

Информационно-патентный поиск для целей трансфера технологий

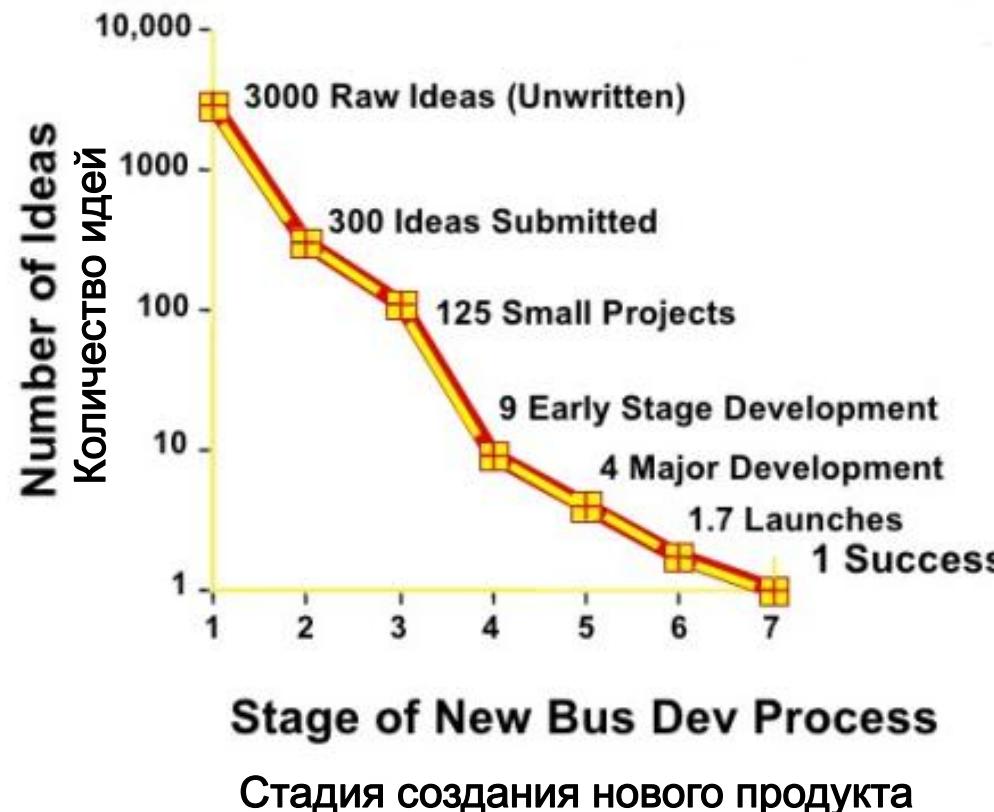
Кузьмин Иван

Специалист по коммерциализации
технологий



ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ПРОДУКТОВ

Статистика успешности создания инновационных продуктов

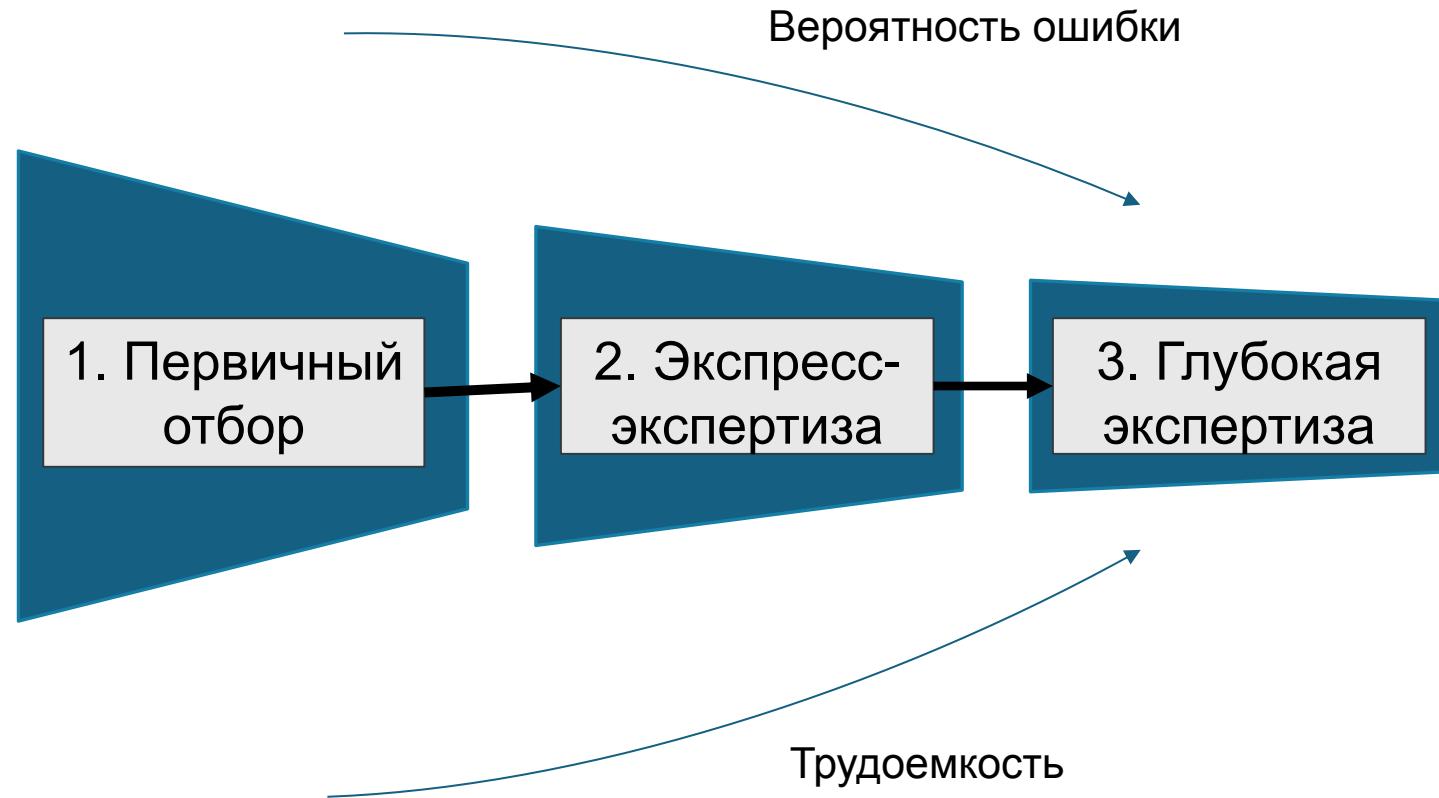


Источник:

[Stevens, G.A. & Burley, J. «3,000 Raw Ideas Equals 1 Commercial Success!» *Research Technology Management*, 40:3 16-27, 1997]

