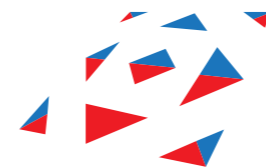




Органические удобрения





РОССИЙСКИЙ
ЭКСПОРТНЫЙ ЦЕНТР



▲ ЭКСАР

▲ РОСЭКСИМБАНК

«Органические удобрения»

Патентный ландшафт для российских компаний-экспортеров

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ТРЕНДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ	14
2. КОМПАНИИ И ЛЮДИ	40
3. ГЕОГРАФИЯ	70
4. РЫНКИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	82
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	109
О ПРОЕКТНОМ ОФИСЕ ФИПС	115
О РОССИЙСКОМ ЭКСПОРТНОМ ЦЕНТРЕ	117
ДИСКЛЕЙМЕР	118
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Термины и определения	119
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Сокращения	125
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Модель предметной области	126
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Список двубуквенных кодов стран и территорий	127

Дорогие друзья,

Современные технологии меняются очень быстро, и российским компаниям не всегда легко отслеживать изменение технологической повестки, сопоставлять свои продукты с продуктами ведущих мировых компаний и участвовать в конкурентоспособном сырьевом экспорте.



СЛЕПНЕВ
Андрей Александрович
Генеральный директор
АО «Российский экспортный
центр»

Полезным инструментом в сопоставлении своих перспективных технологий с современными тенденциями и определении правильных стратегий вывода инновационной продукции на глобальные рынки является патентная аналитика – комплексные исследования трендов, географии, рынков патентования, а также ведущих компаний и разработчиков в привязке к технологическим приоритетам государства или отдельной компании.



ИВЛИЕВ
Григорий Петрович
Руководитель
Федеральной службы
по интеллектуальной
собственности (Роспатент)

Российский экспортный центр и Роспатент разработали альбом патентных ландшафтов, охватывающий четыре перспективных направления российского сырьевого экспорта: 1) «Органические удобрения», 2) «Химические средства защиты растений; стимуляторы роста растений», 3) «Средства косметические по уходу за кожей и волосами, средства для окрашивания и обесцвечивания волос, дезодоранты», 4) «Химические источники питания».

Исследование выполнено в новой концепции патентной аналитики «analytics-driven», предполагающей выявление аномалий и устойчивых тенденций, их бизнес-интерпретацию и формирование рекомендаций российским компаниям, экспортирующим или предполагающим экспортировать российскую продукцию на зарубежные рынки.



ДЬЯЧЕНКО
Олег Георгиевич
Руководитель проекта
по интеллектуальной
собственности
АО «Российский экспортный
центр»

Каждый ландшафт альбома содержит главные выводы исследования и практические рекомендации российским компаниям как реагировать на те или иные тенденции развития технологий в области интересов компании.

Мы предполагаем, что разработанный нами альбом патентных ландшафтов будет полезен как при формировании стратегий развития российских экспортеров, так и при принятии оперативных решений на любом этапе экспортной деятельности.



ЕНА
Олег Валерьевич
Руководитель проектного
офиса Федерального
института промышленной
собственности

ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА



ПОПОВ Николай

Главный редактор альбома патентных ландшафтов
Заместитель руководителя проектного офиса
Федерального института промышленной собственности

Дорогие друзья!

Вот уже более трех лет мы разрабатываем полезные аналитические продукты для российских компаний и организаций.

За это время мы выполнили десятки сложных эксклюзивных проектов, касающихся порой очень чувствительных областей бизнеса наших заказчиков. По этой причине мы не всегда можем открыто рассказывать о том, как мы делаем нашу аналитику и почему наши работы признаны во всем мире.

Между тем интерес к нашей практике постоянно растет, и полагаем, пришло время для серии открытых патентных ландшафтов, ориентированных на широкую аудиторию.

Для нас разработка открытых отчетов стала очень ценным опытом, потому что мы научились делать сложную аналитику доступной и понятной.

Настоящий отчет – один из четырех ландшафтов, разработанных как единый альбом для Российского экспортного центра.

Экспресс-ландшафт в области органических удобрений представлен в компактной структуре – всего четыре аналитических раздела. Мы попытались дать краткие простые определения для специальных терминов, используемых в патентной аналитике.

Во введении представлено описание сложных понятий из области патентования, таких как приоритет, патентное семейство и др. Помимо этого, текст сопровождается подсказками по терминологии или допущениям, принятым в отчете.

Мы постарались сделать хорошо читаемые, яркие аналитические представления, а также дополнили отчет бизнес-карточками компаний – ключевых игроков в рассматриваемой области.

Несмотря на то, что формат экспресс-ландшафта не предполагает глубинного патентного анализа, мы всё-таки выделили ключевые и наиболее интересные патенты и вынесли их на информационные плашки.

Отчет насыщен информационными врезками, содержащими ключевые контекстные выводы.

В заключении представлено наше видение возможных практических шагов для российских компаний по правильной правовой охране своих разработок и их выводу на новые перспективные рынки.

Надеемся, что наши исследования помогут российским компаниям и отдельным разработчикам понять, какие тенденции актуальны для патентования технических решений в области органических удобрений, какие рынки являются перспективными для вывода продукции на экспорт и помогут лучше раскрыть экспортный потенциал наших компаний.

Мы несомненно продолжим практику публикации открытых отчетов по наиболее интересным высокотехнологичным областям. Приглашаем вас стать участниками этой работы: будем очень признательны за обратную связь, здоровую критику и предложения по рассмотрению новых тематических направлений.

Приятного чтения!

Патентный ландшафт по теме «Органические удобрения» разработан проектным офисом ФИПС по заказу Российского экспортного центра.

Патентный ландшафт разработан в составе объединенного альбома патентных ландшафтов, включающих помимо тематики данного ландшафта ещё три области исследований:

- 1) «Химические источники питания»;
- 2) «Средства косметические по уходу за кожей и волосами; Средства для окрашивания и обесцвечивания волос; Дезодоранты»;
- 3) «Химические средства защиты растений».

Патентный ландшафт разработан в составе альбома из четырёх ландшафтов. Разработка альбома обеспечивает всесторонний анализ родственных областей исследований, концентрируясь как на общих тенденциях, характерных для всех ландшафтов альбома, так и исследуя особенности конкретного ландшафта, отличающие его от других ландшафтов альбома

Альбомы патентных ландшафтов позволяют выполнять всесторонний анализ родственных областей исследований, концентрируясь как на общих тенденциях, характерных для всех ландшафтов альбома, так и исследуя особенности конкретного ландшафта, отличающие его от других ландшафтов альбома.

Представленные в отчете аналитические материалы созданы на основе патентной информации – сведений о зарегистрированных патентных заявках и выданных патентах, публикуемых патентными ведомствами всех стран мира.

Патентная информация обладает рядом качеств, которые делают ее важным источником сведений для раскрытия технологических трендов, с одной стороны, и для понимания рыночных процессов, – с другой стороны.

В первую очередь, это обязательность уровня технологического раскрытия (technological disclosure): патентные документы для прохождения экспертизы должны содержать гораздо более детальное технологическое описание новизны предлагаемой технологии / продукта по сравнению с научными публикациями и описаниями в интернете.

ВВЕДЕНИЕ

Технологическое раскрытие, затраты на получение патентов и структурированность – три ключевых свойства патентной информации для анализа направлений технологического развития ведущих компаний

Важным качеством патентной информации является ее ценность: высокие затраты на охрану изобретений (территории, тематики): чем больше ресурсов компания вкладывает в патентование технологии / продукта, тем более ценным для компании является изобретение. Правильный анализ аспектов, связанных с затратами компаний на патентование, позволяет исследовать бизнес-стратегии компаний и потенциал коммерциализации технологий.

В совокупности с открытостью, структурированностью и универсальностью представления патентных документов патентная информация является наиболее важным и всеобъемлющим активом при анализе современных технологий.

В настоящем исследовании в качестве единицы проведения анализа выбрано патентное семейство (patent family).

Анализ по патентным семействам позволяет исключить дублирование и устранить разночтения патентов на разных языках. Патентные семейства дают обширную почву для анализа мест зарождения технологий и стратегий ведущих компаний по захвату рынков

Патентное семейство – это все патентные публикации, относящиеся к одному изобретению. Патентные семейства обладают несколькими полезными свойствами: исключают дублирование, устраняют разночтения патентов на разных языках, указывают на географию изобретения, раскрывают технологические тренды.

В большинстве случаев при проведении временного анализа в качестве даты использована дата приоритета патентного документа, если явным образом не указана другая дата.

Приоритет – первая (приоритетная) заявка на изобретение, поданная заявителем в одно из национальных патентных ведомств. С точки зрения патентного анализа возникновение и

динамика приоритетов говорит о состоянии и развитии исследований и разработок в рассматриваемой области. В этом контексте выбор даты приоритета как основополагающего измерения для временного анализа позволяет сконцентрировать исследование на технологических аспектах, связанных с появлением и развитием центров исследований и разработок в области косметических средств.

Приоритет – важная характеристика патентного семейства, характеризующая появление и развитие центров исследований и разработок

В настоящем исследовании приоритеты часто сопоставляются с патентными заявками. Рост числа патентных заявок в рамках одного семейства свидетельствует об интересе зарубежных и российских компаний к выводу своих технологий на новые рынки.

В представленном исследовании патентный поиск и разработка аналитических представлений выполнены в профессиональных информационно-поисковых аналитических системах Questel Orbit, LexisNexis PatentStrategies и ряде других систем. Каждая из систем обладает уникальными поисковыми и аналитическими возможностями, сочетание которых обеспечивает наиболее широкий функциональный охват и глубину проработки исследования.

Модель предметной области включает 80 элементов – направлений поиска при формировании поисковой стратегии. Также в поисковую стратегию включены исследование профильных компаний и поиск семантически близких патентных документов

Качество патентной аналитики во многом зависит от правильно выбранной поисковой стратегии. В настоящем ландшафте для формирования выборки патентных документов и формирования всеобъемлющей патентной коллекции для анализа использована стратегия, сочетающая исследование профильных компаний, поиск семантически близких патентных документов и многоаспектный набор поисковых терминов.

Многоаспектный набор поисковых терминов разрабатывается в несколько итераций с использованием модели предметной

области. Модель предметной области исследований проектируется в ходе анализа патентных документов, научных публикаций по тематике исследования, а также профильных корпоративных ресурсов интернета.

В модель предметной области патентного ландшафта включено 80 элементов (аспектов поиска), сгруппированных в 6 тематических групп:

- 1) органические удобрения животного происхождения;
- 2) органические удобрения растительного происхождения;
- 3) биоудобрения;
- 4) фитогормоны;
- 5) стимуляторы роста;
- 6) мелиоранты и дренаж.

Более подробно модель предметной области, использованная для формирования поисковой стратегии представлена в Приложении В. Вместе с тем, следует отметить, что модель в Приложении В представлена в сокращенном виде, без раскрытия детального состава элементов.

Термин «патент» для краткости употребляется в значении «патентный документ» и «патентное семейство», за исключением случаев, когда явным образом число патентов (granted patents) сопоставляется с общим числом патентных документов и числом патентных семейств

Далее в настоящем патентном ландшафте представлены сведения о ключевых тенденциях, ведущих компаниях, изобретателях, анализ в разрезе ведущих стран, рынков и областей применения технологий и продуктов.

При описании результатов анализа в целях краткости изложения термин «патент» употребляется в значении «патентный документ» и «патентное семейство», за исключением случаев, когда явным образом число патентов (granted patents) сопоставляется с общим числом патентных документов и числом патентных семейств. Такая взаимозаменяемость терминов обеспечивает более компактное и однородное изложение выводов, полученных в ходе анализа.

Термин «публикация» используется при анализе структуры патентных семейств и в некоторых других случаях, когда необходимо совместно проанализировать патентные документы разной природы (заявки, выданные патенты, отчеты о поиске и др.).

Термин «публикация» используется при анализе структуры патентных семейств и в некоторых других случаях, когда необходимо совместно проанализировать патентные документы разной природы (заявки, выданные патенты, отчеты о поиске и др.)

Для разграничения объекта патентования (содержание изобретения) от патентных документов (форма охраны изобретения) в отношении объекта патентования в отчете в разных контекстах использованы термины «техническое решение», «изобретение», «технология», означающие одно и то же – объект патентования.

Термины «техническое решение», «изобретение», «технология» обозначают объект патентования (содержание изобретения)

1

ТРЕНДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

ТРЕНДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

16 402
патентных
семейства

23 244
публикации

4 948
патентов на
изобретения

1 271
патент на
полезные модели

Анализ трендов патентования позволяет выявить динамику развития предметной области и оценить интерес компаний к разработкам в предметной области.

Анализ мировых трендов патентования технологий в области органических удобрений, проведенный на глубину 20 лет, выявил **16 402** патентных семейства, **23 244** публикации, в том числе **4 948** патентов на изобретения и **1 271** патент на полезные модели.

В интересах более детального анализа в рамках данного исследования выполнен обособленный анализ патентной коллекции с исключением патентных документов Китая. Такой вид анализа позволяет нивелировать экстремально высокие темпы патентования китайских компаний, университетов и исследовательских организаций и противопоставить китайские и «некитайские» патенты в целях выявления характерных черт и аномалий.

Патентное семейство включает в себя все публикации, заявки и патенты, относящиеся к одному изобретению

Патентная коллекция с исключением патентов Китая составила 4 042 патентных семейства, в составе которых содержится 8 520 публикаций, в том числе 2 687 патентов на изобретения и 429 – на полезные модели.

На рисунке 1 представлена динамика числа патентных семейств и патентов в предметной области.

Динамика числа патентных семейств и патентов

Рисунок 1

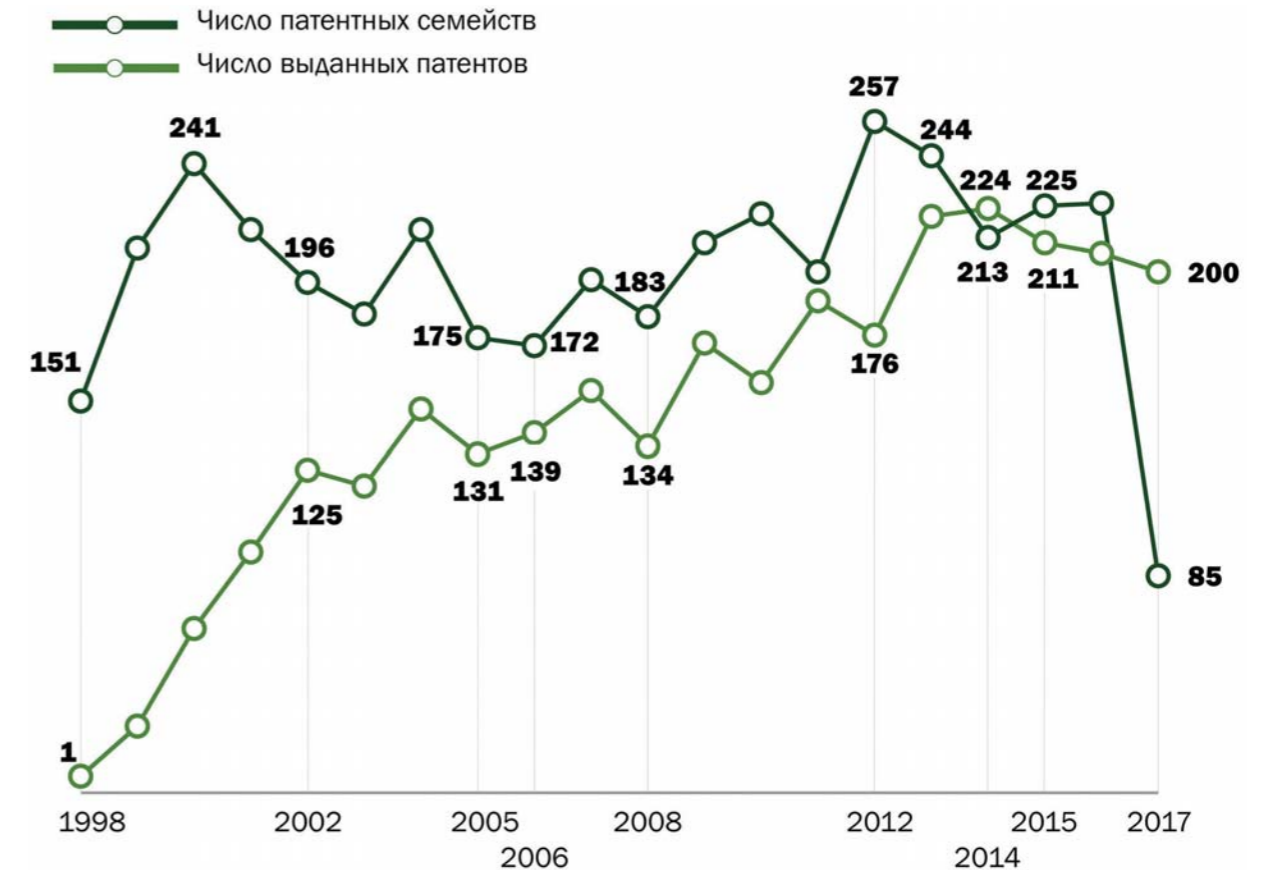


График показывает стабильную динамику роста с резким снижением числа семейств к концу рассматриваемого периода.

Нехарактерным является подавляющее превосходство китайских заявителей (75% патентных семейств принадлежат китайским заявителям). С 2013 года 2 из 3 мировых патентов в области органических удобрений принадлежат китайским компаниям

Следует отметить, что значения числа патентных семейств, за 2000 и 2012 годы, являются пиковыми. Период снижения числа патентных семейств с 2000 по 2006 годы, сменился на период увеличения в 2006–2012 годах. Период с 2012 по 2016 годы можно охарактеризовать как период незначительного снижения числа патентных семейств.

Период 2012–2017 годов отмечен резким снижением числа патентных семейств и в конце их число становится минимальным за весь период. Наиболее характерно снижение представлено показателями 2017 года, когда число патентных семейств с 2015 по 2017 годы сократилось в более чем в 1,5 раза.

Число патентных семейств для некитайского сегмента с 2015 по 2017 годы сократилось более чем в 1,5 раза

Относительно числа выданных патентов, стоит отметить, что динамика роста условно может быть разделена на два периода. Первый период, с 1998 по 2008 годы характеризуется значительным ростом показателей. Другой период, с 2008 по 2017 годы, отражает относительно умеренный и стабильный рост числа выданных патентов.

Яркая дифференциация: некитайский сегмент коллекции достиг высокого уровня зрелости (2/3 выданных патентов), в то время как китайский сегмент характеризуется интенсивным развитием, при котором только 1/6 патентных семейств содержит выданные патенты

Особенно стоит отметить период с 2016 по 2017 годы, в котором число выданных патентов на фоне снижения числа семейств все равно остается стабильным с явной тенденцией к увеличению.

На рисунке 2 отражена динамика числа патентных семейств и патентов Китая в предметной области.

Динамика числа патентных семейств и патентов Китая

Рисунок 2

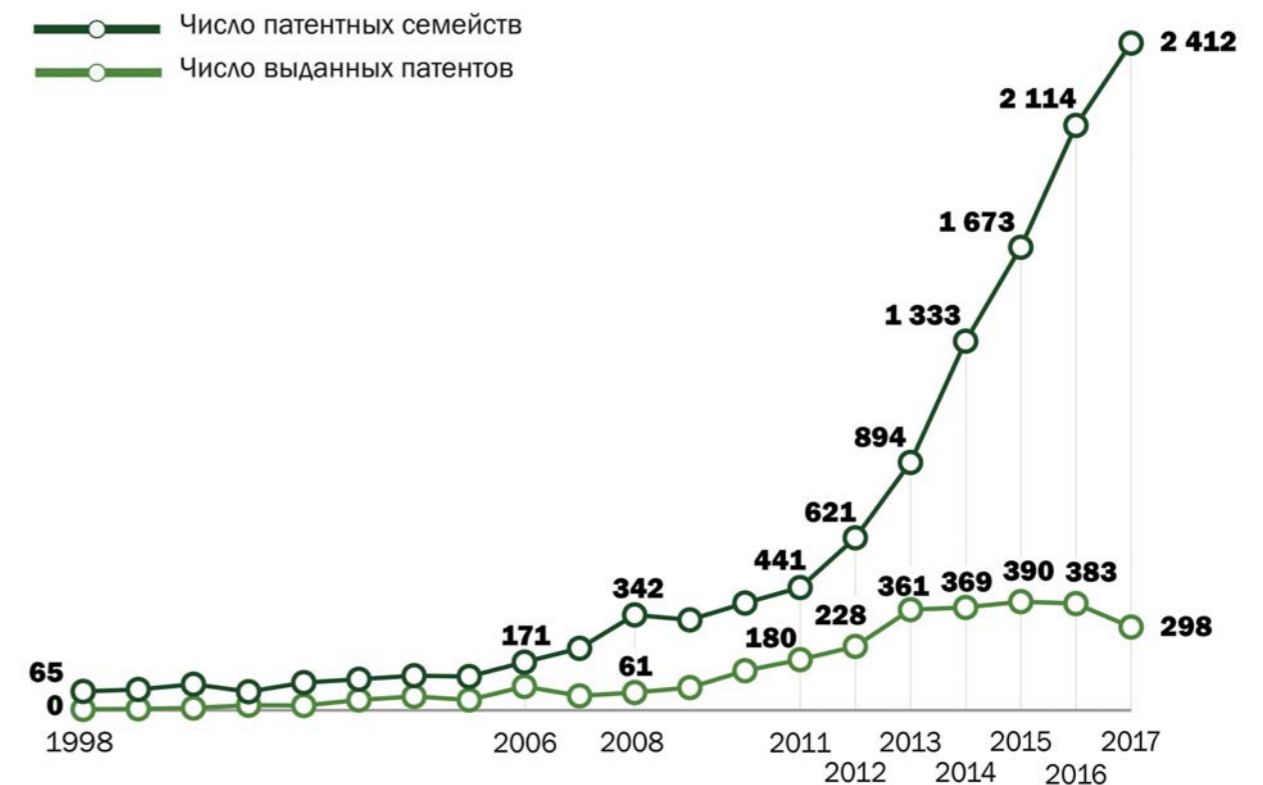


График показывает стабильную динамику роста числа патентных семейств Китая на протяжении всего рассматриваемого периода, где в 2008 и 2015 годах, имело место наиболее сильное увеличение числа патентных семейств.

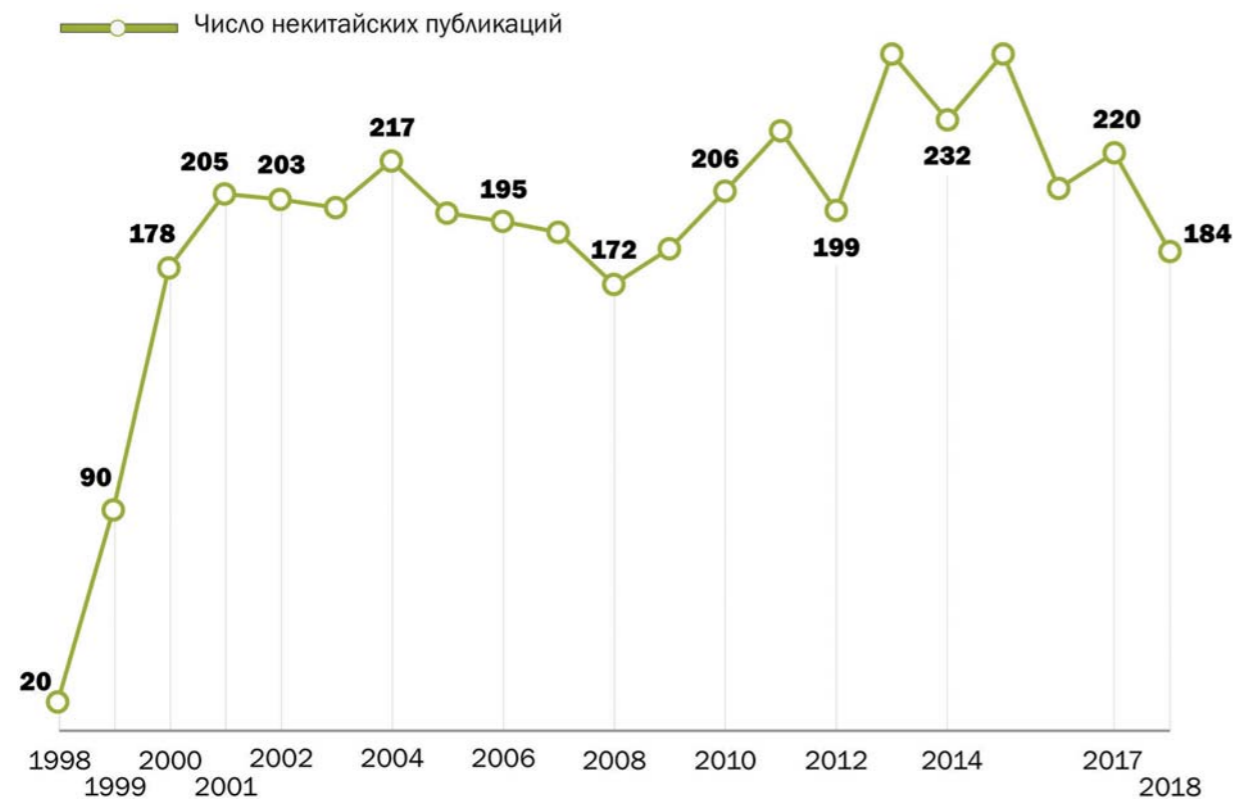
Относительно числа выданных патентов, стоит сказать о том, что данная динамика роста является стабильной и положительной в течение практически всего рассматриваемого периода. Период времени, на который приходится относительно равномерное увеличение числа выданных патентов, относится к 2001–2015 годам.

