

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И БИЗНЕС-КОНСАЛТИНГ НА ОСНОВЕ ПАТЕНТНОЙ АНАЛИТИКИ:

Альбом патентных ландшафтов  
для ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

Попов Николай Васильевич

Заместитель руководителя проектного офиса  
Федерального института промышленной собственности

# На какие вопросы ответит патентная аналитика?

- мы собираемся строить завод, как нам понять, что нам предлагают лучшие технологии и что наши технологии правильно защищены?
- у нас портфель патентов на несколько миллиардов рублей, как нам понять, какие из них ценные, а какие можно прекратить поддерживать?
- в наших технологических областях много компаний-конкурентов, как нам понять, на какие решения они сейчас делают ставку?
- нам предлагают профинансировать сотни проектов в год, как нам понять в какие из них нужно вложить деньги?
- как нам понять как наша компания смотрится на мировом рынке в наших технологических областях?
- какие риски существуют при выводе на рынки наших технологий и продуктов?
- с кем нам кооперироваться, кого поглотить, у кого купить лицензии?
- ...

# ФАБРИКА ПАТЕНТНОЙ АНАЛИТИКИ ФИПС

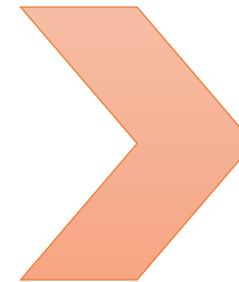
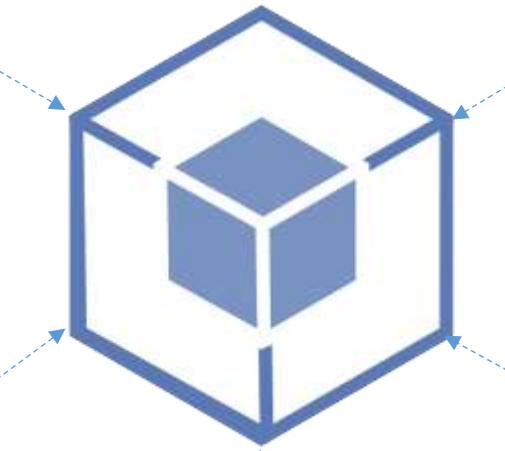
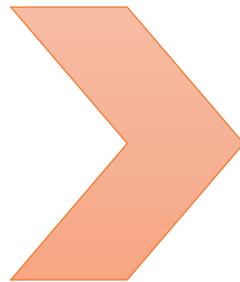
**ВСЯ МИРОВАЯ  
ПАТЕНТНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ**

**НАУЧНЫЕ  
ПУБЛИКАЦИИ**

**ИНТЕРНЕТ**

7 САМЫХ ИЗВЕСТНЫХ  
СИСТЕМ ПАТЕНТНОЙ  
АНАЛИТИКИ МИРА

СОБСТВЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
И БИЗНЕС-КОНСАЛТИНГА



ПАТЕНТНЫЕ  
ЭКСПЕРТЫ

ЛУЧШИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ  
ПО ПАТЕНТНОМУ АНАЛИЗУ

БИЗНЕС-  
АНАЛИТИКИ

**СТРАТЕГИИ  
ТЕХНОЛОГИ-  
ЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ**

**СТРАТЕГИИ  
ВЫВОДА  
НА РЫНКИ**

**ТЕХНОЛОГИ-  
ЧЕСКИЕ И  
БИЗНЕС-  
ПАРТНЕРЫ**

НЕФТЬ И ГАЗ

ТРАНСПОРТ

МЕДИЦИНА

ХИМИЧЕСКАЯ  
ПРОМЫШЛЕН-  
НОСТЬ

ЭКОЛОГИЯ,  
БИОАКУСТИКА,  
ОЧИСТКА  
ВОДЫ

...

## Стратегический уровень

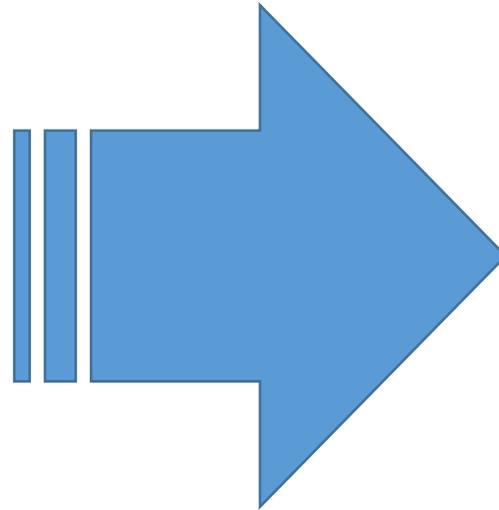
Отраслевой патентный ландшафт	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> поиск лучших современных технологий и продуктов в области интересов Заказчика</li><li><input type="checkbox"/> место Заказчика на технологическом мировом ландшафте</li><li><input type="checkbox"/> анализ стратегий правовой охраны технологий и продуктов компаний-лидеров</li></ul>
Патентная технологическая разведка	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> каталог современных технологий и продуктов по заданной тематике</li><li><input type="checkbox"/> определение зрелости и способов правовой охраны технологий</li><li><input type="checkbox"/> анализ продуктовых линеек мировых компаний-лидеров</li></ul>