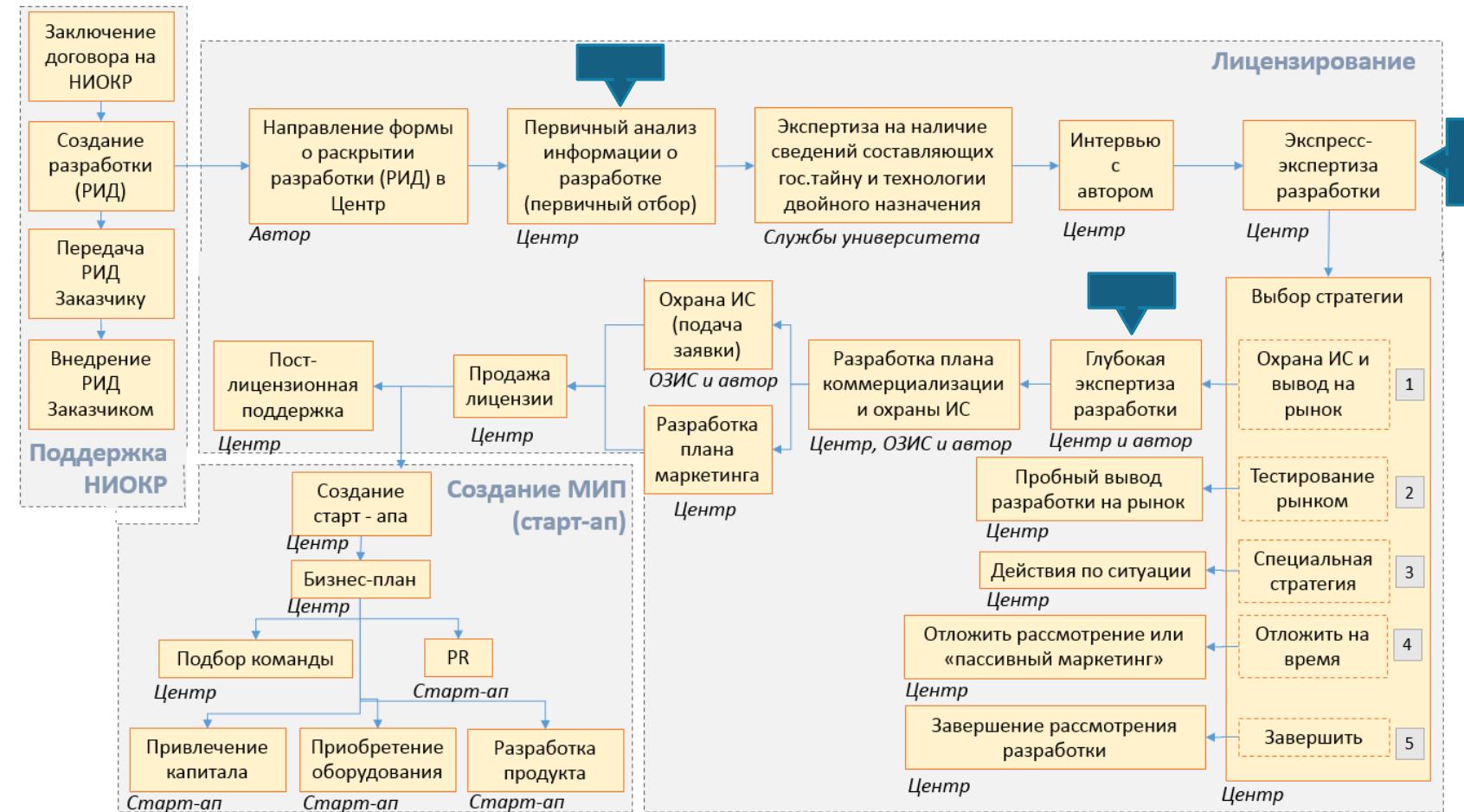
Успешность создания инновационных продуктов невысока

ВИДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ



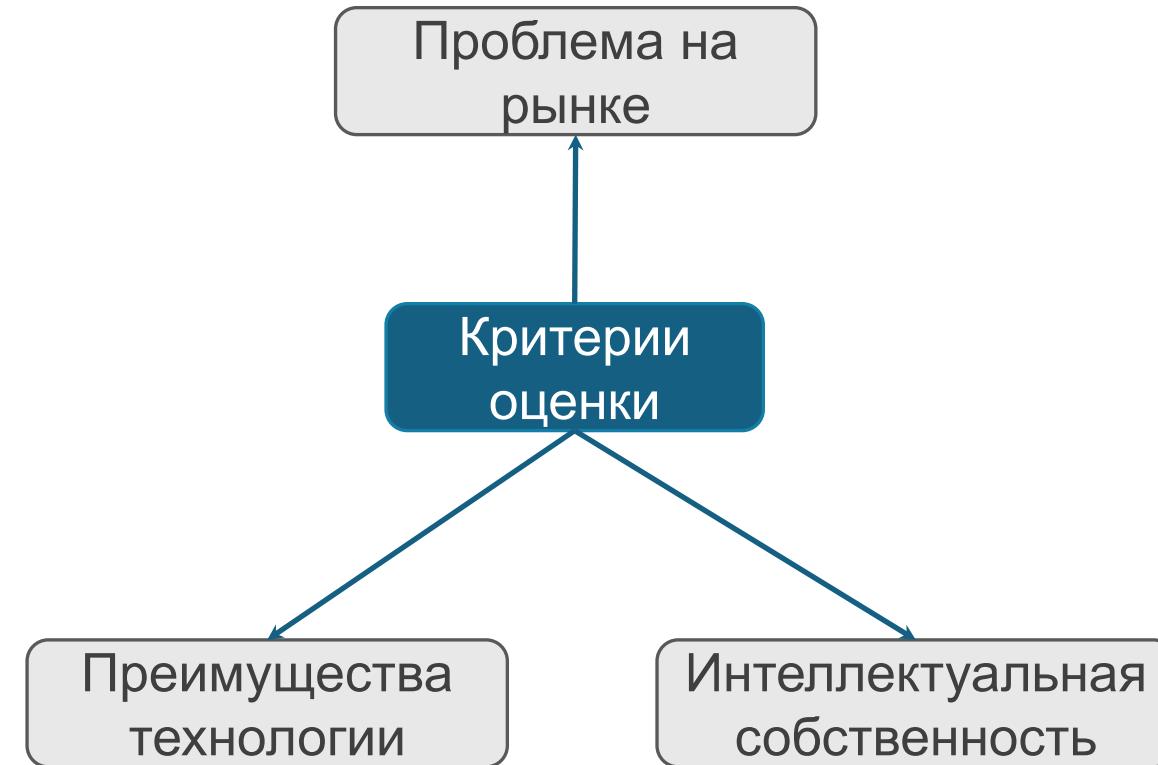
Увеличение детализации экспертизы снижает вероятность ошибки, но повышает трудоемкость

МЕСТО ЭКСПЕРТИЗЫ В ПРОЦЕССЕ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ



Детализация экспертизы увеличивается по мере продвижение разработки по процессу

ПЕРВИЧНЫЙ ОТБОР ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ



Первичный отбор технологий делается на основе трех основных критериев



ФОРМА РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗОБРЕТЕНИИ

Наименование университета	Напишите наименование университета
Ключевые слова	<i>Перечислите несколько ключевых слов по вашей разработке (например, как в научной статье)</i>
Авторы	<i>Укажите имя, контакты каждого сотрудника, участвовавшего в создании разработки и место их работы</i>
Описание разработки	<i>Дайте краткое техническое описание вашей разработки (без раскрытия конфиденциальной информации)</i>
Определение проблемы	<i>Опишите проблему, на решение которой направлена ваша разработка</i>
Преимущества	<i>Опишите социальные и коммерческие преимущества вашей разработки. В этом разделе, предполагается ответить на вопрос, почему кому-то необходима ваша разработка.</i>
Стадия разработки	<i>Опишите текущую стадию вашей разработки</i>