До 2013 года наблюдался синхронный рост числа семейств и выданных патентов, который с 2015 года сменился тенденцией к незначительному снижению числа выданных патентов и значительному росту числа патентных семейств.

В целом, представляется нехарактерным подавляющее превосходство китайских заявителей, а именно 75% семейств принадлежат китайским заявителям на фоне высокого темпа роста числа китайских изобретений во всем мире. Также наблюдается очень яркая дифференциация в части неазиатского сегмента коллекции, в силу своей зрелости, по причине 2\3 выданных патентов, в то время как китайский сегмент характеризуется интенсивным развитием, при котором только 1\6 патентных семейств содержит выданные патенты, а с 2013 года 2 из 3 мировых патентов в области органических удобрений принадлежат китайским компаниям.

Рисунок 3

Динамика числа неазиатских публикаций



Период с 1998 по 2017 годы отмечен двумя пиковыми показателями публикационной активности, в 2004, 2013 и 2015 годах на рисунке 3.

Вслед за периодом значительного увеличения числа публикаций наступил период снижения числа публикаций, который пришелся на 2004–2008 годы и представлял собой относительно небольшое и непродолжительное снижение числа публикаций по сравнению с пиковым значением 2004 года.

В целом, динамику публикационной активности можно охарактеризовать как стабильную, положительную, за исключением периода снижения показателей динамики за 2015–2017 годы.

2015 год – переломный год, характеризующий становление зрелости области исследований. На фоне снижения изобретательской активности на рубеже 2012–2015 годов число публикаций поддерживается на высоком уровне, что свидетельствует о том, что компании стремятся обеспечить широкую территориальную охрану на существующей базе

Показатели 2015 года можно назвать ключевыми, поскольку их число характеризует зрелость предметной области, что на фоне снижения изобретательской активности, на рубеже 2012–2015 годов дает представление о том, высокий уровень числа публикаций обусловлен стремлением компаний обеспечить более широкую территориальную охрану для существующей технологической базы.

Рисунок 4

Динамика числа китайских и некитайских публикаций

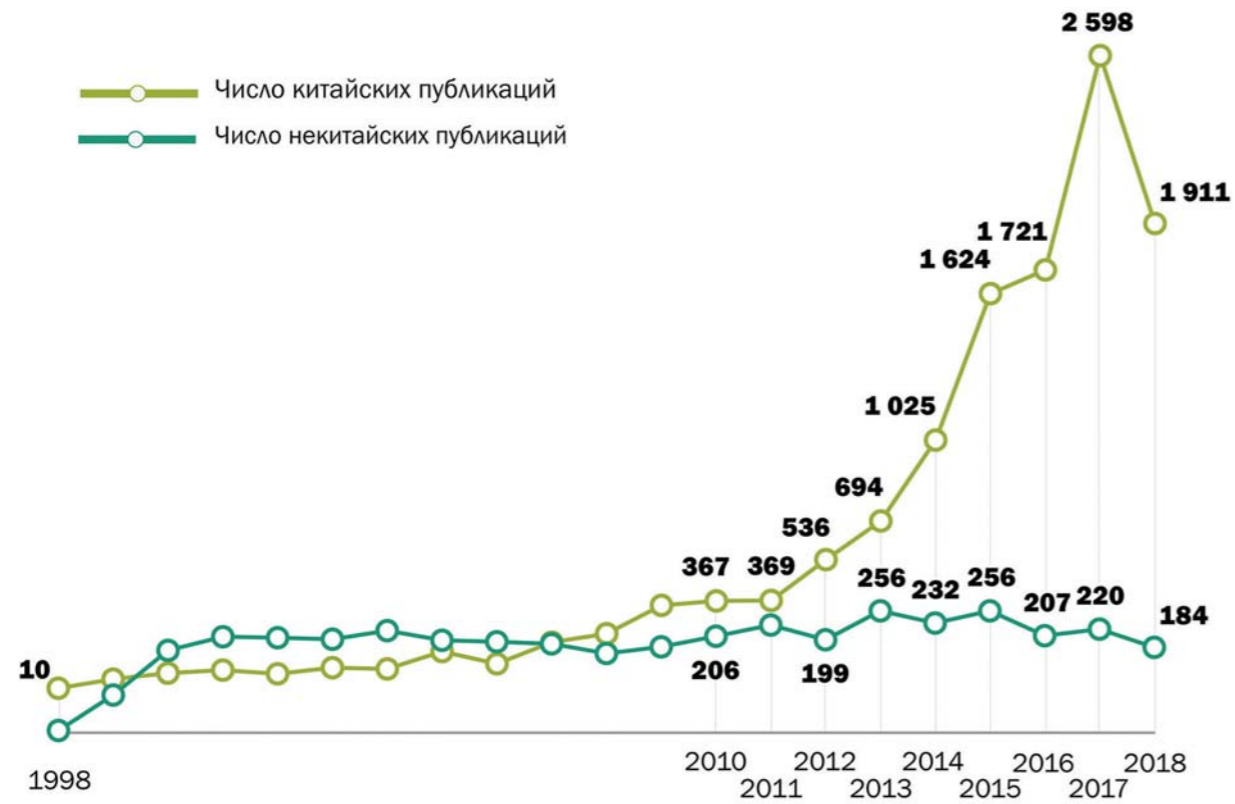


График динамики числа публикаций Китая показывает стабильную динамику роста за рассматриваемый период.

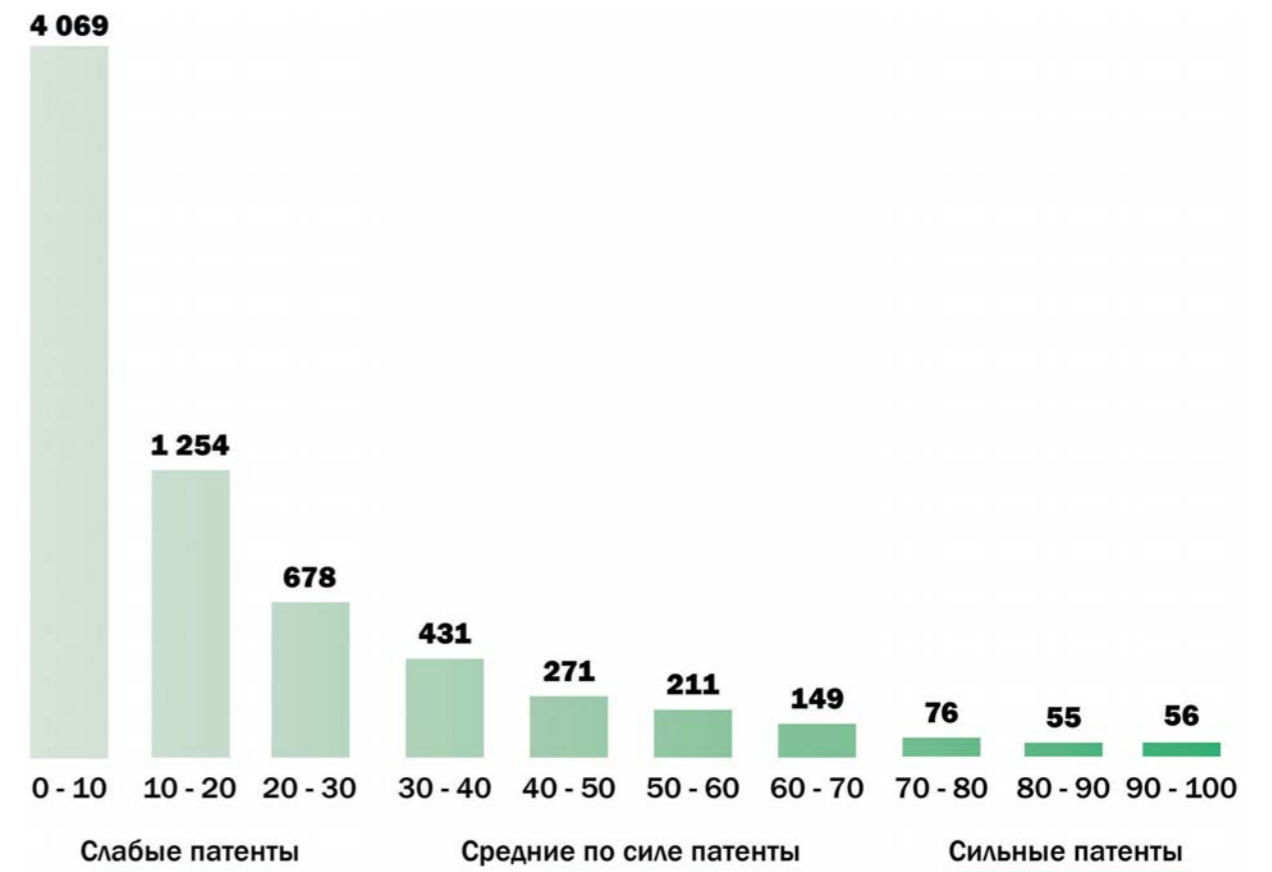
В целом, динамика числа публикаций в китайском сегменте коллекции, в отличие от некитайского сегмента той же коллекции имеет равномерно-положительную, а с 2012 года значительно возросшую динамику роста числа публикаций.

Коллекция патентов также была распределена по показателям силы патентов. Для определения силы патентов китайского и некитайского сегментов коллекции система PatentStrategies LexisNexis использует семь показателей: число пунктов формулы,

случаев прямого и обратного цитирования, областей применения, заявленных изобретателей, патентных споров и лет поддержания документа в силе. Каждому из показателей экспертным способом присвоен весовой коэффициент. Результат анализа представлен на рисунке 5.

Распределение силы патентных документов

Рисунок 5



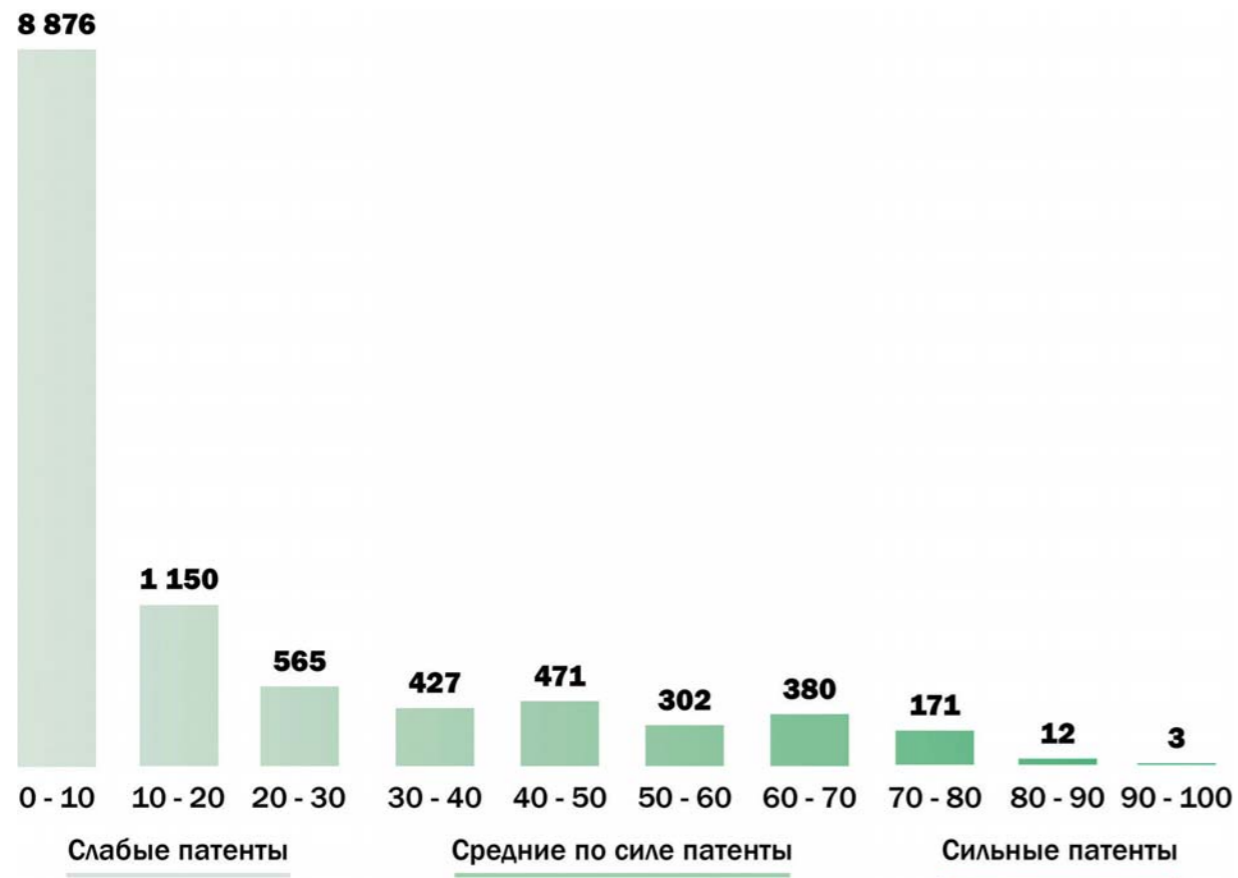
Гистограмма на рисунке 5 отражает число патентных семейств в каждом из 10 сегментов, расположенных от наиболее слабого (с силой 0–10) к наиболее сильному (90–10).

Подавляющее число документов (82,74%, 6 061 патентный документ) относятся к диапазону 0–30. Чуть более тысячи (14,70%) относятся к диапазону 30–70 и 187 патентных документов (2,55% от общего числа) относятся к наиболее ценным патентам и имеют показатель силы 70–100.

Следует учесть, что данное распределение строится на основании простых семейств, поэтому общее количество патентных семейств незначительно выше, чем в остальных аналитических представлениях отчета, и статистически не влияет на общее распределение силы по сегментам.

Рисунок 6

Распределение силы патентов китайского сегмента коллекции



Подавляющее число документов китайского сегмента коллекции (86,72%, 11 145 патентных документов) относятся к диапазону 0–30. Чуть более полутора тысяч (11,93%, 1 533 патентных документов) относятся к диапазону 30–70 и 174 патентных документа (1,35% от общего числа), относятся к наиболее ценным и имеют показатель силы 70–100.

Несмотря на большое число слабых патентов (свыше 10 тысяч документов), китайская коллекция содержит ценные решения с высокими показателями цитирования и фактами международной подачи патентных заявок по процедуре РСТ

Гистограмма на рисунке 6 отражает характерную тенденцию, связанную с тем, что, несмотря на большое число технически слабых решений, число которых свыше 10 тысяч документов, китайская коллекция содержит достаточно ценные технические решения с высокими показателями цитирования, также фактами подачи международных патентных заявок по процедуре РСТ.

Распределение патентных семейств по диапазонам публикаций (рисунок 7) позволяет оценить зрелость области и стратегии, используемые в ее рамках заявителями.

Рисунок 7

Распределение патентных семейств по диапазонам публикаций



Наиболее многочисленная группа – это патентные семейства с одной-двумя публикациями. Таких семейств в коллекции 3 726, что составляет 92,18% от общего числа семейств. Это говорит о том, что большинство семейств коллекции либо ориентированы на внутренний рынок и не выводятся компаниями на международный уровень, либо являются молодыми и имеют потенциал к дальнейшему территориальному расширению.

Большинство семейств коллекции либо ориентированы на внутренний рынок и не выводятся компаниями на международный уровень, либо являются молодыми и имеют потенциал к дальнейшему территориальному расширению

Вторая по численности группа – это патентные семейства с числом публикаций от трёх до девяти составляют 5,96% от общего числа семейств, и насчитывает 241 семейство. Чаще всего такие семейства относятся к технологиям на стадии роста, которые расширяют географию охраны исключительного права.

Большое количество заявок, не поддержанных патентами, свидетельствует о «некоммерческих» причинах патентования решений (госпрограммы с отчётностью патентными документами). Скорее всего, данная тенденция вызвана повышением внимания к финансированию экологических государственных и негосударственных программ

Третья группа – патентные семейства с числом публикаций от десяти до девятнадцати патентных документов. Таких семейств в коллекции 69, что составляет 1,71% от числа семейств в коллекции. Эти семейства относятся к зрелым технологиям, которые уже прошли стадию роста и присутствуют на большинстве рынков, интересных для правообладателя.

Последняя и самая малочисленная группа – группа патентных семейств с числом публикаций более двадцати. Доля таких семейств в коллекции крайне невелика и составляет 0,15%. Самых крупных семейств, в составе которых содержится по несколько десятков документов, всегда меньше остальных. Они относятся к закрепившимся на рынке технологиям и принадлежат крупнейшим компаниям-лидерам, таким как Yara International, Mosaic, Xyleco, Australian Dehydration Technol.

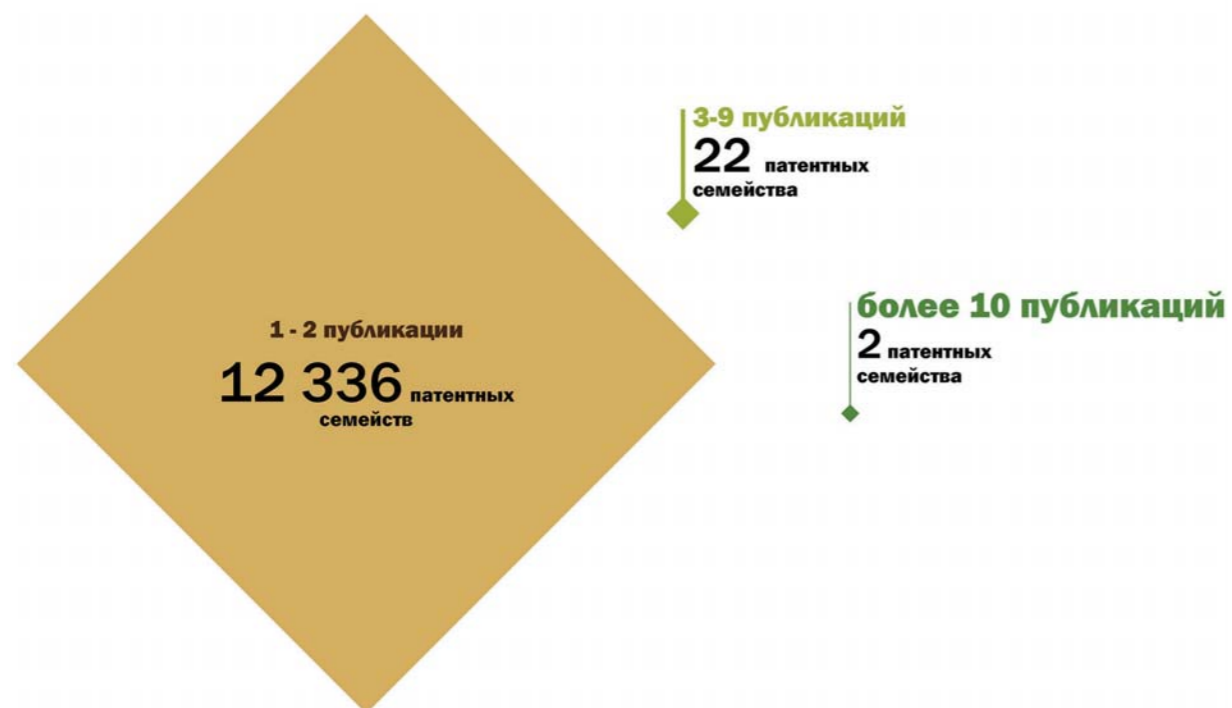
Следует отметить, что только около 10% патентных семейств имеют более трёх публикаций, что свидетельствует о направленности подавляющего числа технических решений на локальные рынки, а также на наличие большого числа заявок, не поддержанных патентами, что может говорить об очень быстром развитии области и запаздывании в выдаче охранных документов, либо имеет место подача большого числа заявок по некоммерческим причинам (госпрограммы или гранты, в которых предусматривается отчетность, в том числе в виде патентных документов).

Скорее всего, данная тенденция вызвана повышением внимания к финансированию экологических государственных и межгосударственных исследовательских программ.

Как правило, ситуация, в которой наблюдается подобное распределение числа семейств в соответствии с числом входящих в них публикаций, говорит либо о сравнительной новизне технологий, либо об ориентации компаний на внутренние рынки.

Рисунок 8

Распределение патентных семейств по диапазонам публикаций китайского сегмента коллекции



Подавляющее большинство – 99,81% – патентных семейств входит в первую группу и содержит одну-две публикации. Как правило, семейства, содержащие малое число документов, относятся к новым технологиям, которые еще не получили распространения, и технологиям, которые остаются на внутреннем рынке и не выходят на мировой уровень, что весьма характерно для Китая.

Вторая группа составляет 0,18% от всей коллекции и включает в себя патентные семейства, содержащие от трех до девяти публикаций, число которых всего 22. Чаще всего такие семейства относятся к технологиям на стадии роста, которые расширяют географию охраны исключительного права.

Последняя группа содержит менее процента всех патентных семейств китайского сегмента коллекции (всего 2 семейства с числом публикаций более 10). Самых крупных семейств, в составе которых содержится по несколько десятков документов, всегда меньше остальных. Они относятся к закрепившимся на рынке технологиям и принадлежат крупнейшим компаниям-лидерам.

Для китайского сегмента тенденция связана с локальным характером рынков и ростом числа заявок, не поддержанных патентами

Как правило, ситуация, в которой наблюдается подобное распределение числа патентных семейств в соответствии с числом входящих в них публикаций, говорит либо о сравнительной новизне технологий, либо об ориентации компаний на внутренние рынки.

В случае с китайским сегментом коллекции, такое количество разработок по направлению «Органические удобрения» связано с локальным характером рынков и ростом числа заявок, не поддержанных патентами.

В таблице 1 представлено десять наиболее крупных патентных семейств не китайского сегмента коллекции, которые рассмотрены с точки зрения числа публикаций в семействе, патентов, юрисдикций, в которых присутствуют публикации компании, и юрисдикций, в которых был получен патент.