## Операционный уровень

R&D антураж	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> приоритизация НИОКР</li><li><input type="checkbox"/> мониторинг и экспертиза перспективных направлений инвестирования</li></ul>
Анализ портфеля патентов	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> выявление потенциально ценных технических решений в портфеле патентов</li><li><input type="checkbox"/> усиление правовой охраны в отношении ценных технологий и продуктов Заказчика</li></ul>

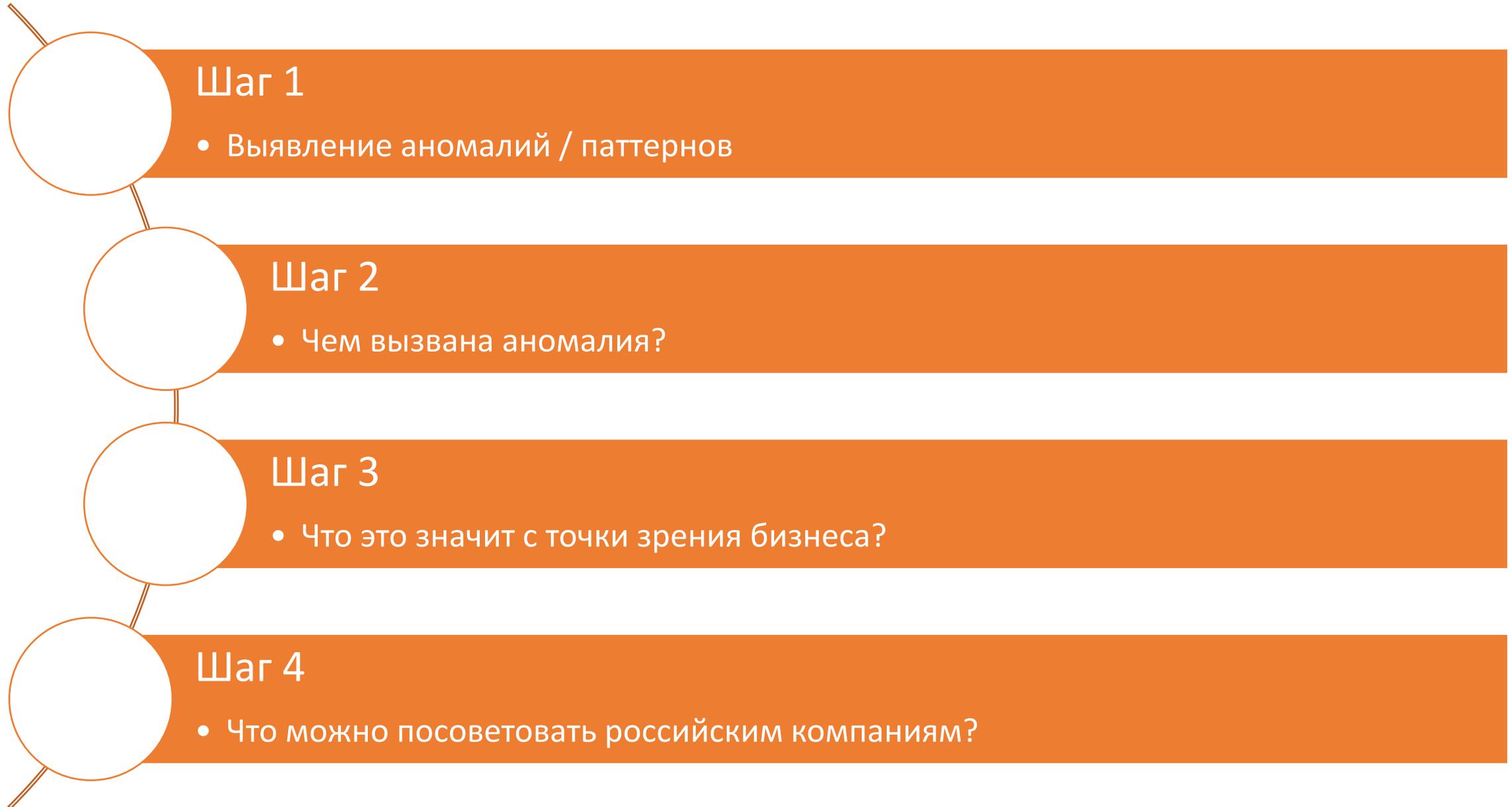
# Что есть во всех продуктах: углубленная патентная аналитика