В форме раскрытия уже заложена информация для проведения экспертизы

ФОРМА РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗОБРЕТЕНИИ

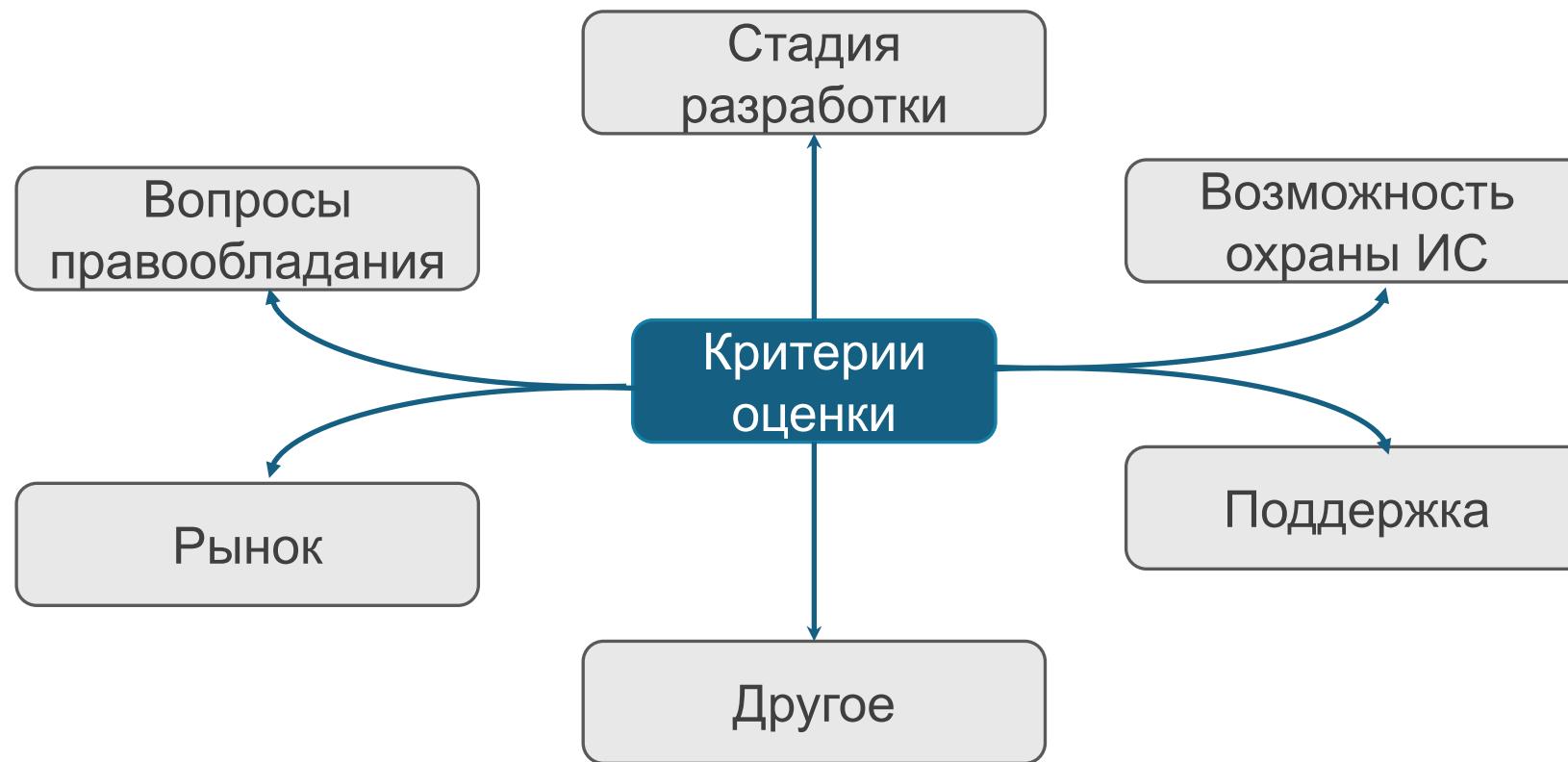
Защита интеллектуальной собственности	<i>Укажите, подлежит ли разработка правовой охране, сделаны ли какие-либо шаги по охране интеллектуальной собственности</i>
Финансирование	<i>Перечислите все источники финансирования, использованные во время создания разработки</i>
Привлечение третьих лиц	<i>Укажите, были ли использованы материалы, оборудование или специалисты из других организаций</i>
Предстоящие планы	<i>Укажите свои планы относительно публикации полученных результатов, продолжения исследований, подготовки заявок</i>
Разглашение информации	<i>Укажите имело ли место раскрытие информации об изобретении</i>
Дата создания разработки	<i>Укажите основные даты создания разработки</i>
Коммерческие связи	<i>Укажите организации заинтересованные в разработке</i>

В форме раскрытия уже заложена информация для проведения экспертизы

ПРОВЕДЕНИЕ ПЕРВИЧНОГО ОТБОРА

- ❑ Исходные данные:
 - ❑ Форма раскрытия информации об изобретении
 - ❑ Интервью с авторами (уточнение ответов)
- ❑ Сотрудник, проводящий экспертизу:
 - ❑ Специалист центра трансфера технологий
- ❑ Критерии оценки:
 - ❑ Проблема на рынке
 - ❑ Преимущества технологии
 - ❑ Интеллектуальная собственность
- ❑ Формат отчета:
 - ❑ Отчет не требуется

ЭКСПРЕСС-ЭКСПЕРТИЗА ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ



Экспресс-экспертиза технологий включает оценку по шести критериям

ФОРМА ДЛЯ ЭКСПРЕСС – ЭКСПЕРТИЗЫ



эксперт@tom.hopea-reviews.com

MISiS Technology Assessment for Patentable Technology

Innovation Number: 21
Innovation Title: Аппаратно-программный автоматизированный технологический комплекс для

Lead Innovator: Кузнецов Денис Валерьевич
Assessor: А.М. Блинов
Department/Division: Кафедра ФНСиВТМ Date of Assessment: 04.10.2012

SUMMARY

Ownership Issues
Other
Stage of Development
Market
Maintenance
Ability to Protect

Size of bubble indicates strength

Разоваться до конца, потому авторы не готовы развивать промышленное направление. Оценить их возможности в развитии обеих направлений - и промышленного и учебно-научного. Если технология может быть доведена до готовности продаже, то может быть востребована.