Таблица 1

Анализ выданных патентов в патентных семействах

Базовая публикация семейства	Заявитель	Страна происхождения компании	Число публикаций в семействе	Число патентов в семействе	Число юрисдикций в семействе	Число юрисдикций с патентами
WO200063138	ALCO INDUSTRIES	США	27	11	17	10
WO200037394	NOVIUM TECHNOLOGIES	Германия	26	9	13	8
WO200125168	ISRAEL CHEMICALS	Израиль	21	8	12	7
FR2878173	VALORAGRI	Италия	24	7	15	7
WO2011080496	AGRO INNOVATION INTERNATIONAL	Италия	31	10	13	6
FI20021038	PRESECO	Финляндия	22	6	15	6
NO20140271	YARA INTERNATIONAL	Норвегия	22	4	18	4
US20140137616	MOSAIC	США	24	4	18	4
GB201302997	YARA INTERNATIONAL	Норвегия	24	4	17	3
CA2919715	TIVAR HELICOPTEROS ASESORIAS E INVERSIONES LIMITADA	Чили	18	0	16	0

Приведенный набор показателей позволяет исследовать стратегии компаний на международном рынке. Так, число юрисдикций в семействе позволяет оценить стремление заявителей к территориальному расширению. В то же время, если число публикаций значительно превышает число юрисдикций, можно предположить, что заявитель расширяет объем правовой охраны за счет получения охранных документов на сопутствующие технологии и элементы базового объекта.

Особенное место занимает решение компании Alco Industries с базовой публикацией WO200063138 (рисунок 9) в силу высокого территориального охвата – решение заявлено в 10 стран, где были получены охранные документы, а также тематического – 27 публикаций в 17 юрисдикциях.

Документ WO200063138

Рисунок 9

Soluble fertilizer formulation	
Правообладатель	Alco Industries
Номер документа	WO200063138
Дата приоритета	16.04.1999
Число цитирований в семействе	61
Число публикаций в семействе	27
Число патентов в семействе	11

В семействе с базовой публикацией WO2011080496 содержится 31 документ, зарегистрированных в 13 странах. Таким образом, можно сделать вывод о том, что компании выбирают конкретные юрисдикции, в том числе с применением процедуры РСТ, для защиты своих разработок.

Особое место занимает решение Alco Industries как в плане территориального охвата (10 стран), так и в плане тематического охвата в семействе на 17 стран (около 2 публикаций на страну)

Также среди наиболее крупных патентных семейств есть и семейство, в котором отсутствуют патенты, например, патентное семейство с базовой публикацией CA2919715. В данном семействе содержится 18 документов и 16 стран присутствия.

Таблица 2

Анализ выданных патентов в патентных семействах Китая

Базовая публикация семейства	Заявитель	Число публикаций в семействе	Число патентов в семействе	Число юрисдикций в семействе	Число юрисдикций с патентами
CN101225367	FOSHAN JINKUIZI PLANT NUTRIMENT	14	6	8	6
CN1844064	NORTH UNIV OF CHINA	11	5	5	5
CN204675344	BIG DUTCHMAN	6	4	4	4
CN101362659	JIAN LIU	7	2	6	2
CN104860750	BEIJING GREEN CENTRAL TAIHE BIOLOGICAL TECHNOLOGY	5	1	1	1
CN104311334	GUANGDONG QIANQIU WEIYE ENVIRONMENTAL SERVICES	6	1	1	1
CN103664327	QINGDAO JINZHI HIGH NEW TECHNOLOGY	8	1	1	1
CN104259196	WUXI TAIHU LAKE RESTORATION	9	1	1	1
CN102887737	RONGSHUI MIAO AUTONOMOUS COUNTY AGRICULTURE BUREAU	6	3	1	1
CN101348395	SHANDONG KINGENTA ECOLOGICAL ENGINEERING	5	1	3	1

Анализ рассматриваемых показателей может дать информацию о стратегиях компаний, используемых ими на зарубежных рынках. Учитывая специфику патентования Китая, большинство публикаций направлены на внутренний рынок, международный охват остается крайне низким.

Четыре первые китайские организации активно используют международную правовую охрану. Компании Foshan и Северный университет Китая зарегистрировали свои технические решения в 6 и 5 странах соответственно

Семейство с публикацией CN101225367 принадлежащее компании Foshan Jinkuizi Plant Nutriment в составе 14 публикаций в 8 странах является самым крупным в китайском сегменте коллекции. В семействе также есть 6 охранных документов, полученных в 6 странах.

Другим семейством с большим числом публикаций и патентов является семейство с заявкой CN1844064 принадлежащее North University of China (рисунок 10). В этом семействе при 11 публикациях имеется 5 патентов в 5 юрисдикциях, что равняется числу юрисдикций с публикациями всего семейства.

Рисунок 10

North University of China



Стоит отметить, что только первые четыре компании, представленные в таблице, используют международно-правовую охрану с использованием процедуры РСТ.

Согласно данному представлению предметная область в Китае не имеет однозначно выраженного лидера, обладающего несколькими крупными патентными семействами. Наиболее заметными среди первых 10 компаний по количеству полученных патентов являются Foshan Jinkuizi Plant Nutriment, North University of China, Jian Liu и Big Dutchman. Также, более чем в одной юрисдикции находятся публикации компании Shandong Kingenta Ecological Engineering.

Таким образом, можно выявить существенную разницу между семействами китайского и некитайского сегмента коллекции в

части числа публикаций и юрисдикций, где осуществляется правовая защита. Китайские семейства при своей малочисленности (всего 2 крупных патентных семейства с числом публикаций выше 10) направлены на относительно небольшое число юрисдикций, что может говорить о нецелесообразности зарубежной правовой охраны, связанной с приоритетом потребностей внутри самого Китая.

Регистрация технического решения на всех стадиях делопроизводства влечет за собой существенные юридические последствия, как для правообладателя, так и для третьих лиц, поэтому коллекция также проанализирована с точки зрения правовых статусов входящих в нее патентных документов. Диаграмма распределения правовых статусов для зарубежных патентных документов представлена на рисунке 11.

Правовой статус некитайских патентных документов

Рисунок 11

Всего 4 042 патентных семейства



Анализ правового статуса зарубежных патентных документов показывает значительные доли числа выданных патентов и прекративших действие (33 и 34% соответственно).

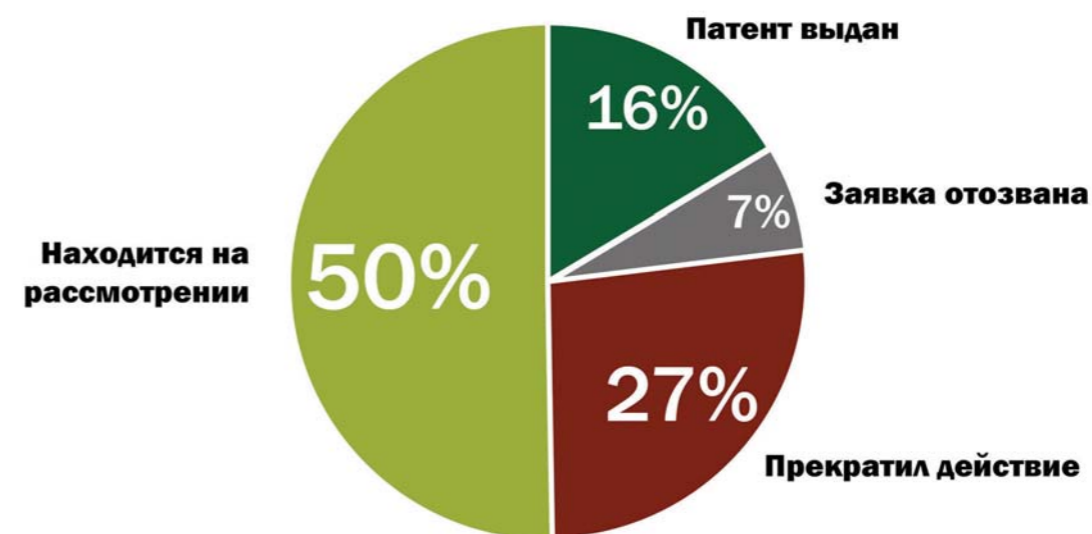
Также крайне невелика доля заявок, находящихся на рассмотрении – всего 13%, но при этом 20% заявок имеют статус «отозванных». Стоит отметить, что среди отозванных заявок, встречаются документы таких правообладателей как Кубанский аграрный университет, Воронежский государственный аграрный университет, ряд учреждений Российской академии наук, а также иные учебные заведения и ряд физических лиц, являющимися правообладателями. В целом это может характеризовать сложности коммерциализации технических решений и вывода их на глобальные рынки. Также стоит учесть, что поддержание патентов в силе требует определенных затрат, которые могут быть не выгодны физическим лицам.

Исследование правового статуса патентных документов Китайской части коллекции позволяет оценить заинтересованность заявителей в развитии технологической области (соотношение числа поданных и отозванных заявок) и зрелость области (соотношение числа выданных и прекративших действие патентов).

Правовой статус патентных документов Китая

Рисунок 12

Всего 12 360 патентных семейств



Анализ правового статуса зарубежных патентных документов показывает доли числа выданных патентов и прекративших действие (16 и 27% соответственно).

По сравнению с сегментами коллекции других стран по технологическому направлению «Органические удобрения», со стороны Китая выражен явный интерес, о чем говорит большое количество заявок на рассмотрении – 50%. Очень высокая доля заявок, находящихся на рассмотрении, характеризует повышенное внимание Китая к проблематике исследований, как на уровне государства, так и на уровне коммерческих компаний.

При этом 7% заявок были отозваны и среди них, встречаются документы таких крупных компаний как Maanshan Siji Fruit Industry, Suzhou Rencheng Bio Science & Technology, Maanshan Kebang Eco Fertilizer и Dangtu County Kenhi Trading. Это может говорить о том, что крупные китайские компании в зависимости от ситуации на

рынке могут отказываться от защиты своих решений на ранних стадиях, снижая риски.

Высокая доля заявок, находящихся на рассмотрении, характеризует повышенное внимание Китая, как на уровне государства, так и на уровне коммерческих компаний к проблематике исследований. Сочетание высокой доли заявок на рассмотрении и прекративших действие говорит о высокой ротации технических решений

Сочетание высокой доли заявок на рассмотрении и патентов, прекративших действие, свидетельствует о том, что в области наблюдается высокая степень ротации технических решений предметной области, когда китайские компании, в противовес продлению срока действия патента выводят на локальные рынки новые технические решения.

Для российского сегмента коллекции было проведено дополнительное исследование правового статуса патентных документов с использованием баз данных Федерального института промышленной собственности.

В России высокая доля недействующих патентов говорит о том, что проблематика исследований преимущественно находится в фокусе внимания исследовательских институтов, университетов и отдельных исследователей, направленность решений которых не предполагает коммерциализации

Правовой статус российских компаний

Рисунок 13

Всего 370 патентных семейств



В результате анализа было выявлено, что действующими являются чуть более четверти технических решений в коллекции (29%).

Половина сегмента (59%) приходится на прекратившие действие документы. Документы, которые могут прекратить действие и которые прекратили действие, но могут быть восстановлены, составляют в общей сложности 12% документов коллекции.

В России высокая доля недействующих патентов свидетельствует о том, что данная проблематика находится в центре внимания исследовательских институтов, университетов и отдельных исследователей, направленность решений которых не предполагает коммерциализации.

2

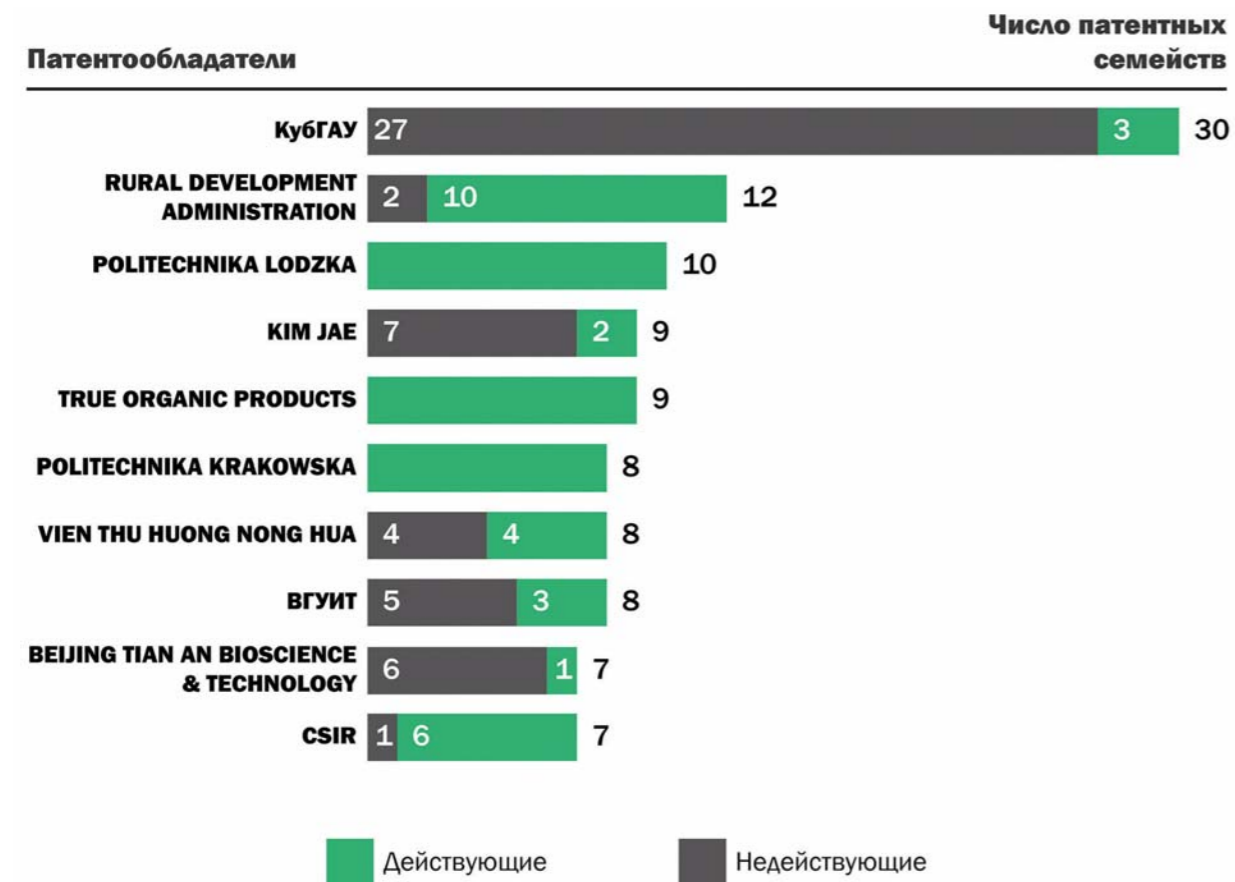
КОМПАНИИ И ЛЮДИ

КОМПАНИИ И ЛЮДИ

На рисунке 14 представлен рейтинг патентообладателей по числу патентных семейств в рассматриваемой области.

Рисунок 14

Рейтинг патентообладателей по числу патентных семейств



Однозначным лидером предметной области по числу семейств является Кубанский государственный аграрный университет (30 семейств). Следует отметить, что портфель патентов

университета разбалансирован и содержит только 3 действующих патента из 30 (десятую часть).

На первом месте мирового рейтинга Кубанский государственный аграрный университет. Вместе с тем, портфель патентов университета разбалансирован и содержит только 3 действующих патента из 30 (10%)

Также на верхних позициях рейтинга находятся компания True Organic Products (9 семейств), польские политехнические университеты городов Лодзь и Краков (3 и 6 место соответственно) и корейская компания Korea Rural Development Administration RDA (9 семейств).

Активность польских компаний (три компании в рейтинге, 18 действующих патентов)

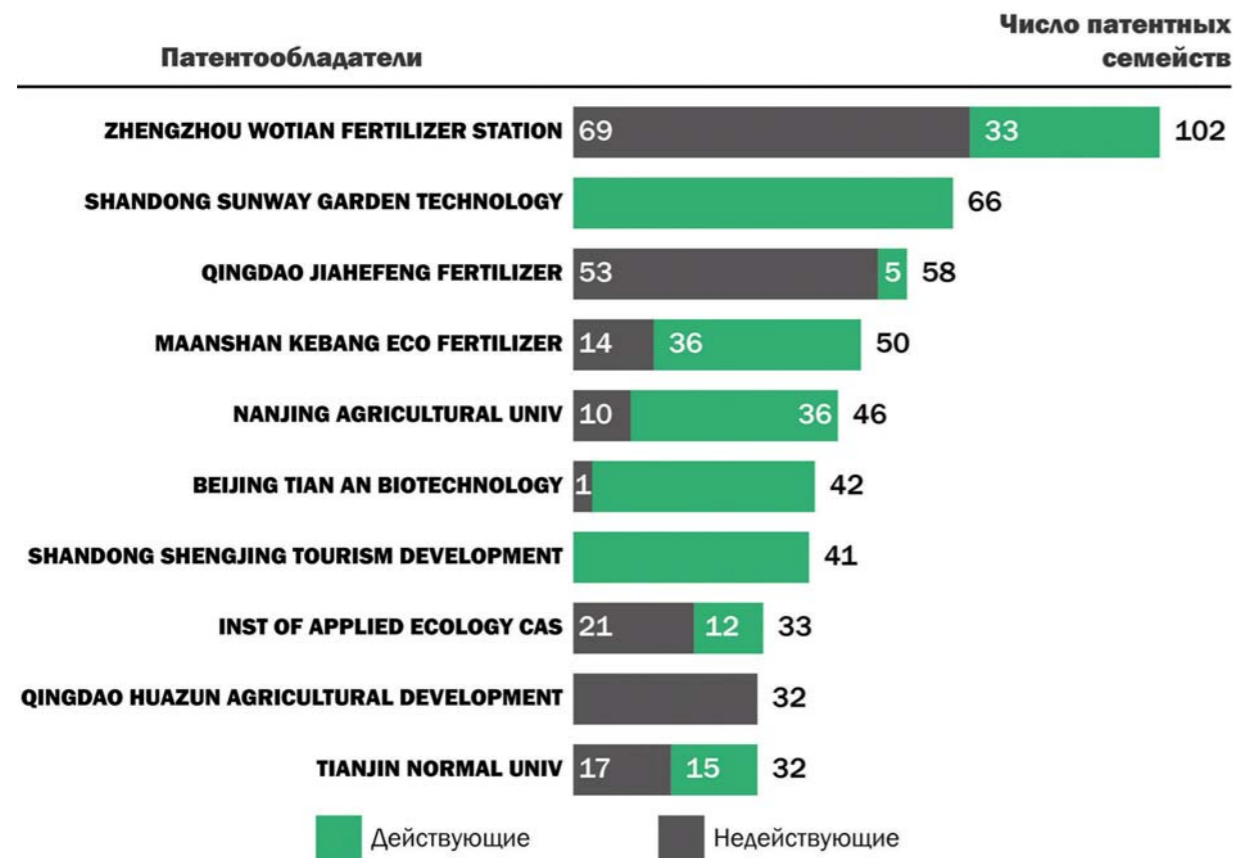
В рейтинге также присутствуют российские образовательные и исследовательские организации: Воронежский государственный университет инженерных технологий (8 семейств) и Институт общей и экспериментальной химии (7 семейств).

Присутствие в рейтинге университетов и государственных организаций свидетельствует о том, что производственные компании не видят высокий потенциал коммерциализации решений

В целом, присутствие в рейтинг-листе университетов и государственных организаций, свидетельствует о том, что производственные компании не видят высокий потенциал коммерциализации решений.

Рисунок 15

Рейтинг патентообладателей по числу патентных семейств китайского сегмента коллекции



В рейтинге равным образом присутствуют китайские компании, как имеющие в своем составе только действующие патенты, так и имеющие значительную долю недействующих патентов. Это свидетельствует о разбалансированности политики управления патентными портфелями китайских компаний и организаций

В первой группе представлены крупные китайские компании в области производства органических удобрений Zhengzhou Woitan Fertilizer Station, Shandong Sunway Garden Technology, Qingdao Jianfeng Fertilizer, которые в числе первых десяти компаний-лидеров охватывают половину числа всех патентных семейств компаний из рейтинга-листа. Это может свидетельствовать о разбалансированности политики управления патентными портфелями компании.

Вторая и третья группы отмечены также наличием учебных заведений Nanjing Agricultural University и Tianjin Normal University. Стоит отметить и то, что в расширенном рейтинге присутствует большое количество китайских университетов, всего их, в рейтинге присутствует 7 учебных заведений из 30 правообладателей (23% от общего числа правообладателей в рейтинге). В рейтинге присутствуют как китайские компании, имеющие в своем составе только действующие патенты, так и компании, имеющие значительную долю недействующих патентов, Qingdao Huazin Agricultural Development и Shandong Sunway Garden Technology соответственно.

Главным отличием патентообладателей китайского сегмента от других патентообладателей коллекции является наличие большего числа семейств в расчете на одну компанию из рейтинга. Это объяснимо большей внутренней патентной активностью китайских резидентов с учетом их невысокого интереса к зарубежным рынкам.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
КубГАУ	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	4	1	0	0	0	0
POLITECHNIKA LODZKA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
KIM JAE	0	2	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0
TRUE ORGANIC PRODUCTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0
POLITECHNIKA KRAKOWSKA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
VIEN THU HUONG NONG HUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
BEIJING TIAN AN BIOSCIENCE & TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
HYOSUNG ONE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИНСТ ОБЩ. И ЭКСПЕРИМЕНТ БИОЛОГИИ	0	0	1	3	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	3	0	0	0	1	0
MOSAIC	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0
BYJIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BASF SE	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CSIR	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
DENKA	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
POLITECHNIKA WROCLAWSKA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ROGMANS MARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
ULTRA BIOTECH	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
YOO YONG SOOK	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МГУ ИМ. А.М. ГОБЕЛЬСКОГО	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIJAM BIOSCIENCES PRIVATE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONDIT INTERNATIONAL	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GYEONGGI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INST NATIONAL CERSETARE DEZVOLTARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KANG JUNG HOON	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KATAKURA CHIKKARIN	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOCH AGRONOMIC SERVICES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KYUNGPOOK NATIONAL UNIV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
NOUSBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СКАРАБЕИ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0

Динамика возникновения семейств патентов у ведущих компаний

Рисунок 16

Данное представление свидетельствует о слабо сбалансированной политике исследований и разработок ведущих компаний, у которых патентная активность возникает нерегулярно, что особенно заметно на примере польских компаний из рейтинг-листа (Politechnika Lodzka и Politechnika Krakowska) на фоне отсутствия активности практически на всем рассматриваемом периоде.

Динамика патентной активности ведущих компаний свидетельствует о слабо сбалансированной политике исследований и разработок. Патентная активность возникает нерегулярно

Наибольшую активность, среди компаний не китайского сегмента исследований и разработок в области «Органические удобрения» проявляет Кубанский государственный аграрный университет, причем рост патентной активности по предметной области, как у данного учреждения, так и у других компаний, носит фрагментарный характер.

В целом на рисунке 16 можно выделить период наибольшего числа возникших приоритетов у ведущих компаний: с 2009 по 2016 годы.

Динамика возникновения приоритетов у остальных компаний носит фрагментарный характер, вплоть до ситуации, когда приоритеты за весь рассматриваемый период анализа появлялись в течение всего одного года.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ZHENGZHOU WOTIAN FERTILIZER STATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	54	22	0	0	0
SHANDONG SUNWAY GARDEN TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	7	0
QINGDAO JIAHEFENG FERTILIZER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	10	32	4	0	0	0
MAANSHAN KEBANG ECO FERTILIZER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10	3	12	13	3	0	0
NANJING AGRICULTURAL UNIV	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	5	1	2	3	8	3	5	7	1
BEIJING TIAN AN BIOTECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0
SHANDONG SHENGJING TOURISM DEVELOPMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INST OF APPLIED ECOLOGY CAS	2	2	0	0	1	5	3	0	1	5	5	3	1	0	1	1	0	3	0	0	41
QINGDAO HUAZUN AGRICULTURAL DEVELOPMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
TIANJIN NORMAL UNIV	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	6	3	2	0	1	1	3	9	0	0
WEIFANG YOURONG INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0
SHANGHAI LVLE BIO TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	5	4	7	5	0	0	3	0	1	0	0
ZHA XI BIO TECHNOLOGY QINGDAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	16	0	0	0	0
SUZHOU RENSHENG BIO SCIENCE & TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	15	0	0	0
TING TING LIU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
NORTH WEST AGRICULTURE & FORESTRY UNIV	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5	1	3	2	0	0	1	1	1	5	7	0
XINYI JIAHE AGRICULTURAL TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHINA AGRICULTURAL UNIV	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	3	1	3	0	1	1	2	2	6	1	2
GUANGXI UNIV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUANGDONG BRANCH OF CHINA TOBACCO GENERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIV	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	3	3	1	7	2	1	1	2	1	0
ANHUI YAHUAN SCIENCE & TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0
CHINESE ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	3	0	1	0	2	7	3	0
JIANGSU YOUFENG FERTILIZER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANHUI SIERTE FERTILIZER INDUSTRY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	15	0
GUILIN ANGEL ROSE AGRICULTURAL DEVELOPMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
MAANSHAN SUI FRUIT INDUSTRY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QINGDAO HAZHIYUAN INTELLIGENT TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0
DALIAN SANKE BIO ENGINEERING	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUNAN ZHONGKE AGRICULTURE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	5	0

Динамика возникновения семейств патентов у ведущих компаний Китая

Рисунок 17

Как видно из представленной матрицы, наибольшую активность исследований и разработок в области «Органические удобрения» компании проявляли с 2012 года.

