B. Zlotin (1998). *Systematic Innovation: An Introduction to TRIZ*. Boca Raton, FL: St. Lucie Press.
- 57 Генрих Альтшуллер, немец по национальности, который жил в СССР, разрабатывал этот метод с 1946 по 1985 гг. Альтшуллер создал новый метод получения изобретений, изучив тысячи авторских свидетельств (документ о праве ИС в СССР сравнимый с патентом). Авторское свидетельство состоит из титульного листа, одной страницы чертежей и краткого описания изобретения. За период с 1946 по 1985 гг. он изучил 200 тыс. патентов и выбрал 40 тыс. патентов, в которых были представлены наиболее эффективные решения.
- 58 Решение кажется очевидным, если вы знаете, в чем оно заключается. Вы слышите его и думаете «Ну конечно! Как только я сам не догадался?». В противном случае изобретение не отвечало бы требованию о неочевидности, при нарушении которого патент не выдается.
- 59 Котлер Ф.Т. и К.Л. Келлер (2016). *Маркетинг менеджмент*, 15-е издание Лондон, Великобритания: Pearson.
- 60 Sawhney, M. (2017). "Lecture on foundations of product management." Kellogg School of Management
- 61 История РНП компании Spanx под заголовком «Мы сделали это» доступна по адресу: www.npr.org/2017/08/15/534771839/spanx-sara-blakely. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 62 При этом предполагается, что вы сможете доставить продукт на нужный рынок без нарушения прав ИС, которое может произойти в том случае, если продукт запатентован в стране, где осуществляется перегрузка, например в Сингапуре, и на пути из страны отправления в страну назначения в стране перегрузки заключается какой-либо договор, который приводит к продаже продукта, считающейся нарушением прав ИС.
- 63 Более подробную информацию о соглашениях о неразглашении см. в статье Айриш В. «Раскрытие конфиденциальной информации». Доступна по адресу: www.wipo.int/sme/en/documents/disclosing_inf_fulltext.html. По состоянию на 10 сентября 2019 г.
- 64 Thota, H. and Z. Munir (2011). *Key Concepts in Innovation*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- 65 Dolan, R.J. and J.M. Matthews (1993). "Maximizing the utility of customer product testing: Beta test design and management". *Journal of Product Innovation Management*.

Всемирная организация
интеллектуальной собственности
34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Телефон: +41 22 338 91 11
Факс: +41 22 733 54 28

Контактные данные внешних
бюро ВОИС приводятся на сайте
www.wipo.int/about-wipo/ru/offices

Публикация ВОИС № 1063R
ISBN 978-92-805-3198-5