ВОПРОСЫ ПРАВООБЛАДАНИЯ

Какой тип финансирования использовался для этой разработки?	Государственное
Существуют ли орг-ии за пределами МИСиС, которые могут обладать правами?	Нет ответа
Все ли контракты по финансированию разработки доступны для чтения?	Да
Существует ли вероятность конфликта интересов?	Нет
Есть ли нужда в правах, принадлежащих другим лицам?	Нет

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Какова стадия данной разработки?	Прототип
Столкнулся ли разработчик с проблемами при проведении НИР?	Нет проблем
Сколько усилий необходимо приложить для достижения промышленного масштаба?	Большое количество
Требуются ли инвестиции в НИР?	Нет
Нужно ли будет клиенту сделать инвестиции для использования разработки?	Нет ответа

ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАЩИТЫ ИС

Какие действия предпринимались для защиты интеллектуальной собственности?	Ничего не предпринималось
Когда истекает срок действия основного патента?	Нет ответа
Запланированы ли публикации, раскрывающие подробности изобретения?	Да, более чем через 12 мес
Количество патентов в данной области?	Переполнено, агрессивно
Какова вероятность обойти патент?	Нет ответа
Легко ли обнаружить нарушения патентных прав?	Очень сложно
Возможно ли получить права на данную разработку за рубежом?	Нет

ПОСТЛИЦЕНЗИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Сколько разработчиков указано в форме раскрытия информации об изобретении?	4-6
Все ли разработчики готовы сотрудничать?	Да
Сколько внешних организаций требуют подписания контракта?	0
Сколько организаций требуют отчетов?	1-2

РЫНОК

Существуют ли неудовлетворенные потребности рынка?	Неизвестно
Какова географическая территория?	Россия и СНГ
Каков размер рынка данной разработки?	Маленький, нишевой рынок
Принимает ли данная отрасль инновации/разработки со стороны?	Принимает и желает
Возможна ли премиум надбавка сверх рыночной стоимости продукта?	Нет ответа
Оцените силу конкурентной среды	Малое число конкурентов
Как скоро разработка может достичь рынка?	0-1 лет
Имеет ли изобретатель хорошие контакты с промышленностью?	Кажется заинтересованным
Это платформенная технология?	Нет

ДРУГОЕ

Может ли что-либо с правовой точки зрения помешать (задержать) коммерциализацию?	Нет
Есть ли у разработчика партнеры, которые помогут с коммерциализацией?	Да
Все ли разработчики согласны на коммерциализацию?	Да

Footnotes

Причина отставания может быть связана по всем направлениям - любое научно-исследовательское, Академическое

Открывающееся
меню для
выбора
ответов

Экспресс-экспертиза позволяет получить поверхностное, но всестороннее мнение о разработке

ФОРМА ЭКСПРЕСС-ЭКСПЕРТИЗЫ (ФРАГМЕНТ)

ВОПРОСЫ ПРАВООБЛАДАНИЯ	
Какой тип финансирования использовался для этой разработки?	Государственное Внутреннее (университет) Промышленность Другое
Существуют ли организации за пределами университета, которые могут обладать правами?	Нет Да, в одном случае Да, в нескольких случаях Нет ответа
Все ли контракты по финансированию разработки доступны для чтения?	Да Нет, один контракт недоступен Нет, несколько недоступны Нет ответа
Существует ли вероятность конфликта интересов?	Нет/Да
Есть ли нужда в правах, принадлежащих другим лицам?	Нет/Да

В шаблоне экспертизы необходимо выбирать заранее заготовленные ответы

ФОРМА ЭКСПРЕСС-ЭКСПЕРТИЗЫ (ФРАГМЕНТ)

Форма экспресс-оценки разработки (фрагмент)

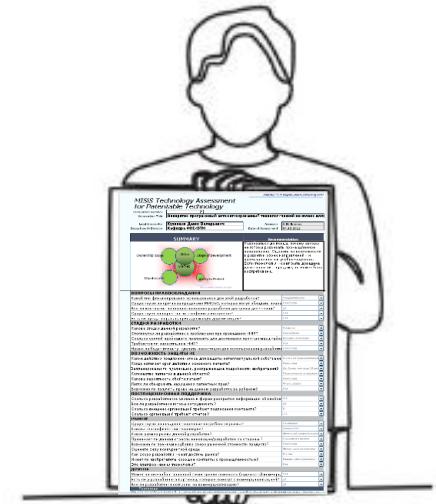
РЫНОК	
Существуют ли неудовлетворенные потребности рынка?	Да, сильная потребность Да, средняя потребность Потребности рынка отсутствуют Неизвестно Нет ответа
Какова географическая территория?	Только Россия Россия и СНГ Россия и Азия Общемировая Нет ответа
Каков размер рынка данной разработки? и т.д.	Невозможно установить рынок Маленький, нишевой рынок Средний размер рынка Большой рынок Нет ответа

В шаблоне экспертизы необходимо выбирать заранее заготовленные ответы

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПРЕСС-ЭКСПЕРТИЗЫ

Как проводить экспресс-экспертизу

- Исходные данные:
 - Форма раскрытия информации об изобретении
 - Полное интервью с авторами
- Сотрудник, проводящий экспертизу:
 - Специалист центра трансфера технологий
- Критерии для экспертизы:
 - Стадия разработки, Охрана ИС, Поддержка, Права, Рынок, Другое
- Формат отчета:
 - Одностораничный отчет по шаблону
 - Заранее заготовленные вопросы и ответы с возможностью выбора



1 page report

ГЛУБОКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ



Глубокая экспертиза включает оценку по восьми группам критериев



ФОРМА ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (ФРАГМЕНТ)

2. Общая характеристика разработки	
2.1 Описание существующей проблемы на рынке	<p>Дайте краткое описание текущей проблемы, для решения которой была разработана данная технология. Ответьте на следующие вопросы: какова текущая проблема на рынке? Насколько болезненна эта проблема? Кто именно «страдает» от этой проблемы и можно ли их рассматривать в качестве потенциального заказчика технологии? Готовы ли они платить за решение проблемы? Насколько быстро нужно решить проблему? Почему автор решил разработать эту технологию?</p>
2.2 Обзор существующих решений, неудовлетворенные потребности	<p>Опишите, какие существуют текущие решения проблемы на рынке. Решают ли они проблему? До какой степени? Можно ли решить текущую проблему другими способами? Есть ли неудовлетворенная потребность на рынке? Каково «идеальное» решение этой проблемы?</p>
2.3 Общее описание разработки	<p>Дайте краткое общее описание технологии без подробностей. Не пишите о том, как работает технология, не описывайте ноу-хау или конфиденциальную информацию</p>

Глубокая экспертиза включает подготовку подробных ответов на вопросы и предоставление данных

ФОРМА ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (ФРАГМЕНТ)

2. Общая характеристика разработки	
2.4 Преимущества над существующими решениями	<i>Лучше ли технология существующих решений? Почему? Включите все преимущества, которые предполагал автор, а также преимущества, определенные вами, включая дополнительные или косвенные выгоды. Какую пользу это принесет заказчику?</i>
2.5 Потенциальные препятствия и возможности	<i>Перечислите все потенциальные проблемы, разделив их на три основных раздела: технические, производственные и социально-экономические проблемы. При необходимости дайте свое объяснение проблемам. Сформулируйте идеи для решения проблем, если они у вас есть. Можно ли усовершенствовать технологию, если она имеет серьезный недостаток? Сделайте то же самое для потенциальных возможностей.</i>
2.6 Стоимость внедрения технологии	<i>Опишите, насколько дорого будет стоить внедрение этой технологии. Вписывается ли она в существующий продукт или процесс и/или может быть превращена в самостоятельный продукт? Что клиент должен</i>

Глубокая экспертиза включает подготовку подробных ответов на вопросы и предоставление данных

ФОРМА ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (ФРАГМЕНТ)