У компании Zhengzhou Woitan Fertilizer Station рост патентной активности начался в 2013 год, а пик патентования пришелся на 2014 год, когда появилось самое большое число патентных семейств.

Всего, период взрывной активности данной компании составил 3 года, с 2013 по 2015 годы.

Низкий потенциал коммерциализации и слабая сбалансированность политики патентования китайских компаний. Нехарактерные выбросы для отдельных лет могут быть связаны с выполнением национальных сельскохозяйственных программ

Другая компания, которая входит в тройку лидеров – Shandong Sunway Garden Technology – наибольшую активность проявляла в 2016–2017 годы, пик пришелся на 2016 год.

Qingdao Jiahefeng Fertilizer и Maanshan Kebang Eco Fertilizer демонстрируют рост активности патентования в более продолжительных периодах. С 2011 по 2015 годы в случае с первой компанией и с 2011 по 2016 годы в случае со второй компанией.

Другие компании характеризует неравномерная патентная активность, которая хотя и имеет продолжительную периодичность, но не носит стабильный характер на протяжении рассматриваемого периода.

Также в матрице представлены компании, которые проявили очень высокую активность только в один год из рассматриваемого периода: Beijing Tianan Biotechnology, Shandong Shengjing Tourism Development, Qingdao Huazun Agricultural Development и несколько других.

В целом китайский и неазиатский сегменты коллекции в рамках данного аналитического представления объединяет огромное число приоритетов у большинства правообладателей за короткие промежутки времени, что может быть связано с целесообраз-

ностью вывода на рынок нескольких видов удобрений для удовлетворения запросов максимального количества форм ведения сельского хозяйства.

Вывод о низком потенциале коммерциализации области и невысокой сбалансированности политики в области патентования, подтверждается активностью китайских компаний. Нехарактерные выбросы для отдельных лет могут быть связаны с патентованием в рамках выполнения национальных сельскохозяйственных программ в Китае.

	RU	KR	WO	US	PL	AU	JP	CA	EP	IN	CN	BR	DE	VN	AR	MX	IL	RO	ZA	NZ	ES	TH	AT	FR	TW	UA	CZ	DK	HU	MY						
MOSAIC	4	1	6	7	0	7	2	7	5	5	5	6	1	2	4	4	4	0	2	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0						
BASF SE	2	2	3	2	1	3	3	3	3	1	2	2	5	0	3	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0						
BIJAM BIOSCIENCES PRIVATE	0	1	3	3	0	4	1	3	3	2	3	3	0	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
KOCH AGRONOMIC SERVICES	1	0	4	4	0	2	1	2	3	1	2	2	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0						
КубГАУ	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
ULTRA BIOTECH	0	0	2	4	0	3	1	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
TRUE ORGANIC PRODUCTS	0	0	6	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
COUNCIL OF SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH	0	1	2	2	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
BEIJING TIAN AN BIOSCIENCE & TECHNOLOGY	0	0	7	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
POLITECHNIKA LODZKA	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
KIM JAE	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ROGMANS MARIA	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
POLITECHNIKA KRAKOWSKA	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
VIEN THU HUONG NONG HUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
HYOSUNG ONB	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИНСТИТ ОБЩ И ЭКСПЕРИМЕНТ БИОЛОГИИ	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ВГУИТ	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
DENKA	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
POLITECHNIKA WROCLAWSKA	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
YOO YONG SOOK	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИГУ НИИ. АДМ. Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
GYEONGGI	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
INST NATIONAL CERSETARE DEZVOLTARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KANG JUNG HOON	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KATAKURA CHIKKARIN	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KYUNGPOOK NATIONAL UNIV	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOUSBO	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СКАРАБЕЙ	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONDIT INTERNATIONAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Как видно на тепловой карте (рисунок 18), лишь небольшое число компаний стремится к расширению географии присутствия. Можно обратить внимание на территориальное распределение патентов, которое соответствует нескольким группам крупных групп стран и ряду отдельных. Mosaic и Basf SE имеют наиболее выраженные территориальные стратегии широкого охвата.

Mosaic и Basf SE имеют наиболее выраженные территориальные стратегии широкого охвата

Наблюдается существенный разрыв по территориальному охвату между Mosaic, Basf SE, Bijam Biosciences Private и Koch Agronomic Services и остальными компаниями.

Наблюдается существенный разрыв по территориальному охвату между Mosaic, Basf SE, Bijam Biosciences Private и Koch Agronomic Services и остальными компаниями

В первую большую группу вошли: Аргентина, Австрия, Австралия, Бразилия, Канада, Китай. Здесь отмечено 6 компаний.

Во второй группе: Израиль, Индия, Япония, Корея, Мексика. Сюда входят 16 компаний, что делает данную группу стран наиболее привлекательной.

В третьей группе: США, Вьетнам, ВОИС, ЮАР отмечено 11 компаний.

Наиболее популярными юрисдикциями подачи являются Австралия, Корея, Россия, США и ВОИС.

Также можно отметить тот факт, что нет ни одной компании, которая присутствовала бы во всех 30 странах.

Активность компаний китайского сегмента коллекции в отношении стран

Рисунок 19

	CN	RU	US
ZHENGZHOU WOTIAN FERTILIZER STATION	102	0	0
SHANDONG SUNWAY GARDEN TECHNOLOGY	66	0	0
QINGDAO JIAHEFENG FERTILIZER	58	0	0
MAANSHAN KEBANG ECO FERTILIZER	50	0	0
NANJING AGRICULTURAL UNIV	46	0	1
BEIJING TIAN AN BIOTECHNOLOGY	42	0	0
SHANDONG SHENGJING TOURISM DEVELOPMENT	41	0	0
INST OF APPLIED ECOLOGY CAS	33	0	0
QINGDAO HUAZUN AGRICULTURAL DEVELOPMENT	32	0	0
TIANJIN NORMAL UNIV	32	0	0
WEIFANG YOURONG INDUSTRIAL	32	0	0
SHANGHAI LVLE BIO TECHNOLOGY	31	0	0
ZHA XI BIO TECHNOLOGY QINGDAO	31	0	0
SUZHOU RENCHENG BIO SCIENCE & TECHNOLOGY	30	0	0
TING TING LIU	30	0	0
NORTH WEST AGRICULTURE & FORESTRY UNIV	28	0	0
XINYI JIAHE AGRICULTURAL TECHNOLOGY	28	0	0
CHINA AGRICULTURAL UNIV	27	0	0
GUANGXI UNIV	27	0	0
SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIV	25	1	1
GUANGDONG BRANCH OF CHINA TOBACCO GENERAL	26	0	0
ANHUI YAHUAN SCIENCE & TECHNOLOGY	24	0	0
CHINESE ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES	24	0	0
JIANGSU YOUFENG FERTILIZER	24	0	0
ANHUI SIERTE FERTILIZER INDUSTRY	22	0	0
GUILIN ANGEL ROSE AGRICULTURAL DEVELOPMENT	22	0	0
MAANSHAN SIJI FRUIT INDUSTRY	21	0	0
QINGDAO HAIZHIYUAN INTELLIGENT TECHNOLOGY	21	0	0
DALIAN SANKE BIO ENGINEERING	20	0	0
HUNAN ZHONGKE AGRICULTURE	20	0	0

Если рассматривать территориальное распределение патентов, то можно обратить внимание, что китайские компании традиционно ориентированы не на территориальное расширение (путем подачи заявок в иностранные патентные ведомства или международных заявок), а на внутренний рынок. Активность китайских компаний, в данном случае, в отношении других национальных рынков представляется фрагментарной и единичной. Всего два патентных семейства из Китая с публикациями CN105801210 и CN1396144, которые принадлежат правообладателям с большим числом семейств Nanjing Agricultural University и South China Agricultural University, получили выход на международный рынок.

Наиболее популярными юрисдикциями подачи являются: Китай, США, ВОИС, ЕПВ, Австралия, Германия, Япония, Вьетнам, Россия, Канада, Мексика, Марокко.

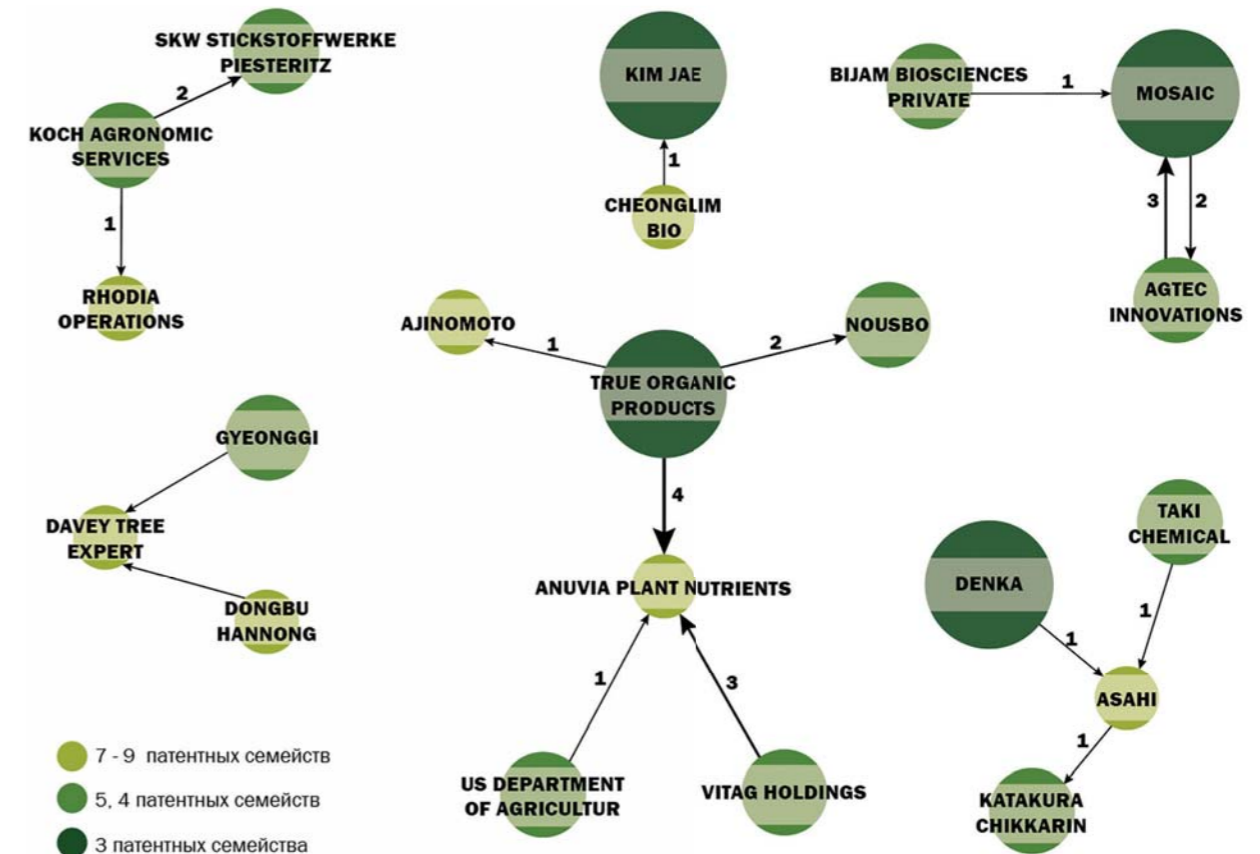
Также становится очевидным вывод о том, что компании с наибольшим числом патентных семейств в китайском сегменте коллекции в принципе не имеют намерений выхода на международные рынки. Здесь, в отличие от некитайского сегмента, выявлено лишь два случая публикаций в других юрисдикциях.

Анализ цитирования документов, представленный в виде графа на рисунке 20 позволяет выявить производителей наиболее ценных технологий и технологическую взаимозависимость заявителей.

Среди представленных компаний-патентообладателей некитайского сегмента коллекции, самыми крупными по объему патентного портфеля в области являются компании: True Organic Products, правообладатель Kim Jae, Gyeonggi, Mosaic и Denka. Данное аналитическое представление свидетельствует об очень слабой технологической кооперации, низкой преемственности технических решений на фоне более 4 тыс. патентных семейств сегмента коллекции без Китая.

Карта цитирования

Рисунок 20



Также представлены компании, имеющие в своем патентном портфеле меньшее число семейств. В совокупности, они формируют несколько групп, связанных цитированием, в том числе взаимным.

Единственной группой с взаимным цитированием являются компания Mosaic, которая связана взаимным цитированием с Agtec Innovations и которая процитирована со стороны Bijam Biosciences Private.

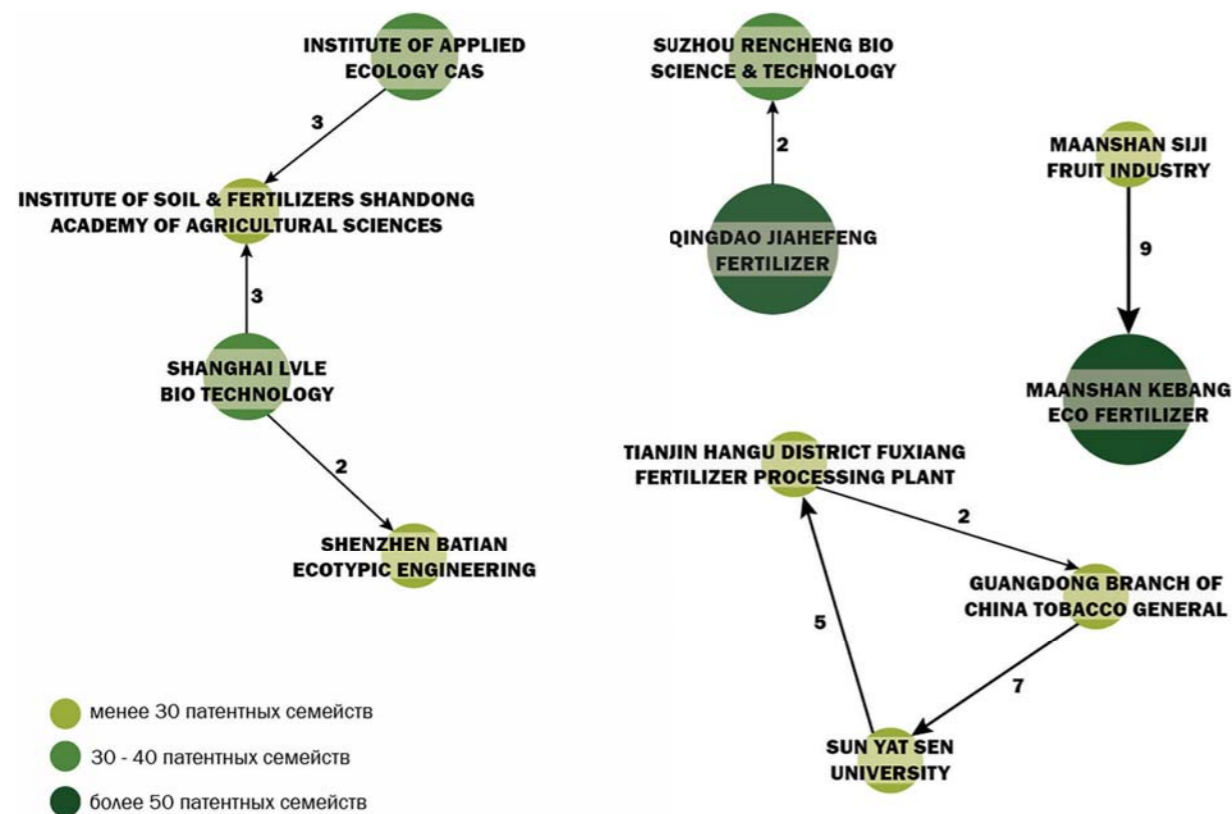
Другие группы отмечены односторонними цитированиями, максимальное число которых не более четырех. Таковой является группа во главе с компанией True Organic Products. Эта ком-

пания, вместе с Vitag Holdings ссылается на разработки Anuvia Plant Nutrients четыре и три раза соответственно.

Цитирование крупными правообладателями небольших компаний также не носит закономерного процесса. Здесь можно отметить случай со взаимным цитированием Mosaic и Agtec Innovtions, True Organic Products и Anuvia Plant Nutrients, а также Koch Agronomic Servises и SKW Stickstoffwerke Piesteritz. В остальных случаях наблюдается обратное явление, но с единичными значениями.

Рисунок 21

Карта цитирования китайского сегмента коллекции



На карте цитирования китайского сегмента коллекции можно отметить устойчивые кооперации между университетами и производственными компаниями. Так, наблюдается устойчивое поочерёдное цитирование между компаниями Tianjin Hangu Disterict Fuxiang Fertilizer Processing Plant, Guangdong Branch of China Tobacco General и Sun Yat Sen University, а также с другой группой в составе: Institute of Applied Ecology Cas, Institute of Soil & Fertilizers Shandong Academy of Agricultural Sciences, Shanghai Live Bio Technology и Shenzhen Batian Ecotypic Engeneering.

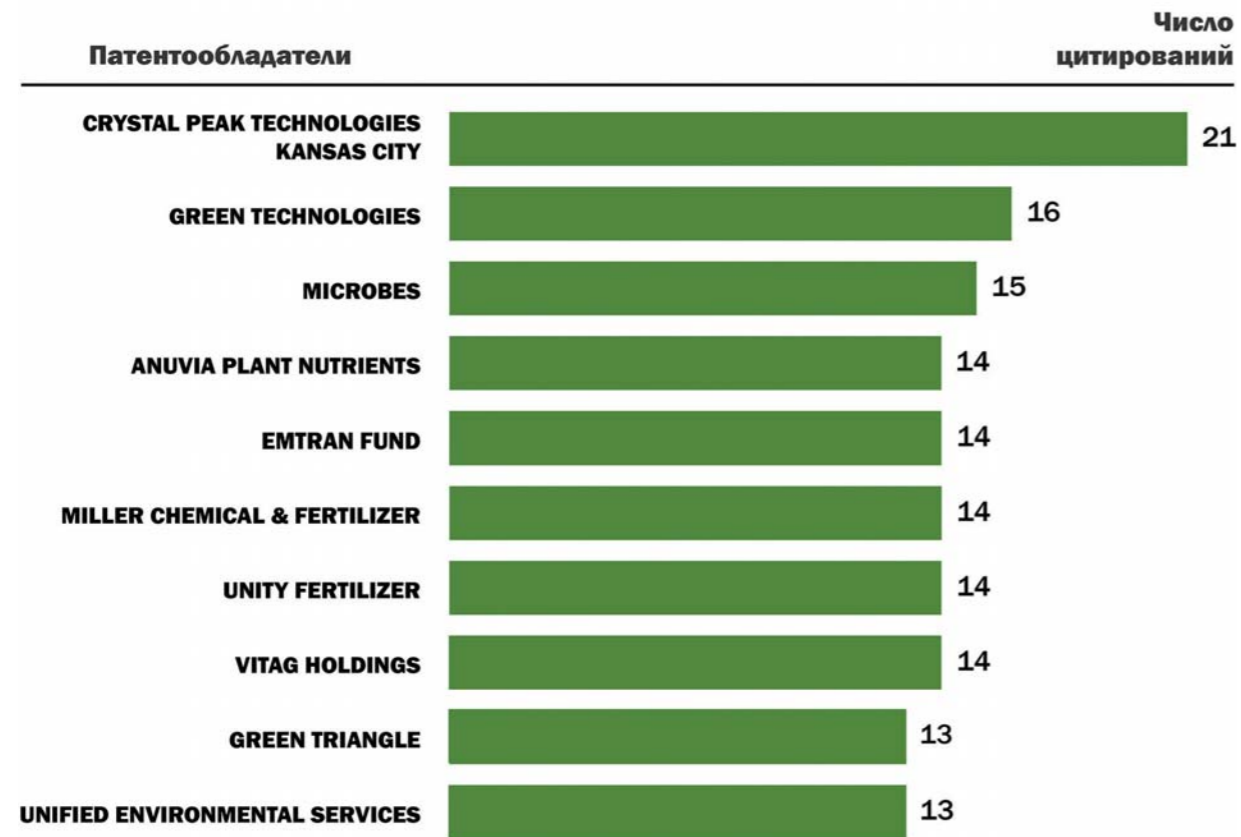
В Китае отмечены примеры технологической кооперации между университетами и производственными компаниями

Лидером по числу цитируемых семейств является китайская компания Maanshan Kebang Eco Fertilizer, что характеризует эту компанию по части цитирования как пионера разработок в области «Органические удобрения». Важно отметить, что эту компанию цитирует только одна Maanshan Siji Fruit Industry (9 цитирований), что может говорить о сильной технологической привлекательности первой компании и о технологической зависимости последней.

На рисунке 22 патентообладатели ранжированы по числу случаев цитирования.

Рисунок 22

Рейтинг цитируемости субъектов патентования



Условно рейтинг наиболее цитируемых субъектов патентования можно разделить на 3 группы.

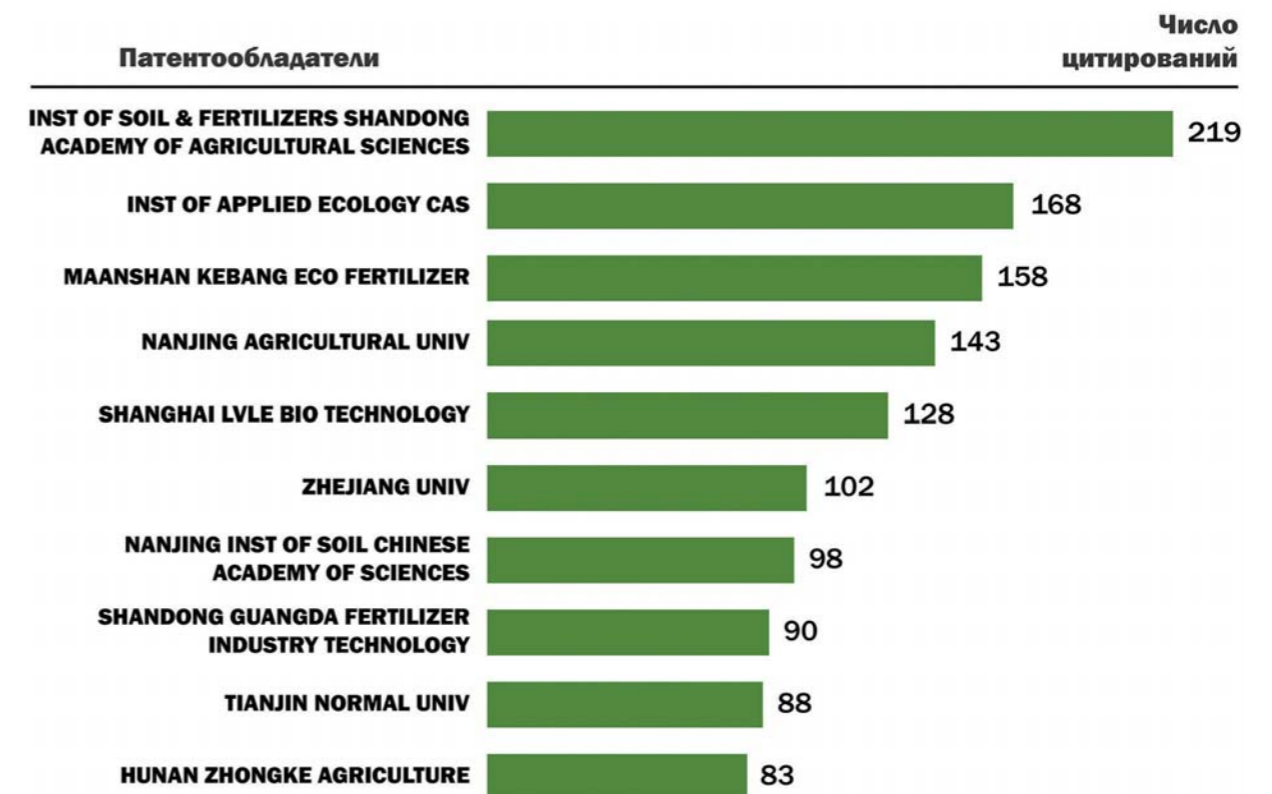
В первую группу входят крупнейшие компании: Crystal Peak Technologies Kansas City, Green Technologies, Anuvia Plant Nutrients и Vitag Holdings, а также ряд других, с числом цитирования более 10, на чью долю приходится более половины случаев цитирования.