5. Оценка рынка	
5.1 Перечень рынков, платформенная технология	<i>Приведите перечень потенциальных рынков. Укажите после названия каждого рынка источник информации (автор, сотрудник ЦКТ (с веб-ссылкой)). Укажите, является ли данная технология платформенной технологией или нет</i>
5.2 Размер рынка, темп роста, основные игроки, структура	<i>Для каждого из рынков, перечисленных в 5.1, укажите размер рынка и темпы его роста. Назовите основных игроков рынка и их доли. Будет ли рынок расти в течение периода времени, прежде чем продукт появится на рынке? Может ли предлагаемая технология каким-то образом изменить рынок? Используйте диаграммы, гистограммы и таблицы. Предоставьте ссылку на источник информации</i>
5.3 Потенциальная доля рынка	<i>Для каждого из рынков, перечисленных в пунктах 5.1 и 5.2, дайте оценку потенциальной доли рынка. Приведите аргументы в пользу этой оценки</i>
5.4 Сравнение с продукцией конкурентов	<i>Сравните продукты основных игроков рынка с точки зрения того, являются ли они лучше или хуже предлагаемой технологии. Включите в эту таблицу также потенциальных будущих конкурентов.</i>

ПРОВЕДЕНИЕ ГЛУБОКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

- Исходные данные:
 - Отчет об экспресс-экспертизе
 - Интервью с авторами
 - Результаты дополнительных исследований (инфо)
- Сотрудник, проводящий экспертизу:
 - Специалист центра трансфера технологий
- Критерии для экспертизы:
 - Общая характеристика, степень улучшения, стадия, рынок, ИС, НПС, сотрудничество, авторы
- Формат отчета:
 - Многостраничный отчет
 - Заранее заготовленные вопросы, необходимость



По результатам глубокой экспертизы
подготавливается многостраничный отчет

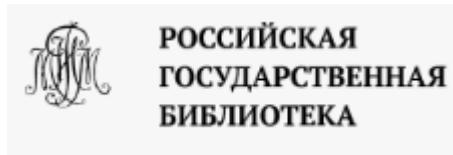
ЭКСПЕРТИЗА РАЗРАБОТОК В УНИВЕРСИТЕТЕ

Основные шаги

- Как наладить процесс экспертизы разработок в университете?
 - Разделить экспертизу на этапы по степени детализации
 - Разработать шаблоны для каждого этапа
 - Определить место экспертизы в общем процессе
 - Сформулировать критерии принятия решений на основе экспертизы
 - Обеспечить сбор информации и контакт с авторами
 - Обеспечить проведение анализа информации
 - Внедрить экспертизу как отдельный под-процесс(ы) в общем процессе коммерциализации технологий
 - Использовать экспертизу для принятия решений при коммерциализации технологий

Источники информации

Публикации, книги, справочники, стандарты



<https://www.rsl.ru/>



<https://book.ru/>



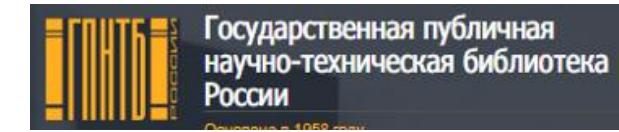
<https://elibrary.ru/>

НЭБ Национальная электронная библиотека

<https://rusneb.ru/>



<https://biblioclub.ru/>



<https://www.gpntb.ru/>



<https://ibooks.ru/>



<https://cyberleninka.ru/>



<https://tnt-ebook.ru/>



<https://cntd.ru/>

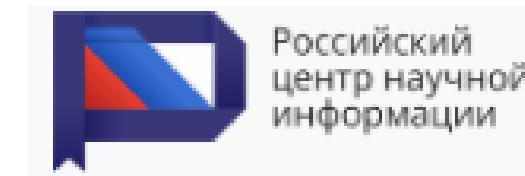
В библиотеках доступны монографии, справочники, стандарты и другая
литература

Источники информации

Проекты НИОКР



<https://www.nsf.gov/> <https://gtr.ukri.org/>



Источники информации

Патенты



<https://www.questel.com/>



<https://clarivate.com/>



<https://www.lexisnexisip.com/>



<https://relecura.ai/>



<https://patseer.com/>



<https://go.patentsight.com/>



<https://minesoft.com/>



<https://www.patentinspiration.com> <https://www.lens.org/>



<https://www.lens.org/>



<https://worldwide.espacenet.com> <https://patentscope.wipo.int> <https://www.uspto.gov>



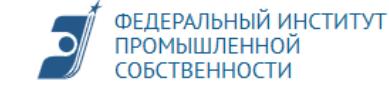
<https://patents.google.com/>



<https://yandex.ru/patents>



<https://www.fips.ru/>



Источники информации

Стартапы, инвестиции



<https://www.crunchbase.com/>



<https://www.cbinsights.com/>



<https://pitchbook.com/>



<https://explodingtopics.com/>



<https://tracxn.com/>



<https://growjo.com/>



<https://www.ventureradar.com/> <https://www.startus-insights.com/> <https://www.eu-startups.com/>



<https://dealroom.co/>



<https://app.europeanstartups.co/> <https://sberunity.ru/>



Источники информации

Данные о компаниях, рынках



<https://www.dnb.com/>



<https://www.bloomberg.com/>



<https://www.thomsonreuters.com/>



<https://www.refinitiv.com/>



<https://www.spglobal.com/>



<https://www.bvdinfo.com/>



<https://www.rusprofile.ru/>



<https://spark-interfax.ru/>



<https://basis.myseldon.com/>

Источники информации

Системы запросов/предложений:



<https://innovations.misis.ru/>



<https://www.wazokucrowd.com/>



<https://www.ninesigma.com/>



<https://www.innoget.com/>

Существуют платформы, на которых компании оставляют запросы о технологиях

Источники информации

Системы-агрегаторы



<https://www.dimensions.ai/>



<https://www.mergeflow.com/>



<https://ezassi.com/>



<https://www.mapegy.com/>



<https://www.idexlab.com/>



<https://issek.hse.ru/ifora/>



<https://teqviser.com/> <https://Inventorus.ru/>



Системы-агрегаторы собирают и структурируют различные данные в одном месте

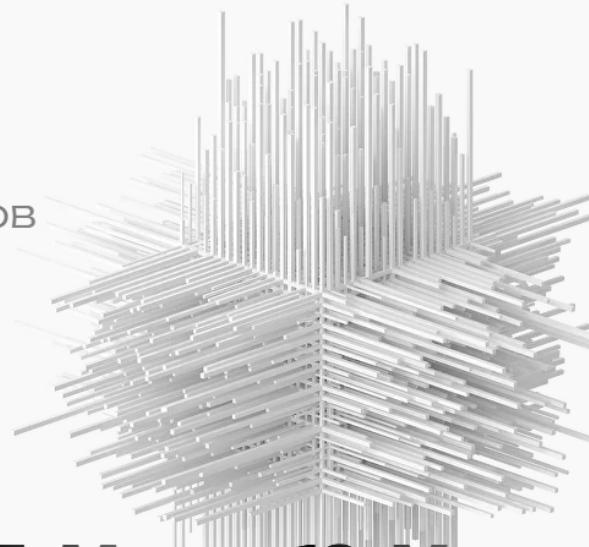
INVENTORUS.RU

 **INVENTORUS** | СОКРАЩАЕМ ПУТЬ
К ИННОВАЦИЯМ

Главная О нас Продукты Тарифы НИИ и вузам Пресс-центр [Войти](#)

INVENTORUS — интеллектуальная аналитическая платформа для ускорения и оптимизации процессов поиска и анализа мировой научно-технической информации

[Попробовать бесплатно](#) [Запросить демонстрацию](#)



171+M
патентов

271+M
публикаций

115+M
авторов

12+M
организаций

В основе платформы — крупнейшая в России база структурированных научно-технических данных InventoCore

Inventorus.ru

перовскитные солнечные элементы

Having a perovskite structure represented by a composition $\text{A}\text{B}_x\text{X}_3$ where A represents a monovalent cation, B represents a divalent cation, and X represents a halogen anion, the second compound containing the divalent cation; and a second electrode on the light-absorbing layer. A ratio of a number of moles of the monovalent cation in the light-absorbing layer to a number of moles of the divalent cation in the light-absorbing layer is 0.5 or more and 0.9 or less.

(2)



Правообладатель: Panasonic Corp (3)

Дата подачи заявки: 23.06.2016 Дата публикации: 19.01.2017 Размер патентного семейства: 3

Индексы МПК: H10K85/30 (14)

Органические материалы, используемые в корпусе или электродах устройств, подпадающих под данный подкласс; Координационные соединения

H01G9/209

Электролитические конденсаторы, выпрямители, детекторы, переключающие устройства, светочувствительные или термоочувствительные устройства; процессы их производства; содержащие органический краситель в качестве активного светогоглощающего материала, например, адсорбированный на электроде или растворенный в растворе

H10K30/151

Органические устройства, чувствительные к инфракрасному излучению, свету, электромагнитному излучению меньшей длины волн или корпусульному излучению (интегральные устройства или сборки из нескольких устройств H10K39/00, H10K65/00; электролитические светочувствительные устройства H01G9/20); включающие гетеропереходы между органическими полупроводниками и неорганическими полупроводниками; Сенсибилизированные широкополосные полупроводниковые устройства, например, сенсибилизированные красителем TiO₂ (фотоэлектрохимические устройства, содержащие жидкий электролит или твердый электролит H01G9/20); широкополосный полупроводник, включающий оксид титана, например TiO₂

Ещё

Ключевые слова: Солнечный элемент из перовскита, Солнечный перовскит, структура перовскита, Представлена структура из перовскита, соединение, имеющее перовскит, имеющий... (10)

Ещё

Химсоединения, входящие в патент: indium atom, Tin, magnesium; oxygen(2-), platinum, Methylammonium ion, copper(i) oxide, Silver, Magnesium oxide, oxonickel, Titan oxide, Gallium, Zinc, Dimethylsulphoxide, Pyridine,.... (55)

Ещё

Перевести ИИ резюме Чат с PDF Скачать PDF

Выбрано: 1 Применить

Ключевые слова RU EN +

Год +

Страна +

Автор +

Индекс МПК +

Тип +

Статус +

Патентообладатели +

Анализ патентов

Вход в модуль аналитики [Lens.org](#)

Patent Search Results

Patents (6,001) = (Title: ("Perovskite solar cells") OR (Abstract: ("Perovskite solar cells") OR Claims: ("Perovskite solar cells")))

Filters: No filters applied

Patent Records	6,001	Simple Families	5,056	Extended Families	5,019	Cites Patents	3,142	Cited By Patents	2,778	Patent Citations	12,063
--------------------------------	-------	---------------------------------	-------	-----------------------------------	-------	-------------------------------	-------	----------------------------------	-------	----------------------------------	--------

[Patents](#) [Explore Citations](#) [Table](#) [List](#) [Analysis](#) Analysis

Method For Manufacturing [Perovskite Solar Cell](#) And [Perovskite Solar Cell](#) With Improved Interfacial Energy Matching Manufactured Thereby

[WO 2024/237584 A1 Patent Application](#) Family: 1s / 1ex Family Jurisdictions: WO Legal Status: Unknown
Application No: KR2024/006347 Filed: May 10, 2024 Published: Nov 21, 2024 Earliest Priority: May 12, 2023
Applicants: Hanwha Solutions Corporation
Inventors: Choi, in Taek
Cited Works: 0 Cited by: 0 Cites: 0 [080-943-053-648-747](#)
Additional Info: [Unknown](#) [Full text](#) [Abstract](#) [Claim](#) [Description](#)

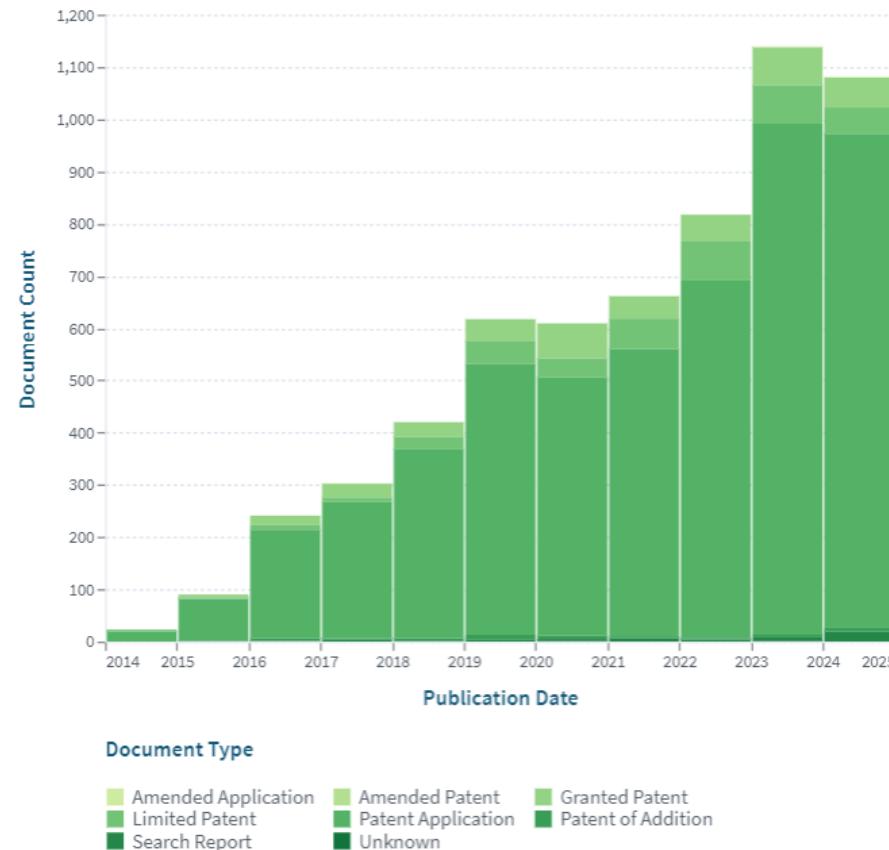
Abstract match: the performance of a [perovskite solar cell](#) and a [perovskite solar cell](#) interface-treated... the performance of a [perovskite solar cell](#) and a [perovskite solar cell](#) interface treated by the method

Applicants			
 Huaneng Cleantech Research Institute	 Huaneng Research Institute	 Wuhan University of Technology	 University of Huazhong Science and Technology
119	87	80	74
 CATL	 Nanjing University of Technology	 University of Electronic Science and Technology	 South China University of Technology