Во вторую группу входят компании с наибольшим числом патентных семейств с меньшим числом цитирования, а именно: Mosaic, Koch Agronomic Services и ряд более мелких.

Необходимо отметить, что Кубанский государственный аграрный университет, тем не менее, при большом числе патентных семейств в рейтинг цитирования не попал.

Рейтинг цитируемости китайских субъектов патентования

Рисунок 23



В первую группу правообладателей входят: Institute of soil & fertilizers Shandong Academy of agricultural sciences, Institute of Applied Ecology Gas, Maanshan Kebang Eco Fertilizer и Nanjing Agricultural University – на долю которых приходится половина всех случаев цитирования в данном рейтинге.

В оставшиеся шесть правообладателей рейтинга входят три учебных заведения: Zhejiang University, Nanjing Institute of

Soil Chinese Academy of Sciences и Tianjin Normal University и две компании: Shandong Guangda Fertilizer Industry Technology и Hunan Zhongke Agricultureю. В среднем количество цитирований этих правообладателей ниже. Чем число цитирования лидера в 2–3 раза.

Можно также отметить в китайском сегменте коллекции большее широкое цитирование патентов учебных заведений, в отличие от некитайского сегмента, где в рейтинг Топ-15 не попало ни одного учебного заведения.

На рисунке 24 патентные семейства некитайского сегмента коллекции ранжированы по числу цитирований.

Рисунок 24

Наиболее цитируемые патентные семейства коллекции

Документы	Компании	Цитирование
US6409788	CRYSTAL PEAK TECHNOLOGIES KANSAS CITY	141
CN1368487	Zhang Xianjin	113
CN1651357	Wu Yongchang	98
W09805607	BASF SE	90
US4743287	ROBINSON ELMO C	85
W0200599854	IOGEN ENERGY	85
US4997469	DUKE CAPITAL	79
JP02180781	JAPAN TOBACCO	77
US5578486	INTERNATIONAL TLB RESEARCH INST	77
KR20000055976	Ja Nong	74

Семейства с наибольшим числом публикаций были проанализированы на предмет наиболее цитируемых документов.

Несмотря на незначительный уровень патентной активности компаний США, другие компании рассматривают патенты, поданные США, как лучшую практику, как с точки зрения оформления патентных документов, так и с точки зрения содержательного наполнения технических решений, предлагаемых к охране.

Несмотря на незначительный уровень патентной активности компаний США, другие компании рассматривают патенты, поданные в США, как лучшую практику, как с точки зрения оформления патентных документов, так и с точки зрения содержательного наполнения технических решений, предлагаемых к охране

Наиболее цитируемые документы в коллекции – US6409788 (141 цитирование) (рисунок 25) и CN1368487 (113 цитирований) (рисунок 26) принадлежат американской компании Crystal Peak Technologies и китайскому изобретателю Zhang Xianjun соответственно.

Рисунок 25

Документ US6409788

Fertilizer manufactured from animal wastes and method of producing same	
Правообладатель	CRYSTAL PEAK TECHNOLOGIES
Номер документа	US6409788
Дата приоритета	23.01.1998
Число цитирований в семействе	21
Число публикаций в семействе	7
Число патентов в семействе	4

Рисунок 26

Документ CN1368487

Formula and process for preparing efficient biological organic (or semi-organic) fertilizer	
Правообладатель	ZHANG XIANJUN
Номер документа	CN1368487
Дата приоритета	01.02.2001
Число цитирований в семействе	113
Число публикаций в семействе	1
Число патентов в семействе	0

На рисунке 27 по числу цитирований ранжированы семейства китайского сегмента коллекции.

Рисунок 27

Наиболее цитируемые семейства (китайский сегмент патентной коллекции)

Документы	Компании	Цитирование
CN102491821	GUANGXI HONGXI FERTILIZER	110
CN101781149	Zhang Jun	95
CN101486609	TIANJIN INST OF AGRICULTURAL RESOURCES & ENVIRONMENT SCIENCE	62
CN1872803	Cheng Guanwen	54
CN1569758	Zhu Shaolin	52
CN102942406	FRIEND OF HEFEI SSECTION BIO TECHNOLOGY	51
CN102267842	NORTHEAST NORMAL UNIV	50
CN102531776	Yu Yongbo	46
CN101200387	SICHUAN AIMENG AI BIOTECHNOLOGY	46
CN101613222	ZHENZHOU UNIV	45

Наиболее цитируемыми документами в коллекции являются китайский патент CN102491821 и китайская заявка CN101781149 (110 и 95 цитирований соответственно). Также, в силу высокого показателя цитирования, данные документы представляются наиболее характерными для китайского сегмента коллекции (см. рисунки 28 и 29).

Рисунок 28

Документ CN102491821

Compound fertilizer special for sugarcanes and production method thereof	
Правообладатель	GUANGXI HONGXI FERTILIZER
Номер документа	CN102491821
Дата приоритета	01.02.2001
Число цитирований в семействе	110
Число публикаций в семействе	2
Число патентов в семействе	1

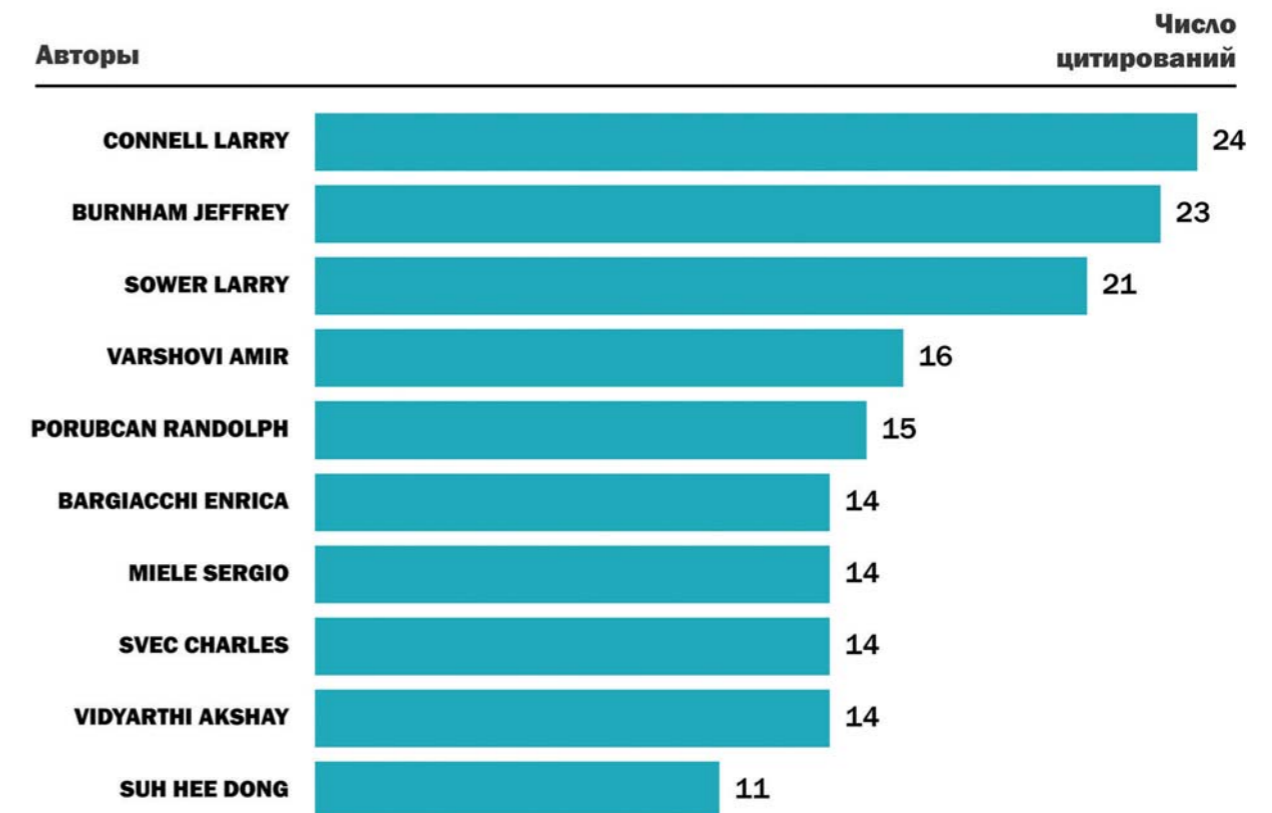
Рисунок 29

Документ CN101781149

Compound fertilizer special for sugarcanes and production method thereof	
Правообладатель	Zhang Jun
Номер документа	CN101781149
Дата приоритета	08.02.2010
Число цитирований в семействе	95
Число публикаций в семействе	1
Число патентов в семействе	0

На рисунке 30 представлен рейтинг наиболее цитируемых авторов не китайского сегмента патентной коллекции.

Рисунок 30

Рейтинг цитируемости авторов
(для не китайского сегмента патентной коллекции)

Семейства с наибольшим числом публикаций были проанализированы на предмет наиболее цитируемых авторов.

Лидером рейтинга с наибольшим числом цитирований является Connel Larry (24 цитирования).

На втором месте располагается Burnham Jeffery C. (23 цитирования).

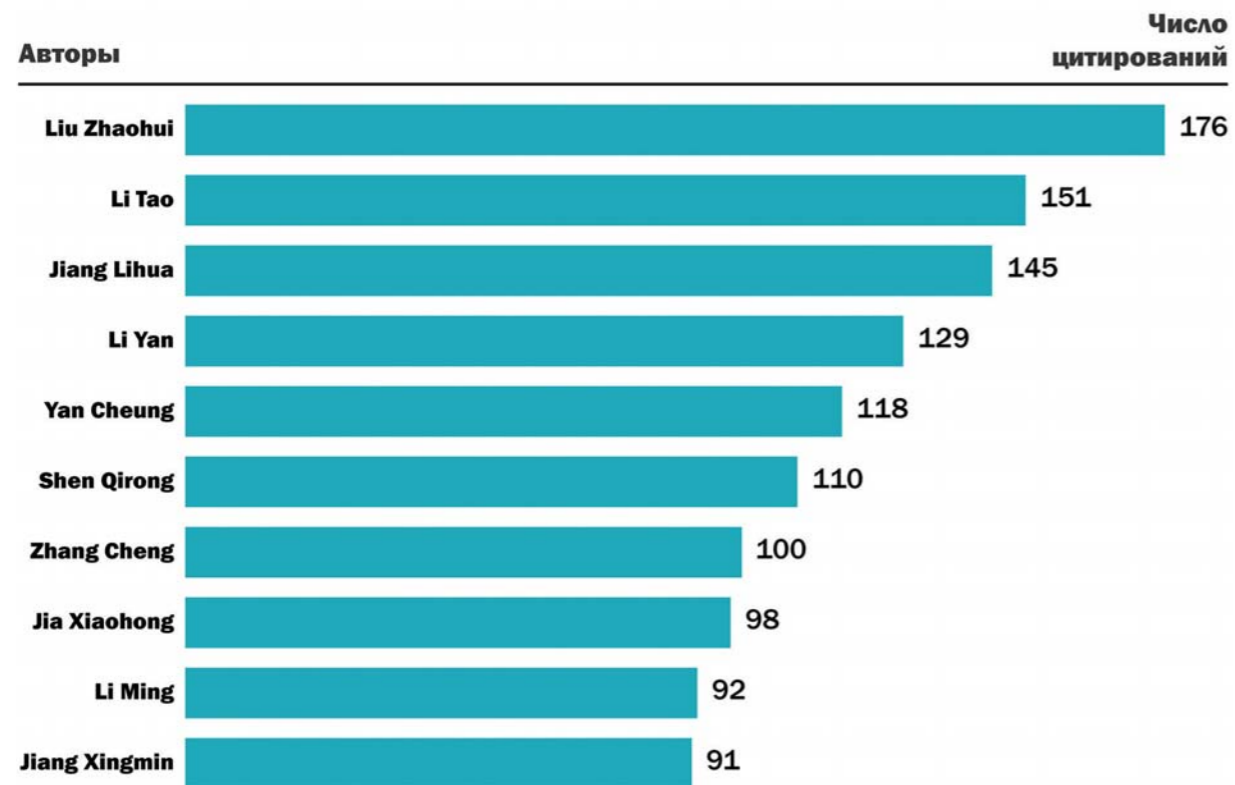
Третье место в рейтинге занимает Sower Larry P. (21 цитирование).

Остальные авторы рейтинга имеют меньшее число цитирований, а также цитируются меньшим количеством больших компаний.

На рисунке 31 представлен рейтинг наиболее цитируемых авторов китайского сегмента патентной коллекции.

Рисунок 31

Рейтинг цитируемости китайских авторов



В рейтинг авторов вошли числа цитирований, которые относятся к документам исключительно китайских авторов.

Лидером рейтинга с наибольшим числом цитирований является Liu Zhaohui (176 цитирований).

Далее, на второй строчке расположен Li Tao (151 цитирование).

На третьей строчке располагается Jiang Lihua (145 цитирований).

Остальные авторы рейтинга имеют меньшее число цитирований и также работают исключительно с китайскими компаниями.

В целом, по сравнению с авторами некитайского сегмента, можно отметить превосходящее число цитирований китайских авторов при отсутствии цитирования зарубежными компаниями.

3

ГЕОГРАФИЯ

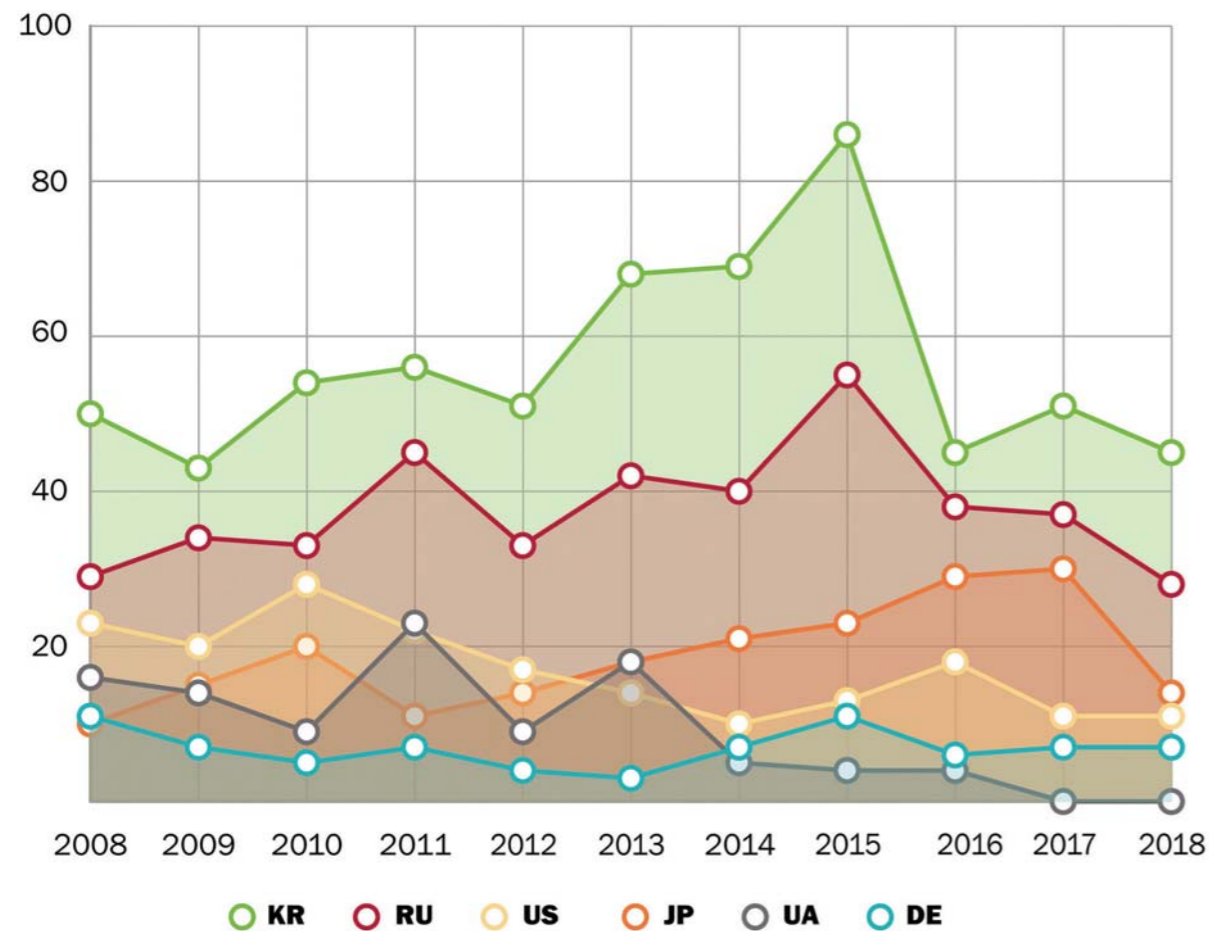
ГЕОГРАФИЯ

Анализ географического охвата правовой охраны позволяет определить стран-лидеров в области разработки технических решений и наиболее перспективные с точки зрения правообладателей рынки.

На рисунке 32 представлен график динамики публикационной активности в ведущих странах.

Рисунок 32

Динамика публикационной активности в ведущих странах



При изучении динамики публикационной активности ведущих стран за последние 10 лет, отображенной на рисунке 32, можно заметить, что Корея, которая изначально в 2008 году имела лидирующие показатели, к 2015 году начала уступать по числу публикаций США, но после 2016 года вернула лидерство.

Динамика развития области в некитайском сегменте коллекции в подавляющем большинстве связана с активностью российских, корейских и японских компаний

Динамика публикаций в России сохраняла уверенный рост с 2008 до 2015 годы, который сменился периодом снижения. С 2015 по 2018 годы, число публикаций в России сократилось в 2 раза, что вернуло ее на показатели начала рассматриваемого периода.

Число публикаций в Японии имеет постоянную тенденцию к снижению с 2010 года и до конца рассматриваемого периода. Хотя стоит отметить единичный всплеск публикационной активности в 2016 году.

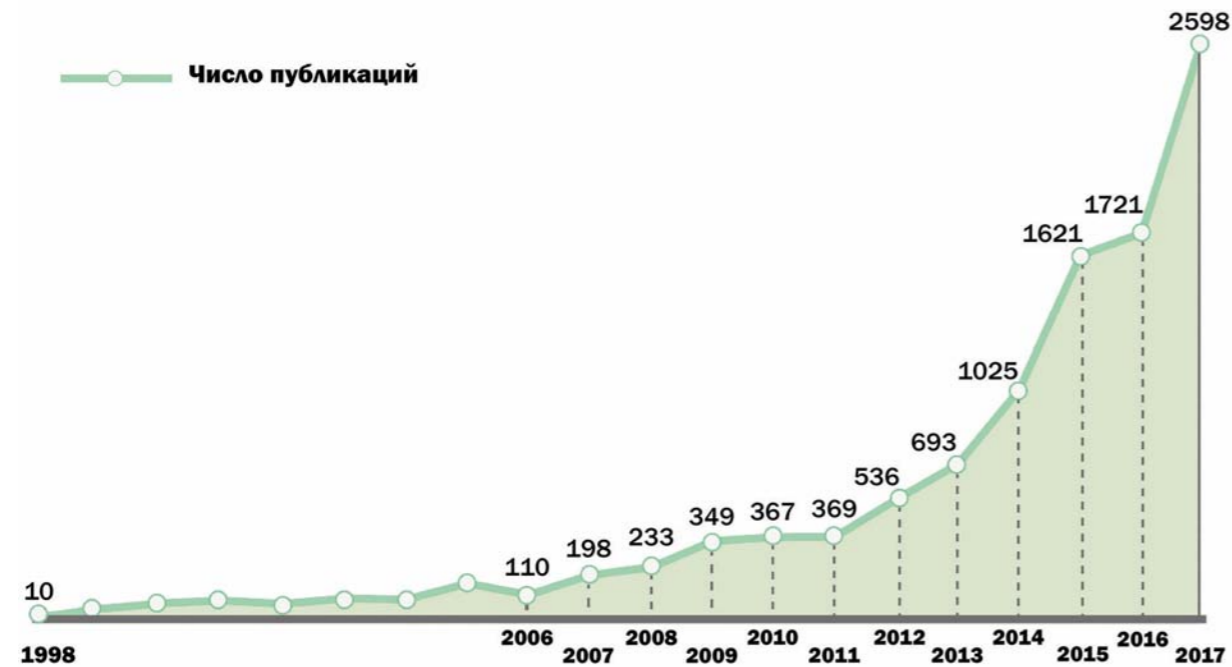
Динамика публикационной активности США также имела тенденцию к росту с 2008 по 2016 годы, а затем сменилась снижением, в определенной степени повторяя колебания показателей России.

В целом динамика развития области, в подавляющем большинстве, связана с активностью российских, корейских и японских компаний.

На рисунке 33 представлена динамика публикационной активности Китая с 2007 по 2017 год.

Рисунок 33

Динамика публикационной активности в китайском сегменте коллекции



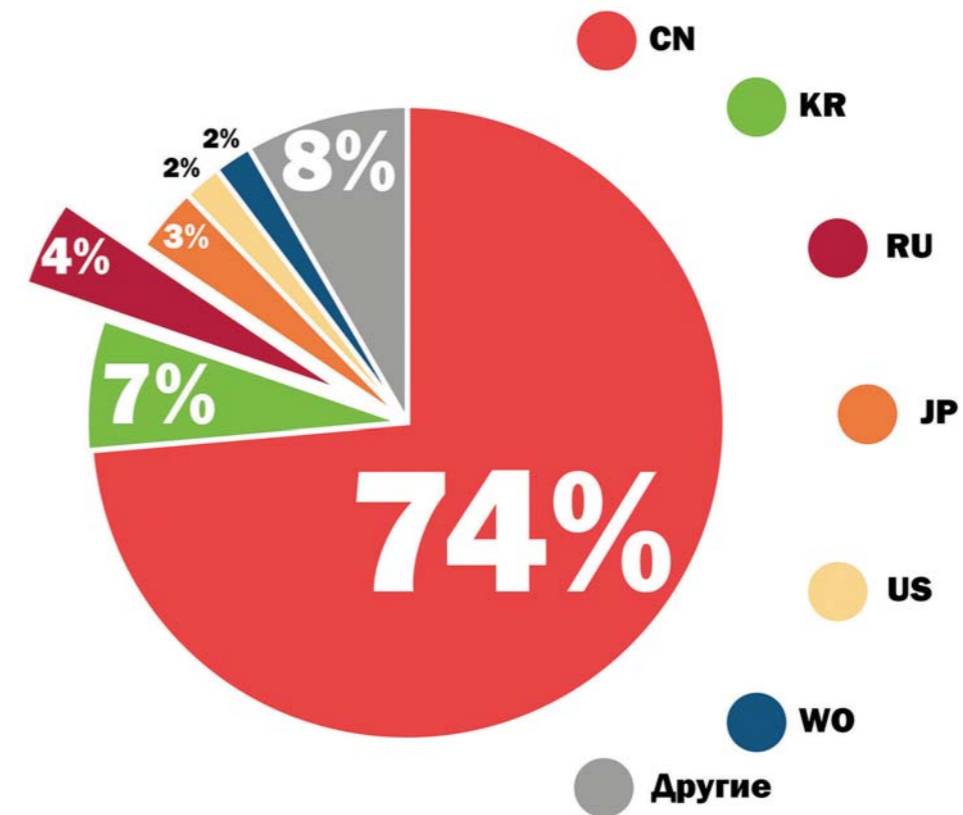
По сравнению с такой же динамикой публикационной активности стран неазиатского сегмента коллекции можно отметить превосходящее число публикаций на каждый год рассматриваемого периода.