Имеется возможность перехода в модуль аналитики

Анализ патентов

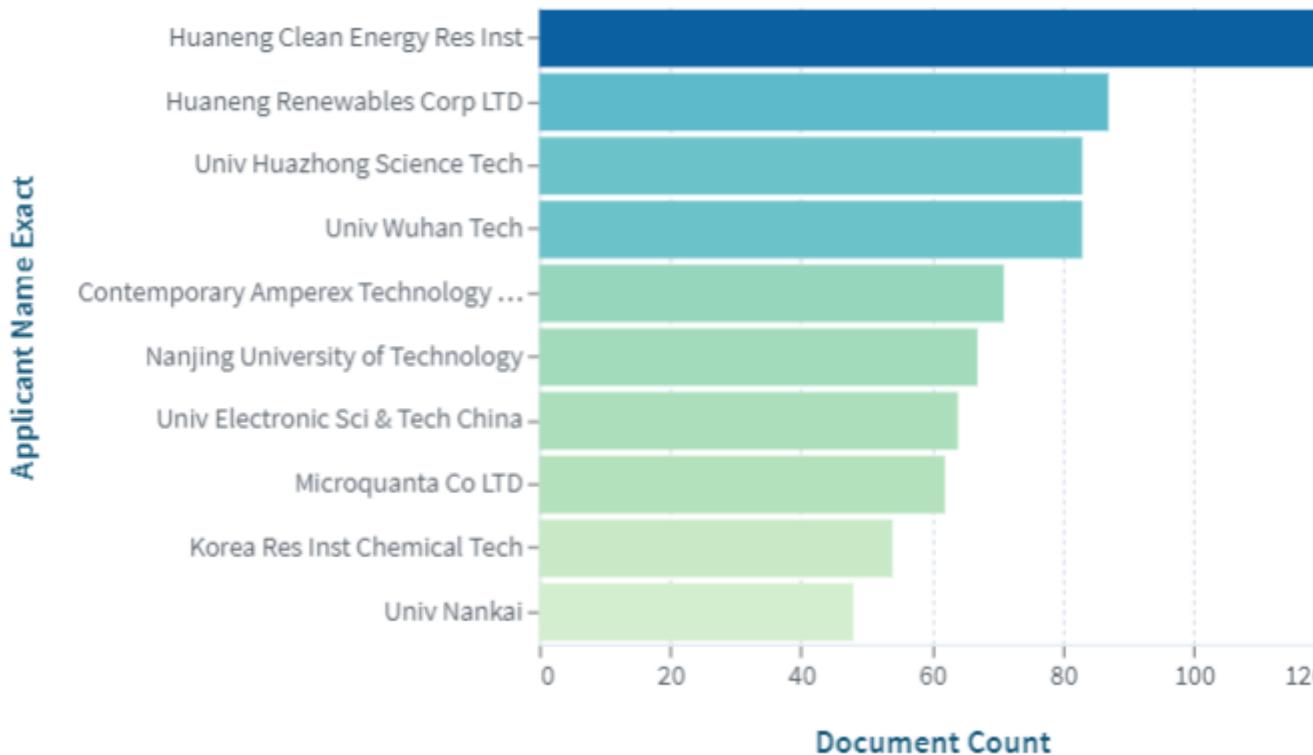
Распределение числа патентов по годам



Оценка динамики патентования по годам

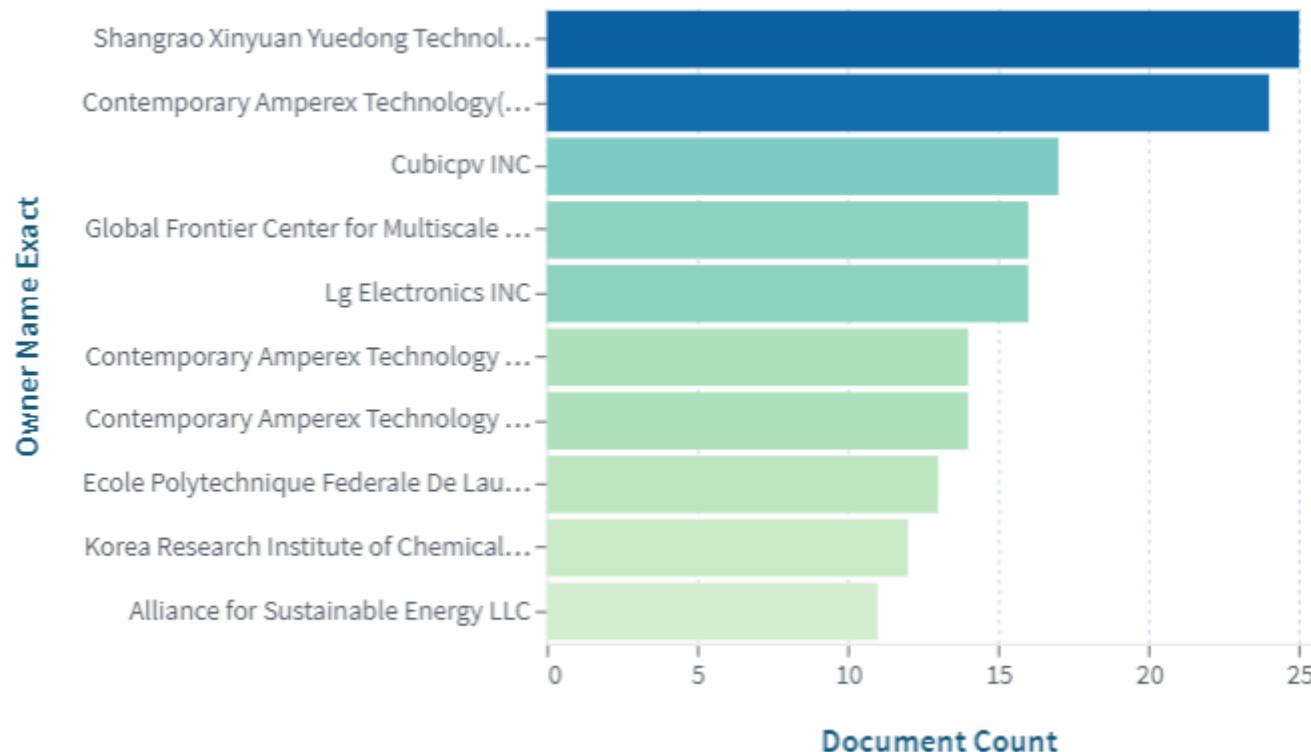
Анализ патентов

Распределение числа патентов по заявителям



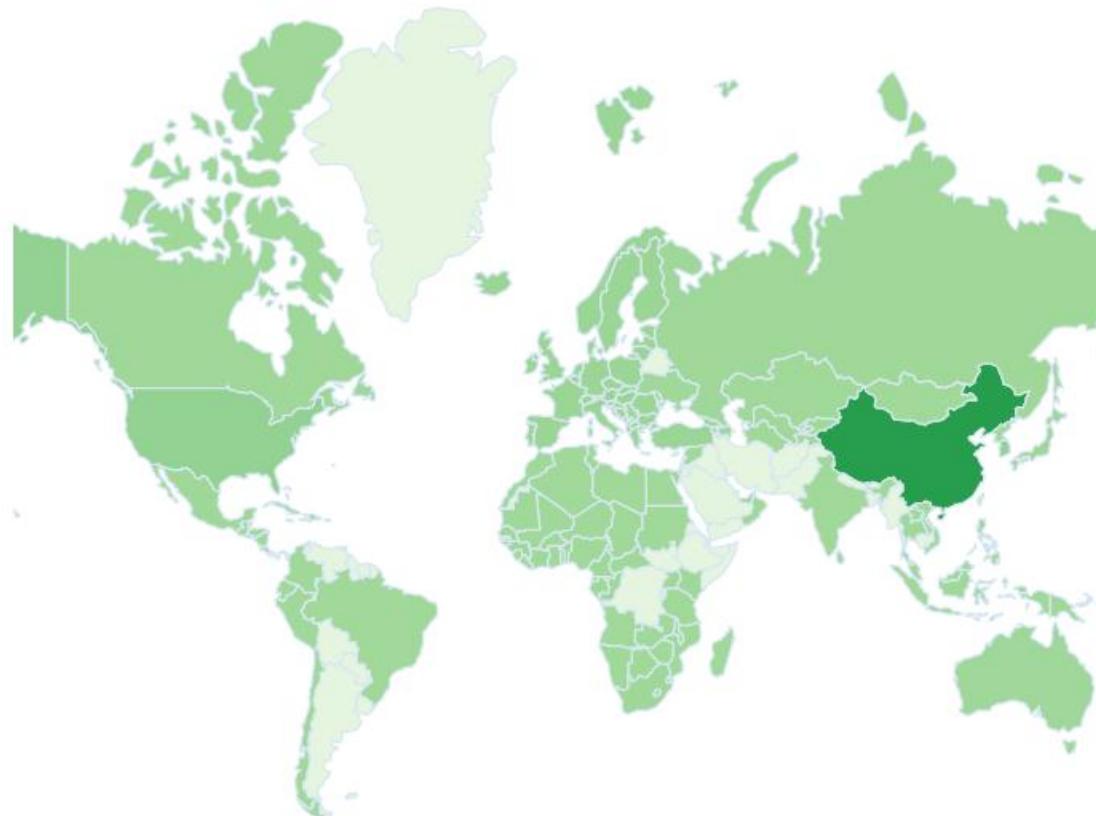
Анализ патентов

Распределение числа патентов по патентообладателям



Анализ патентов

Распределение числа патентов по странам



Выявление ведущих стран

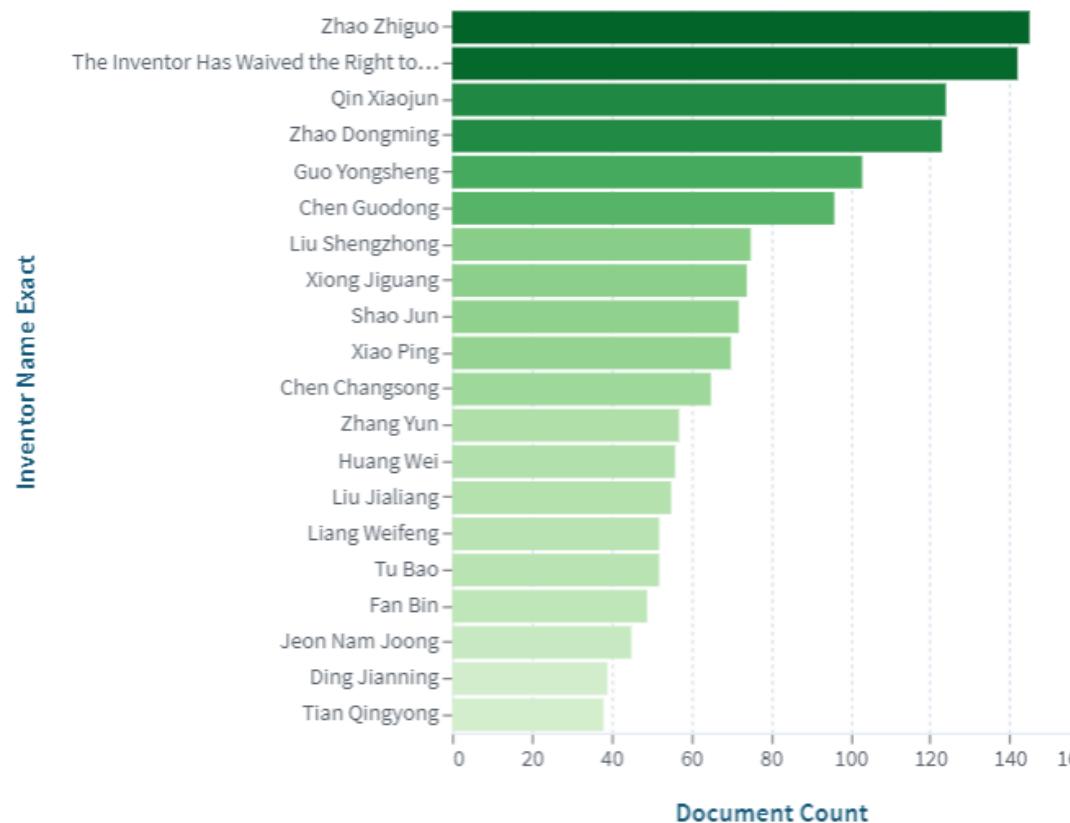
Анализ патентов

Распределение числа патентов по индексам совместной и международной патентной классификации

Top CPC Classification Codes					Top IPCR Classification Codes				
602 H10K30/00 Electricity Organic devices sensitive to infrared radiation, light,	871 H10K30/10 Electricity comprising heterojunctions between organic semiconductors	661 H10K30/15 Electricity Sensitised wide- bandgap semiconductor devices, e.g. dye-	708 H10K30/151 Electricity the wide bandgap semiconductor comprising titanium oxide,	780 H10K30/40 Electricity comprising a p-i-n structure, e.g. having a perovskite	243 H01L31/032 Electricity including, apart from doping materials or other impurities, only	500 H01L31/18 Electricity Processes or apparatus specially adapted for the	2,042 H01L51/42 Classification not available in current version	894 H01L51/44 Classification not available in current version	1,169 H01L51/46 Classification not available in current version
1,475 H10K30/50 Electricity Photovoltaic [PV] devices	424 H10K30/81 Electricity Electrodes	773 H10K30/88 Electricity Passivation Containers Encapsulations	698 H10K71/00 Electricity Manufacture or treatment specially adapted for the organic	1,472 H10K71/12 Electricity using liquid deposition, e.g. spin coating	1,851 H01L51/48 Classification not available in current version	272 H10K30/15 Electricity Sensitised wide- bandgap semiconductor devices, e.g. dye-	513 H10K30/40 Electricity comprising a p-i-n structure, e.g. having a perovskite	1,184 H10K30/50 Electricity Photovoltaic [PV] devices	505 H10K30/88 Electricity Passivation Containers Encapsulations
666 H10K71/40 Electricity Thermal treatment, e.g. annealing in the presence of a	555 H10K85/30 Electricity Coordination compounds	1,343 H10K85/50 Electricity Organic perovskites Hybrid organic- inorganic	4,622 Y02E10/549 General Tagging of New Technological Developments general Tagging of Cross-Sectional Technologies	1,145 Y02P70/50 General Tagging of New Technological Developments general Tagging of Cross-Sectional Technologies	543 H10K71/00 Electricity Manufacture or treatment specially adapted for the organic	651 H10K71/12 Electricity using liquid deposition, e.g. spin coating	395 H10K71/40 Electricity Thermal treatment, e.g. annealing in the presence of a	576 H10K85/50 Electricity Organic perovskites Hybrid organic- inorganic	858 H10K99/00 Electricity Subject matter not provided for in other groups of this subclass
>4,172					>1,873.5				

Анализ патентов

Распределение числа патентов по авторам



Выявление ведущих авторов

Анализ патентов

Анализ цитирования патентов



Выявление наиболее цитируемых патентов



Спасибо
за внимание!

Ленинский проспект, д. 4, стр. 1
Москва, 119049
+7 (495) 955-00-32
filonov@misis.ru