Подобную активность Китая можно объяснить быстрорастущим внутренним рынком органических удобрений, а также стремление национальных производителей удовлетворить интересы потребителей.

В процентном соотношении рейтинг стран по приоритетам представлен на рисунке 34.

Рисунок 34

Топ-страны приоритетов в процентном соотношении



Если же отследить географические особенности патентной активности в исследуемой предметной области по числу приоритетных документов, то ранжирование стран-лидеров представляет однозначного лидера – Китай, у которого почти три четверти всех приоритетов в рамках предметной области (74%): Китай (74%), Корея (7%), Россия (4%), Япония (3%), США и ВОИС (3%). Россия занимает третье место в мире по изобретательской активности в предметной области, уступая только Корее и Китаю.

На долю других стран приходится почти четверть всех приоритетов (8%).

Согласно проведенным исследованиям, 21 страна представляет собой ВПП, что характеризует их как разработчиков решений в рассматриваемой предметной области. Спектр последующего территориального распространения патентования в предметной области – 27 стран, а также Европейское патентное ведомство и ВОИС.

Лидером по числу собственных разработок является Германия, Корея, США, Япония и Украина.

США, несмотря на относительно невысокое число новых технических решений, имеет самый широкий и сбалансированный территориальный охват по продвижению на глобальные рынки

По территориальному охвату самый высокий показатель у США, Германии, Японии и Индии. Стоит отметить, что США, несмотря на относительно невысокое число новых тех решений, имеет самый широкий и сбалансированный территориальный охват по продвижению на глобальные рынки.

Также, несмотря на широкий территориальный охват американских компаний, европейские рынки для них представляются проблематичными для выхода, в силу комплексных защитных стратегий европейских компаний (Германия, Франция, Чехия и другие). Стоит также отметить положение Австралии, где присутствует обратное соотношение: на 29 патентов австралийских компаний в США, приходится 65 патентов компаний США в Австралии.

У России, в отличие от других ландшафтов альбома, крайне низкие показатели проникновения на глобальные рынки с техническими решениями в предметной области

Необходимо отметить, что число поданных заявок через ВОИС и ЕПВ в первой десятке стран является стабильно высоким, что говорит об их намерении добиться широкого распространения своих патентных прав в Европе и по всему миру.

Германия обладает высокой активностью подачи заявок, а также имеет большой территориальный охват. Большее число заявок было подано в ВОИС, ЕПВ и США. Можно также отметить высокую активность в пределах страны. Это может свидетельство-

вать о востребованности технологий на международных рынках и стремлению заявителей к расширению сферы влияния с одной стороны и высоким уровнем внутреннего потребления – с другой, а также может быть связано с комплексными решениями, сочетающими комбинации органических и неорганических компонентов.

Относительно широкий территориальный охват немецких компаний связан с комплексными решениями, сочетающими комбинации органических и неорганических компонентов

Большой территориальный охват наблюдается во Франции и Великобритании, однако сложно выделить рынки тех стран, куда подаются заявки больше всего. Можно отметить примерно одинаковое распределение по всем рассматриваемым юрисдикциям, что иллюстрирует активное распространение своих разработок этими странами.

Россия в данном технологическом сегменте имеет не самый широкий, но в то же время значимый территориальный охват: ВОИС, США, Канада, Австралия, Украина и Бразилия. На внутреннем рынке видна патентная активность, что может говорить о том, что в будущем территориальный охват будет расширяться. В целом, у России, в отличие от других стран, крайне низкие показатели проникновения на глобальные рынки с техническими решениями в предметной области.

Австрийские заявки присутствуют во всех юрисдикциях, но нет выраженной патентной активности, а число заявок внутри страны не выделяется на фоне заявок в другие страны.

Несмотря на широкий территориальный охват американских компаний, европейские рынки представляются для них проблематичными для выхода в силу комплексных защитных стратегий европейских компаний (Германия, Франция, Чехия и другие). Для рынка Австралии, соотношение обратное: на 29 патентов австралийских компаний, приходится 65 патентов компаний США

Что касается российских компаний, то они обладают заявками, поданными только в патентное ведомство России. Из россий-

ских компаний, которые заявляют выход на зарубежные рынки посредством подачи заявок по системе РСТ можно отметить ЗАО «ТорфПром», ООО «Bisol Bi Inter» и изобретателя Маланчука Валентина Николаевича.

Динамика возникновения приоритетов в странах представлена в виде матрицы на рисунке 36.

Как видно из распределения приоритетов всех стран по годам, отраженного на аналитическом представлении на рисунке 36, были выявлены страны, которые на всем протяжении рассматриваемого периода, то есть с 1998 по 2018 годы являются лидерами по числу возникших новых технических решений: Корея, Россия, Япония, США и Украина.

Наибольшее число приоритетов за весь рассматриваемый период выявлено в Корее, России и Японии.

Наблюдается относительная стабильность распределения приоритетных документов период с 1998 по 2018 годы в таких странах как Корея, Россия, Япония, США, Германия, Тайвань, Индия, Польша, Чехия и Франция.

Распределение остальных стран по датам возникновения приоритетов носит периодический характер. Активность возникновения приоритетов в ЕПВ крайне невелика.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
KR	35	66	88	64	50	32	47	47	39	70	40	53	57	49	74	85	62	50	62	17
RU	16	22	42	33	48	33	63	35	22	32	29	37	48	29	38	45	52	33	35	22
JP	46	55	54	51	41	40	38	30	23	19	30	18	24	16	11	11	15	16	13	5
US	7	18	13	19	15	11	15	16	17	10	20	10	12	19	21	17	32	25	21	2
UA	0	0	1	2	3	19	4	4	15	13	20	11	17	14	9	11	1	7	0	0
DE	10	10	7	13	10	5	4	2	10	10	3	12	2	4	6	5	8	11	6	3
TW	2	2	2	1	2	3	7	3	4	7	8	10	3	6	9	8	4	10	9	7
IN	3	0	1	1	5	4	8	3	2	2	2	8	7	5	10	12	5	7	8	4
PL	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	4	5	4	8	11	5	13	14	4
BR	1	2	2	0	1	0	2	3	5	5	4	6	3	5	5	3	5	9	6	1
CZ	2	2	1	2	1	0	1	2	4	1	3	8	1	3	4	5	2	2	2	8
FR	1	3	4	7	1	2	4	1	5	0	4	7	3	3	3	1	1	2	0	1
WO	0	0	0	1	0	4	4	0	2	5	3	3	4	7	4	1	1	1	1	7
ES	6	3	3	1	1	1	2	0	1	2	2	0	3	4	3	3	1	0	3	2
VN	1	1	2	0	1	1	0	1	1	3	0	0	0	0	13	2	3	1	8	1
EP	1	0	2	0	0	2	1	2	0	0	1	2	3	4	2	3	1	4	4	1
RO	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	1	6	3	7	2	3	2	2	0
MX	1	0	0	1	0	0	0	3	2	0	1	3	5	4	4	1	1	4	2	0
AU	0	1	1	1	5	1	0	2	0	3	2	2	3	4	1	1	0	1	1	1
ZA	3	0	3	4	0	1	0	2	1	2	1	2	0	0	2	0	1	0	0	0
HU	1	3	1	0	2	1	0	0	1	0	3	1	2	1	0	1	0	1	2	0
NL	1	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	6	2	0
GB	1	0	1	2	0	1	1	0	2	1	0	0	1	2	1	2	0	2	1	1
TH	2	2	1	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	1	3	0	0	3	1	0
FI	0	1	2	1	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	3	0
CA	0	2	0	2	0	3	1	0	1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	0
IT	2	1	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1
LV	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	2	1	1	0	1	3	1	0
MY	0	2	0	0	0	1	1	3	1	1	0	0	1	2	1	0	1	1	1	0
SK	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	0	1	1	0	1	4	0

4

РЫНКИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

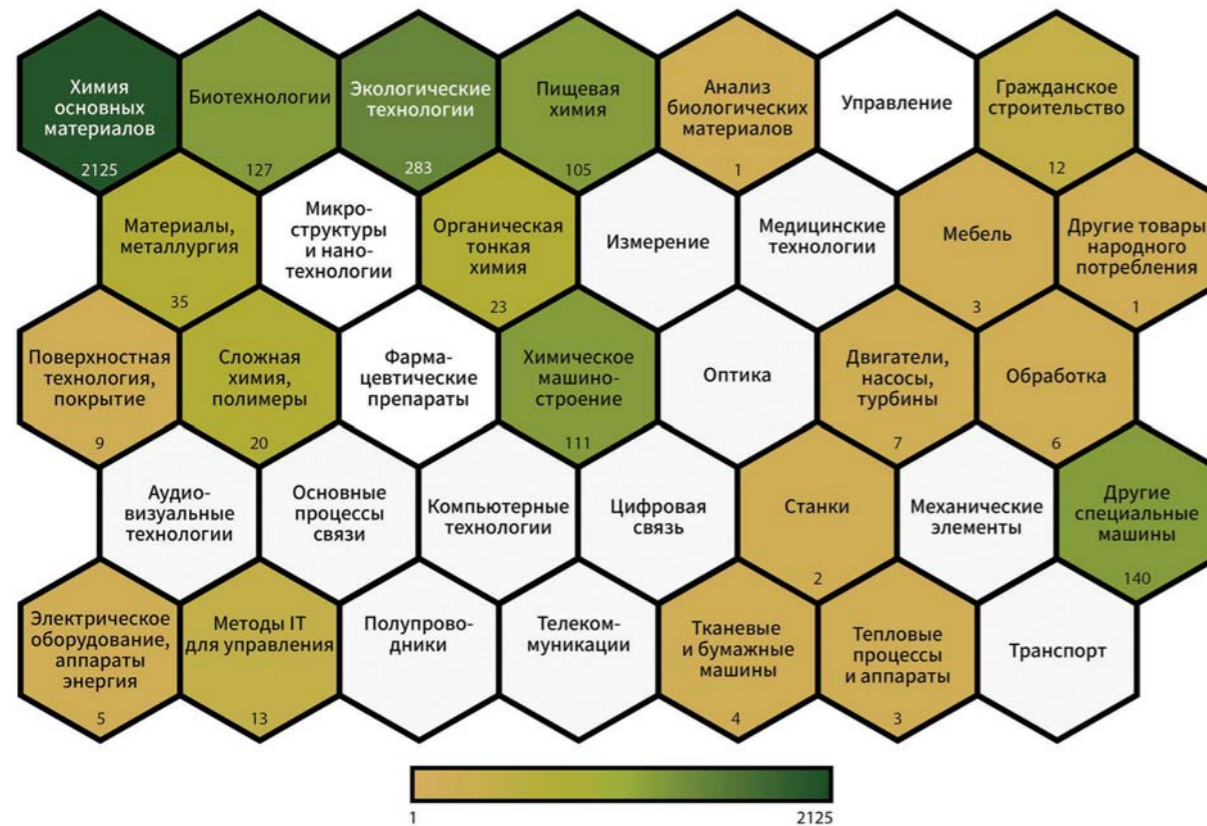
РЫНКИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Ниже, на рисунке представлены основные направления, в которых проявляются технические решения по направлению «Органические удобрения». На рисунке 37 различными цветами обозначены технические области, вызывающие интерес у компаний-заявителей. Цифрами обозначен объем патентных документов по каждому направлению.

Первая гексагональная карта относится к периоду с 1998 до 2008 годы включительно.

Рисунок 37

Технологическая кластеризация области в 1998–2008 годах (для некитайского сегмента коллекции)



Базовыми сферами применения технологий по направлению «Органические удобрения» являются «Химия основных материалов», «Биотехнологии», «Экологические технологии», «Пищевая химия», «Химическое машиностроение» и «Другие специальные машины» – на эти шесть сегментов приходится основная доля патентных семейств до 2008 г. включительно.

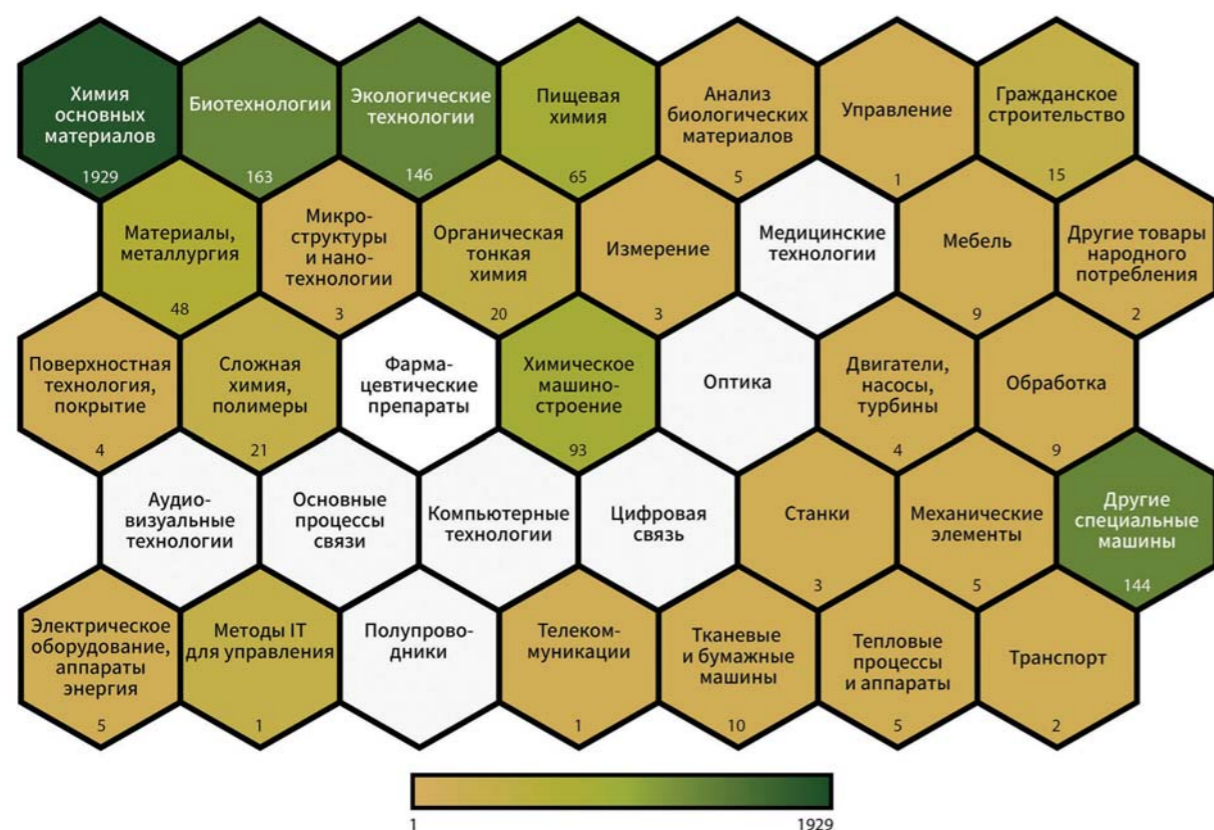
На протяжении всего периода наблюдений (20 лет) на высоком уровне (от 5 до 10%) сохраняется доля технических решений, связанных со специальными машинами (химическое машиностроение и другие спец. машины)

За десятилетний период развития наблюдается относительно широкий охват различных технических областей патентными документами: 21 из 35 выделяемых областей (для сравнения – обычно новые разработки охватывают не более 5 смежных предметных областей). Большое число областей применения, автоматически выделяемых в предметной области, свидетельствует о широте практического применения технических решений по направлению «Органические удобрения».

Анализ кластерной карты с 2008 по 2018 годы (рисунок 38) позволяет сделать вывод о том, что количество охватываемых технологических направлений незначительно увеличилось (27 из 35), а также по насыщенности цветового обозначения можно понять, что приоритетные области подверглись незначительным изменениям. Незначительно сократилось число технических решений, относящихся к сегменту «Химия основных материалов», на который приходится большая часть всех технических решений за рассматриваемый период.

Рисунок 38

Технологическая кластеризация области в 2008–2018 годах (для некийтайского сегмента коллекции)



Число технических решений по направлениям «Экологические технологии» и «Пищевая химия», по сравнению с первым периодом также несколько уменьшилось. В совокупности можно говорить о формировании конкретного перечня направлений разработок, ставших характерными для рассматриваемой области (рисунок 39).

На протяжении всего периода наблюдений (20 лет) сохраняется одна и та же доля технических решений, связанных со специальными машинами («Химическое машиностроение» и другие специальные машины) на высоком уровне, примерно от 5 до 10%.

Прогрессирующие и регрессирующие области применения

Рисунок 39

Регрессирующие области

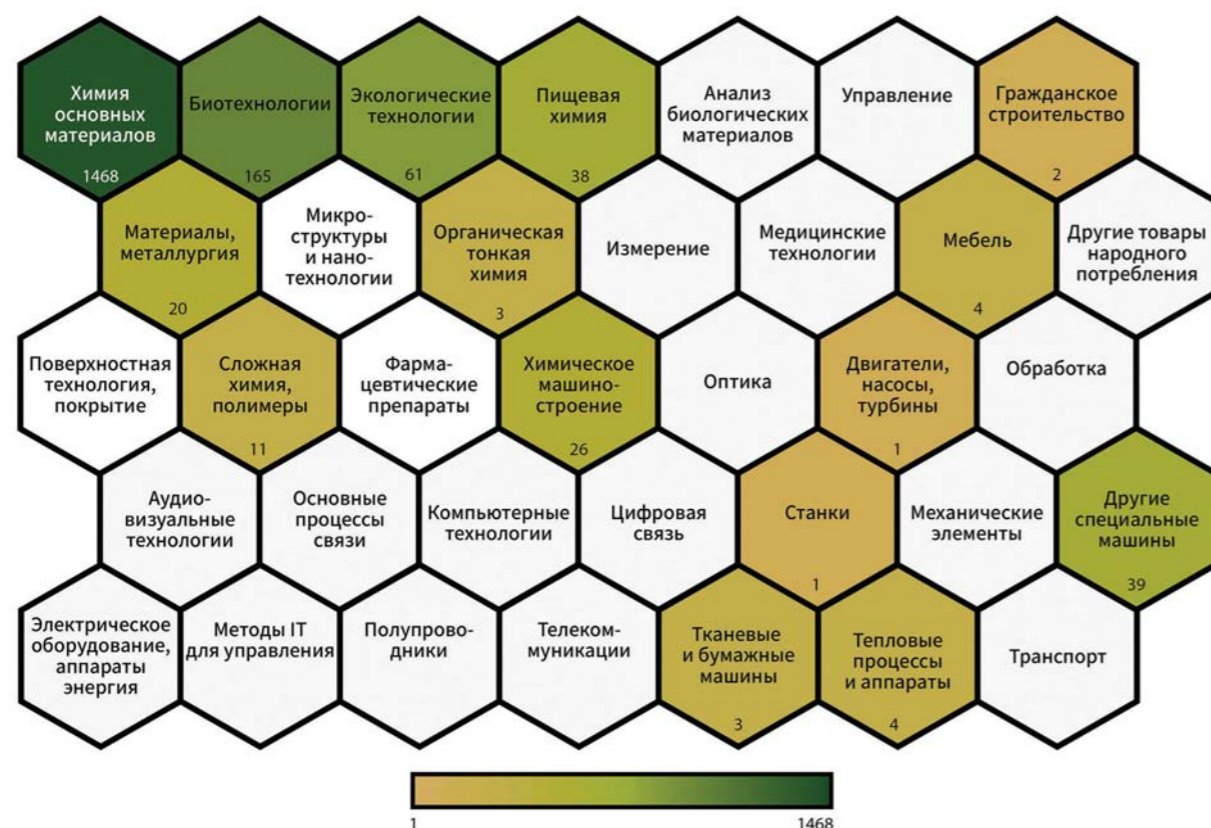
Прогрессирующие области

Экологические технологии	-31.93%	15.66%	Материалы, металлургия
Пищевая химия	-23.53%	12.41%	Биотехнологии
Химическое машиностроение	-8.82%	2.44%	Сложная химия, полимеры
Химия основных материалов	-4.83%	1.41%	Другие специальные машины

На рисунке 40 представлены основные направления, в которых проявляются технические решения китайского сегмента коллекции по направлению «Органические удобрения». На рисунке разной заливкой представлены технические области, в которых компании-заявители позиционируют технические решения, для каждой области представлено число патентных документов. Первая гексагональная карта относится к периоду с 1998 до 2008 годы включительно.

Рисунок 40

Технологическая кластеризация области в 1998–2008 годы (для китайского сегмента коллекции)



Базовыми сферами применения технологий по направлению «органические удобрения» являются «Химия основных материалов», «Биотехнологии», «Экологические технологии» и «Другие специальные машины» – на эти четыре сегмента приходится основная доля китайских патентных семейств до 2008 года включительно.

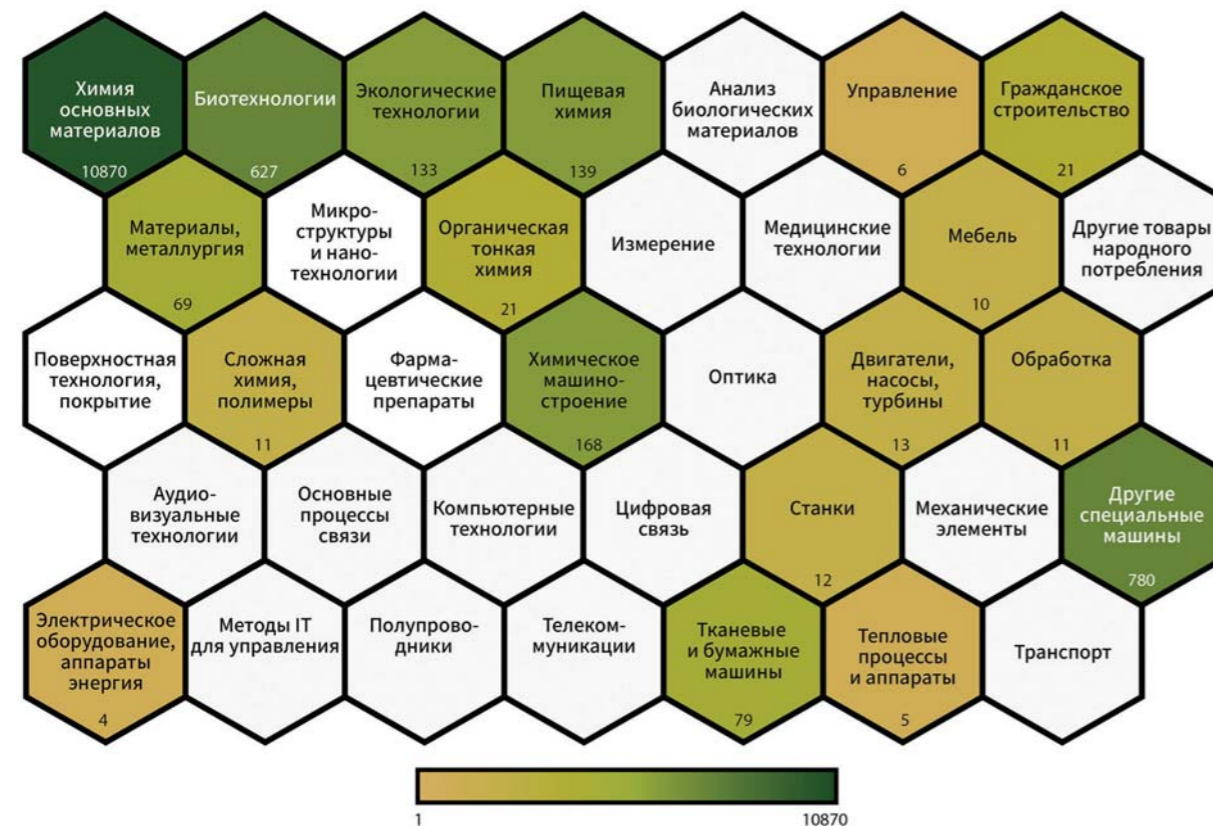
За десятилетний период развития наблюдается относительно широкий охват различных технических областей патентными документами: 15 из 35 выделяемых областей (для сравнения –

обычно новые разработки охватывают не более 5 смежных предметных областей). Большое число областей применения, автоматически выделяемых в предметной области, свидетельствует о широте практического применения технических решений по направлению «Органические удобрения».

Тем не менее, анализ Кластерной карты с 2008 по 2018 годы (рисунок 41) позволяет сделать вывод о том, что количество охватываемых технологических направлений незначительно увеличилось, а также по насыщенности цветовой обозначения можно понять, что приоритетными областями остались «Химия основных материалов», «Биотехнологии» и «Другие специальные машины», на которые приходится более 90% всех технических решений за рассматриваемый период.

Рисунок 41

Технологическая кластеризация области в 2008–2018 годах (для китайского сегмента коллекции)



В период с 2008 по 2018 годы, не получили должного развития в китайском сегменте коллекции кластеры: «Микроструктуры и нано технологии», «Телекоммуникации», «Измерение», «Механические элементы» и «Транспорт». Также на прежнем уровне остались кластеры: «Методы ИТ управления» и «Поверхностная технология, покрытие», «Анализ биологических материалов», «Управление» и «Другие товары народного потребления».

За последние 10 лет, области, связанные с биотехнологиями и в особенности, связанные с экологическими технологиями демонстрируют очень низкую динамику по сравнению с другими

областями. В противовес этому, области, связанные со специальными машинами и химическим машиностроением, демонстрируют опережающие темпы роста.

Последние 10 лет области, связанные с биотехнологиями, и, в особенности, с экологическими технологиями, демонстрируют очень низкую динамику по сравнению с другими областями применения. В противовес этому, области, связанные со специальными машинами и химическим машиностроением, демонстрируют опережающие темпы роста

Особенностью патентования китайских компаний и организаций является излишне широкое тематическое покрытие областей применения. В этих условиях в последние 10 лет наблюдается рост всех без исключения областей применения (ни одна из областей не является регрессирующей). Для лучшей дифференциации динамики развития областей применения китайского сегмента патентной коллекции на рисунке 42 сопоставлена динамика развития областей применения относительно среднего темпа развития. Области, опережающие средний темп развития областей применения, отнесены к прогрессирующим, области, темп развития которых ниже среднего, отнесены к стагнирующим областям применения.

Рисунок 42

Рост областей применения для китайского сегмента коллекции

Стагнирующие области		Прогрессирующие области	
Экологические технологии	-31.34%	24.23%	Тканевые и бумажные машины
Материалы, металлургия	-13.40%	22.02%	Другие специальные машины
Пищевая химия	-11.39%	7.75%	Химия основных материалов
Биотехнологии	-10.12%	4.74%	Химическое машиностроение

Ниже представлены таблицы с группами МПК соответствующие сегментам «Химическое машиностроение» и «Другие специальные машины».

Группы МПК для сегмента «Химическое машиностроение»

Таблица 3

Группа МПК	Описание	Число патентных семейств
B01F-007	Смесители с вращающимися перемешивающими устройствами в неподвижных резервуарах; месильные машины	17
B01J-002	Способы или устройства для гранулирования материалов вообще; воздействие на измельченные материалы с целью обеспечения их свободного течения вообще, например путем придания им гидрофобных свойств	17
C05F-011	Прочие органические удобрения	13
B02C-018	Измельчение ножами или другими режущими либо разрывающими органами (нарезание ломтиками В 26D); измельчители со шнеком либо подобным рабочим органом (машины для домашнего пользования, не отнесенные к другим рубрикам А 47J 43/04; универсальные устройства для приготовления пищевых продуктов А 47J 44/00)	12
C05F-003	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз	11
C05G-003	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями	9
B02C-021	Установки для измельчения с устройствами для сушки материала или без них (для зерна 9/04)	6
B02C-001	Измельчение дробилками с возвратно-поступательным движением рабочих органов	5
C05G-001	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса С 05	5
B01D-036	Фильтрующие контуры или комбинации фильтров с другими устройствами для разделения (устройства для удаления газа, например системы очистки воздуха 35/01; магнитные или электростатические сепараторы, комбинированные с фильтрами В03С)	4

Таблица 4

Группы МПК для сегмента «Другие специальные машины»

Группа МПК	Описание	Число патентных семейств
C05G-003	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями	261
A01C-021	Способы удобрения (удобрения С 05; составы, улучшающие состояние почвы или стабилизирующие почву С 09К 17/00)	115
C05G-001	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса С 05	83
A01B-079	Способы обработки почвы (использование для этих способов специальных машин см. в соответствующих группах для машин)	66
A01K-001	Стойловое содержание животных; оборудование помещений для этого	40
A01K-067	Выращивание животных, выкармливание животных или выведение новых пород животных не отнесенное к другим рубрикам; новые породы животных	35
C05F-003	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз	24
C05F-011	Прочие органические удобрения	22
A01C-001	Способы и устройства для испытания или обработки семян, корней и т.п. перед посевом или посадкой (химикалии для этого А 01N 25/00 - А 01N 65/00)	18
C05F-015	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе	18

Патентные семейства также были проанализированы в разрезе наиболее часто встречающихся кодов МПК. Результаты представлены в таблицах ниже.

Распределение семейств по подклассам МПК

Таблица 5

Подклассы МПК	Описание	Процентное соотношение
C05F	Органические удобрения, не отнесенные к подклассам С 05В,С 05С, например удобрения из отходов и отходов	67%
C05G	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса С 05; смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями, например пестицидами, веществами, регулирующими почвенный режим, смачивающими реагентами; удобрения, отличающиеся формой	7%
C05D	Минеральные удобрения, не отнесенные к подклассам С 05В,С 05С; удобрения, образующие диоксид углерода	5%
B09B	Удаление и переработка твердых отходов	4%
C05B	Фосфорные удобрения	4%
A01C	Посадка; посев; удобрение	2%
C12N	Микроорганизмы или ферменты; их композиции; размножение, консервирование или сохранение микроорганизмов; мутации или генная инженерия; питательные среды	2%
C05C	Азотные удобрения	2%
A23K	Корма специально предназначенные для животных; методы специально предназначенные для производства	2%
C09K	Материалы, не отнесенные к другим подклассам; использование материалов, не отнесенных к другим подклассам	1%
Другие		3%

Таблица 6

Распределение семейств по группам МПК

Группы МПК	Описание	Процентное соотношение
C05F-011	Прочие органические удобрения	27%
C05F-003	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз	23%
C05F-001	Удобрения из трупов животных или их частей	6%
C05F-009	Удобрения из домашних или городских отходов (мусора)	5%
B09B-003	Уничтожение твердых отходов или переработка их в нечто полезное или безвредное	4%
C05F-007	Удобрения из отработанной воды, ила (отстоя) сточных вод, морского ила, тины и им подобных веществ	4%
C05F-005	Удобрения из отходов спиртоводочных, сахарных и винных заводов, патоки или подобных отходов	4%
C05F-015	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе	4%
C05G-001	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C 05	4%
C05G-003	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями	4%
Другие		16%

Таблица 7

Распределение семейств по подгруппам МПК

Подгруппы МПК	Описание	Процентное соотношение
C05F-003/00	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз	17%
C05F-011/00	Прочие органические удобрения	12%
C05F-011/08	Прочие органические удобрения органические удобрения с добавкой культур бактерий, мицелиев и т.п.	10%
C05F-003/06	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз устройства для производства	8%
C05F-011/02	Прочие органические удобрения из торфа, бурого угля и подобных растительных отложений	6%
C05F-001/00	Удобрения из трупов животных или их частей	6%
B09B-003/00	Уничтожение твердых отходов или переработка их в нечто полезное или безвредное	5%
C05F-007/00	Удобрения из отработанной воды, ила (отстоя) сточных вод, морского ила, тины и им подобных веществ	4%
C05F-005/00	Удобрения из отходов спиртоводочных, сахарных и винных заводов, патоки или подобных отходов	4%
C05F-015/00	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе	4%
Другие		22%

Патентные семейства китайского сегмента коллекции также были проанализированы в разрезе наиболее часто встречающихся кодов МПК. Результаты представлены в таблицах ниже.

Распределение семейств по подклассам МПК

Таблица 8

Подклассы МПК	Описание	Процентное соотношение
C05G	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C 05; смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями, например пестицидами, веществами, регулируемыми почвенный режим, смачивающими реагентами	67%
C05F	Органические удобрения, не отнесенные к подклассам C 05B, C 05C, например удобрения из отходов и отходов	24%
C12N	Микроорганизмы или ферменты; их композиции; размножение, консервирование или сохранение микроорганизмов; мутации или генная инженерия; питательные среды	3%
A01C	Посадка; посев; удобрение	1%
B09B	Удаление и переработка твердых отходов	1%
A01K	Животноводство; разведение и содержание птицы, рыбы, насекомых; рыбоводство, рыболовство;	1%
A01B	Обработка почвы в сельском и лесном хозяйствах; узлы, детали и принадлежности сельскохозяйственных машин и орудий вообще	1%
C12P	Бродильные или ферментативные способы синтеза химических соединений или композиций или разделение рацемической смеси на оптические изомеры	1%
C05B	Фосфорные удобрения	1%
C09K	Материалы, не отнесенные к другим подклассам; использование материалов, не отнесенных к другим подклассам	1%
Другие		1%

Таблица 9

Распределение семейств по группам МПК

Группы МПК	Описание	Процентное соотношение
C05G-003	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями	54%
C05G-001	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C 05	15%
C05F-011	Прочие органические удобрения	8%
C05F-003	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз	5%
C05F-015	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе	5%
C12N-001	Микроорганизмы, например простейшие; их композиции (лекарственные препараты, содержащие материал из микроорганизмов A 61K 35/66, из морских водорослей A 61K 36/02, из грибов A 61K 36/06; приготовление лекарственных составов, содержащих бактериальные антигены или антитела, например бактериальных вакцин A 61K 39/00); способы размножения, содержания или консервирования микроорганизмов или их композиций; способы приготовления или выделения композиций, содержащих микроорганизмы; питательные среды	3%
C05F-017	Получение удобрений, отличающееся стадией компостирования	2%
C05F-009	Удобрения из домашних или городских отходов (мусора)	1%
C05F-007	Удобрения из отработанной воды, ила (отстоя) сточных вод, морского ила, тины и им подобных веществ	1%
C05F-005	Удобрения из отработанной воды, ила (отстоя) сточных вод, морского ила, тины и им подобных веществ	1%
Другие		4%

Распределение семейств по подгруппам МПК

Таблица 10

Подгруппы МПК	Описание	Процентное соотношение
C05G-003/00	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями	37%
C05G-003/04	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями с веществами, регулирующими почвенный режим	17%
C05G-001/00	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C 05	15%
C05F-011/08	Прочие органические удобрения органические удобрения с добавкой культур бактерий, мицелиев и т.п.	6%
C05F-015/00	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе	5%
C05G-003/02	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями с пестицидами	4%
C05F-003/06	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз устройства для производства	4%
C12N-001/20	Микроорганизмы, например простейшие; их композиции (лекарственные препараты, содержащие материал из микроорганизмов A 61K 35/66, из морских водорослей A 61K 36/02, из грибов A 61K 36/06; приготовление лекарственных составов, содержащих бактериальные антигены или антитела, например бактериальных вакцин A 61K 39/00); способы размножения, содержания или консервирования микроорганизмов или их композиций; способы приготовления или выделения композиций, содержащих микроорганизмы; питательные среды бактерии; питательные среды для них	3%
C05F-011/00	Прочие органические удобрения	2%
C05F-017/00	Получение удобрений, отличающееся стадией компостирования	2%
Другие		6%

Согласно требованиям, к оформлению патента, заявителю необходимо указывать код Международной патентной классификации (МПК), которая является основным средством для классификации патентных документов и, как следствие, одним из базовых оснований в патентной аналитике. Анализ динамики по годам роста числа патентов, принадлежащих различным кодам МПК (рисунок 43), позволяет выделить наиболее значимые области применения технических решений, а также те, к которым интерес снижается.

Рисунок 43

Динамика патентования по рубрикам МПК за последние 10 лет (для некитайского сегмента коллекции)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Сумма
C05F-003/00	35	30	35	36	22	45	38	47	33	32	27	380
C05F-011/00	25	29	32	28	22	45	40	33	25	34	25	338
C05F-011/08	20	19	15	26	21	19	25	20	20	35	31	251
C05F-011/02	12	14	9	13	12	10	14	24	22	19	23	172
C05F-001/00	13	9	16	15	14	15	16	21	18	11	16	164
C05F-003/06	17	22	19	15	7	10	12	18	9	12	6	147
C05G-001/00	8	13	6	15	12	12	8	15	10	12	15	126
C05G-003/00	2	3	8	8	9	6	11	14	17	19	23	120
C05F-005/00	11	11	13	9	10	10	14	8	11	14	8	119
C05F-007/00	8	9	10	13	7	13	9	12	11	9	3	104
C05B-017/00	3	5	5	7	5	7	14	10	15	13	11	95
C05D-009/00	3	1	5	10	10	17	10	8	6	8	8	86
C05F-015/00	5	6	8	12	15	7	4	8	10	2	8	85
B09B-003/00	7	4	7	8	9	11	7	5	9	6	6	79
C05F-009/00	5	7	6	7	7	16	7	7	4	3	4	73
C05C-009/00	3	3	5	8	8	6	8	8	4	8	8	69
C12N-001/20	2	5	7	8	7	6	14	3	8	4	3	67
C05D-009/02	2	4	5	3	4	5	2	4	5	10	4	48
C05F-009/04	1	6	3	3	3	3	7	0	3	2	1	32
C05G-005/00	1	1	2	8	2	2	5	1	1	4	5	32
A01C-021/00	1	0	5	2	3	3	2	2	3	5	3	29
C05B-007/00	0	1	2	3	3	1	2	2	4	3	2	23
C05D-003/02	1	3	1	1	2	1	1	1	0	1	11	23
C05F-011/10	1	0	3	2	1	2	3	3	2	3	3	23
C05F-001/02	2	1	5	1	3	2	3	1	1	2	0	21
A01C-003/02	1	0	0	2	6	4	0	1	2	1	1	18
A23K-001/10	1	1	2	4	1	2	4	0	0	1	0	16
A01C-003/00	0	2	2	3	1	4	1	0	1	0	0	14
C05F-011/06	2	3	1	0	1	0	1	1	1	1	2	13
A23K-001/00	2	1	2	0	1	2	0	2	0	0	0	10

В верхней части рейтинга находятся комплексные технические решения, сочетающие органические и неорганические компоненты, причем динамика развития таких решений имеет сбалансированный и устойчивый характер. Следует отметить, что данные решения, связанные с комплексированием органических удобрений и неорганических компонентов, являются приоритетом технологической повестки для большинства стран мира кроме Китая.

В верхней части рейтинга находятся комплексные решения, сочетающие органические и неорганические компоненты, причем динамика развития таких решений имеет сбалансированный и устойчивый характер. Следует отметить, что данные решения, связанные с комплексированием органических удобрений и неорганических компонентов, являются приоритетом технологической повестки для большинства стран мира кроме Китая

Анализ числа публикаций, относящихся к наиболее часто употребляемым кодам МПК, по годам показал, что наблюдается быстрый рост общего числа патентных документов. Снижение интереса не происходит ни по одному из представленных классов. Описание десяти наиболее значимых и активно развивающихся областей применения технических решений по направлению «Органические удобрения» и соответствующие коды МПК представлено в таблице 11.

Таблица 11

Подгруппы МПК за последние 10 лет (для некитайского сегмента коллекции)

1	C05F-003/00	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз
2	C05F-011/00	Прочие органические удобрения
3	C05F-011/08	Прочие органические удобрения органические удобрения с добавкой культур бактерий, мицелиев и т.п.
4	C05F-011/02	Прочие органические удобрения из торфа, бурого угля и подобных растительных отложений
5	C05F-001/00	Удобрения из трупов животных или их частей
6	C05F-003/06	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз устройства для производства
7	C05G-001/00	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C05
8	C05F-007/00	Удобрения из отработанной воды, ила (отстоя) сточных вод, морского ила, тины и им подобных веществ
9	C05G-003/00	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями
10	C05F-005/00	Удобрения из отходов спиртоводочных, сахарных и винных заводов, патоки или подобных отходов

Анализ динамики по годам роста числа патентов китайского сегмента коллекции, отнесенных к различным кодам МПК, позволяет выделить наиболее значимые области применения технических решений по направлению «Органические удобрения», а также те, интерес к которым снижается (рисунок 44).

Динамика патентования по рубрикам МПК за последние 10 лет (для китайского сегмента коллекции)

Рисунок 44

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Сумма
C05G-003/00	22	77	98	92	176	182	388	678	577	969	661	3920
C05G-003/04	5	22	12	19	34	48	80	199	284	610	465	1778
C05G-001/00	81	84	67	55	64	76	160	203	230	253	177	1450
C05F-015/00	11	13	15	21	23	31	48	67	90	98	54	471
C05F-011/08	16	26	32	32	44	72	62	53	43	31	21	432
C05G-003/02	6	19	13	10	23	29	35	56	73	100	59	423
C05F-003/06	1	6	5	6	5	15	25	48	66	84	139	400
C12N-001/20	8	7	15	24	14	53	14	25	31	50	22	263
C05F-017/00	1	2	6	10	7	13	16	22	24	31	59	191
C05F-011/00	5	5	3	7	7	17	24	23	30	29	14	164
A01C-021/00	1	0	1	4	4	3	17	23	7	40	15	115
C05F-003/00	8	4	4	5	7	8	10	17	20	18	8	109
C05F-007/00	11	5	4	5	14	8	16	12	14	6	5	100
C05G-001/06	6	1	1	0	2	3	12	22	36	13	0	96
C05F-009/04	4	9	7	6	7	10	4	17	16	9	6	95
C05F-005/00	3	3	9	11	10	10	6	9	6	14	7	88
C05F-011/02	6	7	9	2	16	2	6	15	12	5	5	85
C05G-003/08	1	3	5	6	4	2	1	6	11	18	8	65
B09B-003/00	0	3	2	1	9	8	2	6	7	14	11	63
C05G-005/00	3	6	7	5	5	14	9	4	0	7	3	63
A01B-079/02	0	0	0	0	3	1	0	8	9	28	13	62
C05F-001/00	1	2	2	2	2	3	6	9	6	6	3	42
C05F-009/00	2	3	1	3	2	4	9	5	7	3	1	40
C12N-001/14	0	0	2	2	5	3	4	8	6	6	3	39
C12N-001/00	1	0	7	2	4	21	1	0	0	0	1	37
C05F-001/02	0	0	0	2	0	5	4	10	9	2	4	36
C05F-017/02	0	1	0	0	2	5	1	2	6	4	10	31
C05B-017/00	3	5	2	1	2	2	1	5	1	2	5	29
C09K-017/40	1	2	0	0	1	2	2	4	3	8	6	29
C12P-005/02	1	2	3	1	3	7	1	2	1	2	1	24

Анализ числа публикаций, относящихся к наиболее часто употребляемым кодам МПК, по годам соответствует наблюдаемой тенденции к росту числа патентных документов. Описание десяти наиболее значимых и активно развивающихся областей применения технических решений по направлению «Органические удобрения» и соответствующие коды МПК представлены в таблице 12.

Для китайских компаний характерны приоритеты комплексных решений с 2014 года

Следует отметить, что для китайских компаний характерен приоритет комплексных решений с 2014 года.

Подгруппы МПК за последние 10 лет (для китайского сегмента коллекции)

Таблица 12

1	C05G-003/00	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями
2	C05G-003/04	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями с веществами, регулирующими почвенный режим
3	C05G-001/00	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C05
4	C05F-015/00	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе
5	C05F-011/08	Прочие органические удобрения органические удобрения с добавкой культур бактерий, мицелиев и т.п.
6	C05G-003/02	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями с пестицидами
7	C05F-003/06	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз устройства для производства
8	C12N-001/20	Микроорганизмы, например простейшие; их композиции (лекарственные препараты, содержащие материал из микроорганизмов A61K 35/66, из морских водорослей A61K 36/02, из грибов A61K 36/06; приготовление лекарственных составов, содержащих бактериальные антигены или антитела, например бактериальных вакцин A61K 39/00); способы размножения, содержания или консервирования микроорганизмов или их композиций; способы приготовления или выделения композиций, содержащих микроорганизмы; питательные среды бактерии; питательные среды для них
9	C05F-017/00	Получение удобрений, отличающееся стадией компостирования
10	C05F-011/00	Прочие органические удобрения

	KR	RU	JP	WO	US	EP	UA	AU	CA	DE	BR	IN	TW	PL	CN	MX	ES	VN	CZ	FR	RO	HU	AT	ZA	MY	TH	AR	DK	IL	NZ
C05F-011	255	238	49	69	74	32	52	27	27	19	24	35	33	15	14	21	15	18	8	11	17	10	3	3	6	4	1	1	4	1
C05F-003	288	255	51	38	36	17	36	14	8	27	9	8	18	8	3	5	6	2	8	4	5	2	0	1	0	2	1	1	0	0
C05G-003	35	9	23	36	30	19	1	11	17	8	15	10	3	6	18	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	1
C05F-001	115	8	22	19	20	8	1	5	6	4	5	4	6	3	4	3	4	3	2	1	0	1	2	1	3	0	0	1	0	3
C05D-009	29	11	4	27	26	21	5	9	7	11	7	6	0	2	7	3	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1
C05G-001	25	15	35	14	7	9	1	8	9	5	4	4	1	15	3	3	3	3	7	2	1	0	2	1	1	1	2	0	2	4
C05F-007	40	39	4	14	11	8	10	5	3	5	2	5	2	11	5	1	3	2	5	1	2	1	2	1	0	1	0	2	0	0
C05F-005	21	12	16	16	12	10	1	4	3	9	16	10	7	0	4	4	4	4	8	3	2	1	0	3	2	2	1	0	0	0
B09B-003	28	6	107	5	1	2	0	2	2	0	1	3	4	0	2	0	2	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
C05F-009	70	20	10	2	2	5	3	2	2	2	5	4	13	2	0	6	1	7	7	1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0
C05F-015	68	9	15	7	4	2	5	2	0	1	3	3	6	4	0	2	0	0	2	0	1	3	0	1	3	4	1	0	0	0
C05E-017	6	5	4	21	26	9	3	8	9	6	10	5	1	5	4	4	3	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	1	0
C05C-009	2	4	6	15	14	11	1	11	7	8	9	7	0	2	6	4	6	3	1	2	0	1	5	2	2	1	1	2	1	3
C12N-001	13	11	22	19	6	2	8	1	4	0	1	3	3	1	2	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A23K-001	5	1	41	10	7	3	1	3	3	6	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
C05E-007	2	0	5	10	12	7	0	6	3	1	4	2	0	0	3	4	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
C09K-017	8	1	22	4	7	2	1	3	4	3	0	1	1	2	1	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
C05D-003	8	3	10	5	7	3	4	1	0	1	1	0	2	12	1	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A01C-003	6	16	4	5	5	3	3	2	4	6	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C05G-005	6	1	19	4	2	3	0	2	3	1	2	1	1	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A01K-001	3	2	9	4	4	3	0	1	0	2	0	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0
C10L-005	4	2	4	6	4	2	1	0	2	1	2	2	0	0	5	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
C05E-015	1	2	1	5	4	2	1	4	4	2	4	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A01C-021	0	6	7	2	2	4	7	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C05C-011	5	2	2	5	5	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B09C-001	1	3	3	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
C05E-011	0	4	4	2	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C05F-017	4	9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B09B-005	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01K-067	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Распределение кодов МПК по странам

Рисунок 45

Распределение числа патентных семейств в группах МПК (рисунок 45), которые чаще других используются при патентовании технологий по направлению «Органические удобрения», по странам показывает, что наибольший охват представлен заявками в Корею, России, США, ВОИС и Японии, что характеризует разработки данных стран как наиболее разносторонние с одной стороны, но с другой стороны сильно «размытые» по качеству в силу количества.

Для китайских компаний характерны приоритеты комплексных решений с 2014 года

Группа C05G-003 активно развивается в России, в то же время в России наблюдается крайне невысокая активность по группе C05B-007, целесообразно уделить этому моменту особое внимание, как, например, это делается в США, Японии, Австралии, где развиваются технические решения для данной области.

Российским компаниям целесообразно исследовать возможность позиционирования решений в группе C05B-007, в которой активно позиционируют решения компании США, Японии и Австралии

Также следует отметить факт, что Россия, Япония и Корея имеют наиболее широкий тематический охват по сравнению с США.

Страны, занимающиеся разработками в области технологий по направлению «Органические удобрения» в основном фокусируются на одних и тех же тематических областях. Наиболее популярные технологические области представлены 10 группами МПК в таблице 13.

Таблица 13

Распределение групп МПК по странам

1	C05F-011	Прочие органические удобрения
2	C05F-003	Удобрения из фекалий человека или животных, в том числе навоз
3	C05F-001	Удобрения из трупов животных или их частей
4	C05F-009	Удобрения из домашних или городских отбросов (мусора)
5	B09B-003	Уничтожение твердых отходов или переработка их в нечто полезное или безвредное
6	C05F-007	Удобрения из отработанной воды, ила (отстоя) сточных вод, морского ила, тины и им подобных веществ
7	C05F-005	Удобрения из отходов спиртоводочных, сахарных и винных заводов, патоки или подобных отходов
8	C05F-015	Смеси удобрений, отнесенных к более чем одной из основных групп 1/00 - 11/00; удобрения из смесей исходных материалов, причем все исходные материалы относятся к этому подклассу, но ни к одной и той же основной группе
9	C05G-003	Смеси одного или нескольких удобрений с веществами, не являющимися удобрениями
10	C05G-001	Смеси удобрений, относящихся к разным подклассам класса C05

Проведенный анализ массива мировой патентной информации в области исследований «Органические удобрения» показал, что для российских компаний-экспортеров целесообразно наладить кооперацию по поиску дополняющих технических решений для создания готовых продуктов.

Такая кооперация эффективна как в рамках соглашений между исследовательскими институтами, так и в рамках соглашений между производственными компаниями и исследовательскими организациями (инновационные территориальные кластеры и другие инструменты инновационного развития России).

Целесообразна кооперация российских компаний, занимающихся органическими удобрениями, и химическими производственными компаниями.

При планировании экспорта технологий и продукции целесообразно использовать примеры ведущих компаний (Mosaic, Basf SE, Vijam Biosciences Private и Koch Agronomic Services) как лучшую практику широкого территориального охвата.

При выводе российских решений на рынки Австралии и другие рынки с масштабным присутствием решений США, целесообразно позиционировать решения, не входящие в противоречия с американскими.

В ходе исследования предметной области был получен ряд ключевых выводов, представленных в таблице 14.

Ключевые выводы по результатам ландшафта и рекомендации Заказчику

Таблица 14

Ключевой вывод	Рекомендации российским компаниям
Число патентных семейств для некитайского сегмента за 2 года с 2015 по 2017 годы сократилось более чем в 1,5 раза	В этих условиях целесообразно ориентироваться на экспорт технологий (особенности конструкции, технологии обработки и пр.), а не на экспорт продукции

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ключевой вывод	Рекомендации российским компаниям
<p>Яркая дифференциация: некитайский сегмент коллекции достиг высокого уровня зрелости (2/3 выданных патентов), в то время как китайский сегмент характеризуется интенсивным развитием, при котором только 1/6 патентных семейств содержит выданные патенты</p> <p>2015 год – переломный год, характеризующий становление зрелости области исследований. На фоне снижения изобретательской активности на рубеже 2012-2015 годов число публикаций поддерживается на высоком уровне, что свидетельствует о том, что компании стремятся обеспечить широкую территориальную охрану на существующей базе</p>	<p>Целесообразно организовать мониторинг китайских технических решений, выводимых по процедуре РСТ и на национальные фазы патентования в целях поиска современных решений</p> <p>Стратегии вывода на зарубежные рынки могут использоваться российскими компаниями как лучшая практика при организации экспорта технологий</p>
<p>Несмотря на большое число слабых патентов (свыше 10 тыс. документов), китайская коллекция содержит ценные решения с высокими показателями цитирования и фактами международной подачи патентных заявок по процедуре РСТ. Четыре первые китайские организации активно используют международную правовую охрану. Компании Foshan и Северный университет Китая зарегистрировали свои технические решения в 6 и 5 странах соответственно</p>	<p>Исследование ценных китайских решений в целях формирования лучшей российской практики определения форм вывода и содержательного наполнения патентных документов, подаваемых на зарубежные рынки</p>

Ключевой вывод	Рекомендации российским компаниям
<p>В России высокая доля недействующих патентов говорит о том, что проблематика исследований преимущественно находится в фокусе внимания исследовательских институтов, университетов и отдельных исследователей, направленность решений которых не предполагает коммерциализации. В Китае отмечены примеры технологической кооперации между университетами и производственными компаниями</p> <p>Присутствие в рейтинге университетов и государственных организаций свидетельствует о том, что производственные компании не видят высокий потенциал коммерциализации решений</p>	<p>Целесообразно в отношении ценных технических решений наладить кооперацию по поиску дополняющих технических решений для создания готовых продуктов. Такая кооперация эффективна как в рамках соглашений между исследовательскими институтами, так и в рамках соглашений между производственными компаниями и исследовательскими организациями (инновационные территориальные кластеры и другие инструменты инновационного развития России)</p> <p>Анализ зарубежных государственных программ в целях определения, с одной стороны, перспективных групп технологий для развития, с другой стороны, территориальных рынков, на которые можно вывести свои технические решения</p>
<p>Mosaic и Basf SE имеют наиболее выраженные территориальные стратегии широкого охвата. Наблюдается существенный разрыв по территориальному охвату между Mosaic, Basf SE, Bijam Biosciences Private и Koch Agronomic Services и остальными компаниями</p> <p>В области очень слаба технологическая кооперация, низкая преемственность технических решений. На фоне более 4 тыс. патентных семейств показатели цитирования, исчисляемые единицами, представляются крайне низкими</p>	<p>Целесообразно использовать эти примеры как лучшую практику широкого территориального охвата</p> <p>Для российских компаний, предполагающих экспорт, низкие риски патентных споров и нарушения прав</p>

Ключевой вывод	Рекомендации российским компаниям
Динамика развития области в некитайском сегменте коллекции в подавляющем большинстве связана с активностью российских, корейских и японских компаний. Россия занимает третье место в мире по изобретательской активности в предметной области, уступая только Корею и Китаю	Коррекция государственных программ в сторону более комплексных технических решений, предполагающих кооперацию между разными организациями и имеющих более практическую направленность
У России, в отличие от других ландшафтов альбома, крайне низкие показатели проникновения на глобальные рынки с техническими решениями в предметной области	Российским компаниям более комплексно прорабатывать правовую охрану технических решений, предполагаемых к экспорту
Относительно широкий территориальный охват немецких компаний связан с комплексными решениями, сочетающими комбинации органических и неорганических компонентов. В верхней части рейтинга находятся комплексные решения, сочетающие органические и неорганические компоненты, причем динамика развития таких решений имеет сбалансированный и устойчивый характер. Следует отметить, что данные решения, связанные с комплексированием органических удобрений и неорганических компонентов, являются приоритетом технологической повестки для большинства стран мира кроме Китая	Целесообразна кооперация российских компаний, занимающихся органическими удобрениями, и химическими производственными компаниями

Ключевой вывод	Рекомендации российским компаниям
Несмотря на широкий территориальный охват американских компаний, европейские рынки представляются для них проблематичными для выхода в силу комплексных защитных стратегий европейских компаний (Германия, Франция, Чехия и другие). Для рынка Австралии, соотношение обратное: на 29 патентов австралийских компаний, приходится 65 патентов компаний США	При определении контура охраны в России целесообразно использовать опыт Германии, Франции и Чехии по противодействию распространению зарубежных технических решений. При выводе российских решений на рынки Австралии и другие рынки с масштабным присутствием решений США, целесообразно позиционировать решения, не входящие в противоречия с американскими
Последние 10 лет области, связанные с биотехнологиями, и, в особенности, с экологическими технологиями, демонстрируют очень низкую динамику по сравнению с другими областями применения. В противовес этому, области, связанные со специальными машинами и химическим машиностроением, демонстрируют опережающие темпы роста	Целесообразна ревизия программ и планов исследований и разработок российских организаций в пользу применения оборудования для производства и переработки органических удобрений
Россия, Япония и Корея имеют наиболее широкий тематический охват, шире, чем в США	Нужны более консолидированные технологические повестки. Российским компаниям целесообразно исследовать возможность позиционирования решений в группе C05B-007, в которой активно позиционируют решения компании США, Японии и Австралии

О ПРОЕКТНОМ ОФИСЕ ФИПС

Проектный офис ФИПС (#ПроектныйОфисФИПС) осуществляет технологический и бизнес-консалтинг на базе патентной аналитики для широких областей применения на государственном и корпоративном уровнях: выбор технологических направлений для инвестирования, патентная технологическая разведка, анализ перспективности НИОКР, оценка конкурентоспособности российских технологий, поддержка вывода российской продукции на глобальные рынки, анализ и оценка крупных портфелей патентов.

Уникальными преимуществами исследований является углубленное моделирование предметной области с выделением 100–300 аспектов анализа, привлечение высококвалифицированных специалистов ФИПС в области экспертизы патентных заявок и патентов, а также новая парадигма патентной аналитики «analytics-driven», которая предполагает выявление аномалий / устойчивых паттернов и их бизнес-интерпретацию с формированием рекомендаций российским компаниям – разработчикам технологий и продуктов.

Анализ выполняется по всей публикуемой в мире патентной информации с использованием широкого набора российских и зарубежных систем патентной аналитики.

Продукты и услуги патентной аналитики проектного офиса ФИПС применяются крупными и средними российскими компаниями как на стратегическом уровне, так и на уровне операционной деятельности.

Подходы проектного офиса ФИПС к углубленному отраслевому анализу на основе патентных данных признаны в мире. Всемирная организация интеллектуальной собственности – ВОИС присвоила проектному офису ФИПС статус «Преквалифицированный провайдер патентной аналитики уровня ВОИС» и включила в закрытый реестр поставщиков сервисов патентной аналитики, обеспечивая возможность участия в тендерах ВОИС.

Проектный офис имеет устойчивые кооперационные связи с российскими и зарубежными компаниями, специализирующимися в патентной аналитике и смежных областях анализа (финансовый анализ, оценка нематериальных активов, скаутинг и трансфер технологий).

О РОССИЙСКОМ ЭКСПОРТНОМ ЦЕНТРЕ

Группа компаний Российского экспортного центра – государственный институт, работающий как с отечественными экспортерами, так и их зарубежными партнерами, клиентами в области финансовых и нефинансовых услуг.

В состав Группы РЭЦ, помимо «Российского экспортного центра», входят страховое агентство ЭКСАР (Экспортно-кредитное страховое агентство России), а также Росэксимбанк (Российский экспортно-импортный банк).

Группа РЭЦ взаимодействует с производителями несырьевой продукции без отраслевых ограничений. Деятельность Группы РЭЦ основана на специализированной клиентской службе и комплексной сервисно-продуктовой линейке, предполагающей оказание нефинансовой и финансовой поддержки на всех этапах жизненного цикла экспортной деятельности. Большинство услуг бесплатны. Это не только поиск партнеров за рубежом, но и организация b2b встреч, семинаров, бизнес миссий, продвижение товара на зарубежный рынок, аналитика и исследования для экспортеров, помощь в сертификации, патентовании, лицензировании, консультирование по таможенному администрированию, участию в международных проектах и тендерах.

Выполняя агентскую функцию Правительства Российской Федерации, Российский экспортный центр реализует ряд специальных программ поддержки экспорта, в рамках которых бизнес может получить компенсацию части затрат на транспортировку своей продукции, сертификацию и патентование, участие в международных выставках и деловых миссиях.

Для начинающих экспортеров работает Школа экспорта РЭЦ.

Входящий в Группу РЭЦ Росэксимбанк обеспечивает кредитно-гарантийную поддержку.

Страхованием кредитов в Группе занимается агентство ЭКСАР. Агентство страхует риски внешнеторговой деятельности, и это служит защитой экспортеров и их клиентов от потерь по экспортному контракту.

Ознакомиться со всеми программами поддержки, получить доступ к аналитическим и образовательным материалам в личном кабинете, подать заявку на услугу или связаться с нашими менеджерами можно через официальный сайт Российского экспортного центра www.exportcenter.ru.

ДИСКЛЕЙМЕР

Федеральный институт промышленной собственности и Российский экспортный центр публикуют настоящий отчет исключительно в информационных целях. Отчет не предназначен для каких-либо юридических действий или инвестиционных целей. Представленные в отчете материалы собраны из надежных источников, однако авторы не гарантируют 100% точность и полноту информации.

Использование материалов отчета, включая тексты и иллюстрации, разрешается на условиях лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Базовая публикация

Как правило, наиболее ранняя публикация патентного семейства, позволяющая избежать дублирования счета одного и того же изобретения, а также наиболее близко связанная с периодом создания изобретения и с местом происхождения изобретения. В некоторых случаях правило выбора базовой публикации может отличаться от наиболее ранней публикации. Например, когда необходимо выделить из семейства публикацию с наиболее качественным описанием изобретения, например, US-публикация, или когда необходимо преодоление языкового барьера для понимания сущности изобретения – RU-публикация. В случаях, когда необходимо установить наиболее актуальный и полный состав патентообладателей или зафиксировать наиболее актуальное состояние формулы изобретения, за базовую публикацию принимают наиболее позднюю публикацию семейства или по приоритету страны публикации, например: US, EP, GB, DE, RU и т.п.

Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС)

Международная организация, занимающаяся администрированием ряда ключевых международных конвенций в области интеллектуальной собственности

Гармонизация патентной коллекции

Процесс формирования единого набора патентных документов, полученных в ходе серии запросов к разным инструментальным средствам патентной аналитики

Генерализованная патентная коллекция	Набор патентных документов, относящихся к области исследований в целом. Формирование генерализованной патентной коллекции выполняется путем сборки результатов генерализованного поискового запроса к разным инструментальным средствам патентной аналитики
Генерализованный поисковый запрос	Поисковый запрос, направленный на формирование набора патентных документов, относящихся к области исследований в целом (генерализованная патентная коллекция). Генерализованный поисковый запрос выполняется путем обращения серии запросов к разным инструментальным средствам патентной аналитики
Декомпозиция предметной области	Сегментирование тематической области по разным основаниям, характеризующим ключевые области патентования технологических решений и инновационной продукции. Каждое основание в свою очередь может декомпозироваться на подоснования и отдельные элементы. Структурная декомпозиция позволяет обеспечить углубленный анализ тематической области в разрезе разнообразных технологических решений, выполнить кросс-анализ сегментов, позволяющий сопоставлять разные группы перспективных технологических решений во временном, региональном и тематическом разрезах. Декомпозиция выполняется в ходе многоэтапного процесса, включающего кабинетное исследование патентной и непатентной литературы, серию мозговых штурмов с участием бизнес-аналитиков, инженеров по знаниям, отраслевых патентных экспертов ФИПС и высококвалифицированных внешних экспертов. Результатом декомпозиции является модель

Европейское патентное ведомство	Исполнительный орган Европейской патентной организации. Сотрудниками ЕПВ выполняется рассмотрение европейских заявок на патенты и принимаются решения о выдаче патентов на изобретения. ЕПВ реализует процедуры, предусмотренные Европейской патентной конвенцией
Индекс международной патентной классификации	Буквенно-символьное выражение структурной единицы международной патентной классификации
Интеллектуальная собственность	Совокупность прав на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной областях и приравненных к ним средств индивидуализации (интеллектуальные права). (ГОСТ Р 55386-2012)
Информационно-поисковая система	Прикладная компьютерная среда для обработки, хранения, сортировки, фильтрации и поиска больших массивов структурированной информации. Каждая ИПС предназначена для решения определенного класса задач, для которых характерен свой набор объектов и их признаков
Контроль качества	Комплекс работ по стандартизации и унификации сведений, полученных из разных патентных коллекций с разными стандартами публикации, на разных языках. Выполняется в целях единообразного представления патентных данных в единой генерализованной коллекции

Консистентность (неконсистентность)	Характеристика данных, определяющая согласованность, непротиворечивость и целостность данных. В контексте настоящего исследования консистентными считаются данные, соответствующие структуре и внутреннему содержанию модели предметной области, а также имеющие все необходимые для выполнения анализа метаданные
Международная патентная классификация	Иерархическая система патентной классификации. МПК является средством для единообразной классификации патентных документов в международном масштабе. Создана в соответствии со Страсбургским соглашением в 1971 г. Административные функции Соглашения выполняет Всемирная организация интеллектуальной собственности. Обновляется на регулярной основе
Модель предметной области	Структурное представление области исследований приоритетного технологического направления – наиболее значимые области патентования технологий и продукции. Модель представляет собой систему оснований (как правило, 6-8 оснований). Каждое основание содержит набор элементов, характеризующих данное основание. При разработке патентного ландшафта формирование поисковой стратегии и технический анализ области исследований выполняются в контексте каждого элемента модели
Охрана интеллектуальной собственности	Охрана, основанная на различных принципах и процедурах, которая обеспечивает временную монополию на продукты творческого труда создателям объектов промышленной собственности в виде

Патентная классификация	Иерархическая система патентных документов. Представляет собой инструмент для патентных ведомств и других потребителей, осуществляющих поиск патентных документов
Патентная коллекция	Набор патентных документов, относящихся к области исследований. Формируется путем применения поисковой стратегии к объединенному информационному фонду ФИПС
Патентная публикация	Любой патентный документ, который официально публикуется, например, заявка на изобретение, патент на изобретение, патент на полезную модель, отчет о поиске (в некоторых юрисдикциях) и т.п.
Патентное семейство	Совокупность патентных публикаций, относящихся к одному изобретению, связанных общим(и) приоритетом(ами)
Патентный ландшафт (отраслевой)	Углубленное исследование инновационной продукции, перспективных технологий, направлений исследований и разработок в сопоставлении с ведущими российскими и зарубежными разработками на протяжении длительного периода времени, выполняемое на основе патентных данных в привязке к технологическим приоритетам компании (корпорации, сектора экономики)
Предметная область	Тематика разработки патентного ландшафта, определяется заказчиком
Поисковая стратегия	Порядок и правила сбора и систематизации патентных документов для выполнения анализа. При разработке поиско-

вой стратегии определяются источники патентной информации, используемые системы классификации, необходимая глубина патентного поиска, правила группирования патентных семейств, необходимость использования специализированного поиска (формулы и пр.), а также набор инструментальных средств для проведения поиска.

Поисковая стратегия включает генерализованный и уточняющие поисковые запросы. Число уточняющих запросов определяется числом оснований и элементов модели предметной области

Релевантный (нерелевантный) патентный документ

Документ, относящийся (не относящийся) по тематике к области исследования в целом или относящийся к конкретному основанию (элементу) модели предметной области. Проверка документов на релевантность выполняется на этапе контроля качества патентной коллекции

Структурная декомпозиция

Иерархическое разделение на составные части путем последовательной декомпозиции

Тренды патентования

Вид графического представления данных, указывающих на распределение патентной активности заявителей во времени

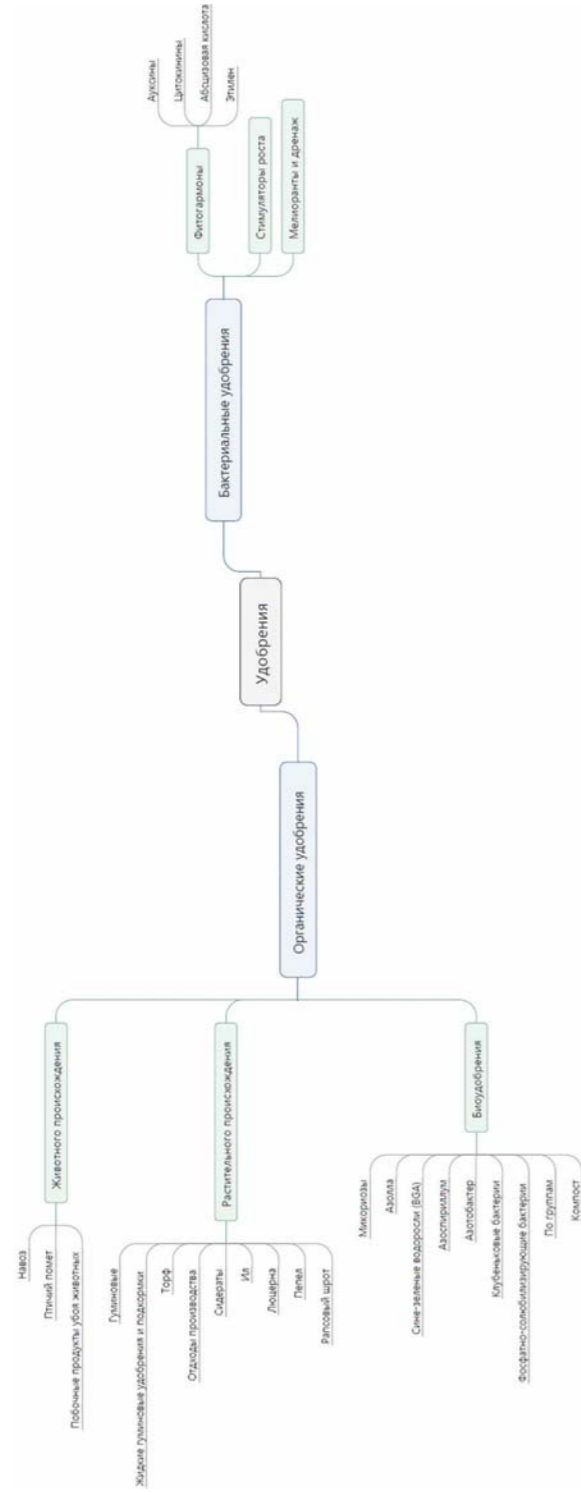
Patent Cooperation Treaty

Договор о патентной кооперации – международный договор в области патентного права, заключён в 1970 году. Предназначен для того, чтобы «упростить и сделать более экономичным получение охраны изобретений, когда такая охрана требуется в нескольких странах»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СОКРАЩЕНИЯ

СРС	Cooperative Patent Classification
DWPI	Derwent World Patent Index
РСТ	Patent Cooperation Treaty
БД	База данных
ВОИС	Всемирная организация интеллектуальной собственности
ВПП	Ведомство первой подачи
ВВП	Ведомство второй и последующих подач
ЕПВ	Европейское патентное ведомство
МПК	Международная патентная классификация
СПК	Совместная патентная классификация
ФИПС	Федеральный институт промышленной собственности

ПРИЛОЖЕНИЕ В. МОДЕЛЬ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ



ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СПИСОК ДВУБУКВЕННЫХ КОДОВ СТРАН И ТЕРРИТОРИЙ

AT	Австрия	IN	Индия
AU	Австралия	KR	Южная Корея
AR	Аргентина	MX	Мексика
BR	Бразилия	MY	Малайзия
CA	Канада	NZ	Новая Зеландия
CN	Китай	PL	Польша
CZ	Чешская Республика	RO	Румыния
DE	Германия	RU	Россия
DK	Дания	TH	Таиланд
EP	ЕПВ	TW	Тайвань
ES	Испания	UA	Украина
FR	Франция	US	США
JP	Япония	VN	Вьетнам
HU	Венгрия	WO	ВОИС
IL	Израиль	ZA	Южно-Африканская Республика