- ✓ многоуровневые поисковые стратегии с использованием алгоритмов искусственного интеллекта
- ✓ анализ структуры патентных семейств
- ✓ поиск кандидатов на поглощение, потенциальных нарушителей прав на основе патентного цитирования
- ✓ анализ разнообразных стратегий патентования (форсированные, выжидательные, территориальный охват и пр.)
- ✓ анализ направлений миграции технологий, междисциплинарности технических решений
- ✓ многоаспектное исследование ценности технических решений, потенциала лицензирования технологий



- кто в мире этим занимается, какие направления они развивают?
- как они их защищают, с помощью каких стратегий?
- наши технологии конкурентоспособны (на нашем рынке и на глобальных)?
- можно ли наши технологии применить в других областях?
- с кем в России и за рубежом можно скооперироваться / купить?

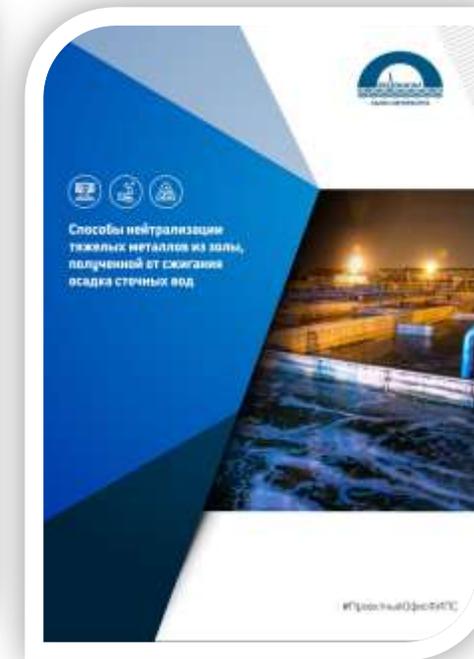
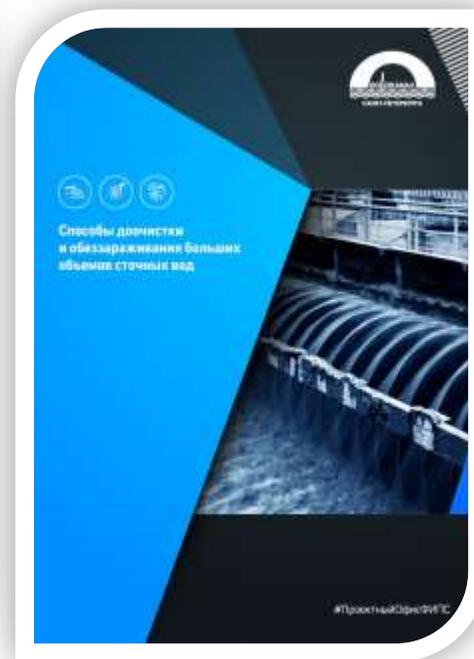
# Концепция патентной аналитики



# Альбом патентных ландшафтов для ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

Разработаны **пять** экспресс патентных ландшафтов:

1. Способы снижения агрессивности природной и питьевой воды
2. Способы утилизации осадка, полученного от очистки природной воды
3. Способы доочистки и обеззараживания больших объемов сточных вод
4. Способы устранения запахов при переработке и утилизации осадка сточных вод
5. Способы нейтрализации тяжелых металлов из золы, полученной от сжигания осадка сточных вод



# Структура отчета

## Методологические разделы:

1. Цели и методология патентных исследований
2. Определение области и границ построения патентного ландшафта
3. Модель предметной области
4. Поисковая стратегия

## Аналитические разделы:

1. Тренды
2. Компании и люди
3. География
4. Рынки \ Области применения

## Выводы:

1. Заключение
2. Рекомендации
3. Резюме для руководителя



# Модель предметной области

Процесс построения предметной области заключается в разделении исследуемой области на технологические сегменты с их последующей детализацией. Такой подход позволяет максимально полно охватить область и при этом получить минимальное количество не относящихся к ней технологий в итоговой коллекции





# Тренды патентования

## Общая статистика выявленной коллекции:

- ✓ 2 285 патентных семейств
- ✓ 3 406 публикаций
- ✓ 740 патентов на изобретения
- ✓ 998 патентов на полезные модели

## Ключевые тренды:

- Число не китайских публикаций
- Число китайских публикаций



## Ранжирование патентов по «силе»

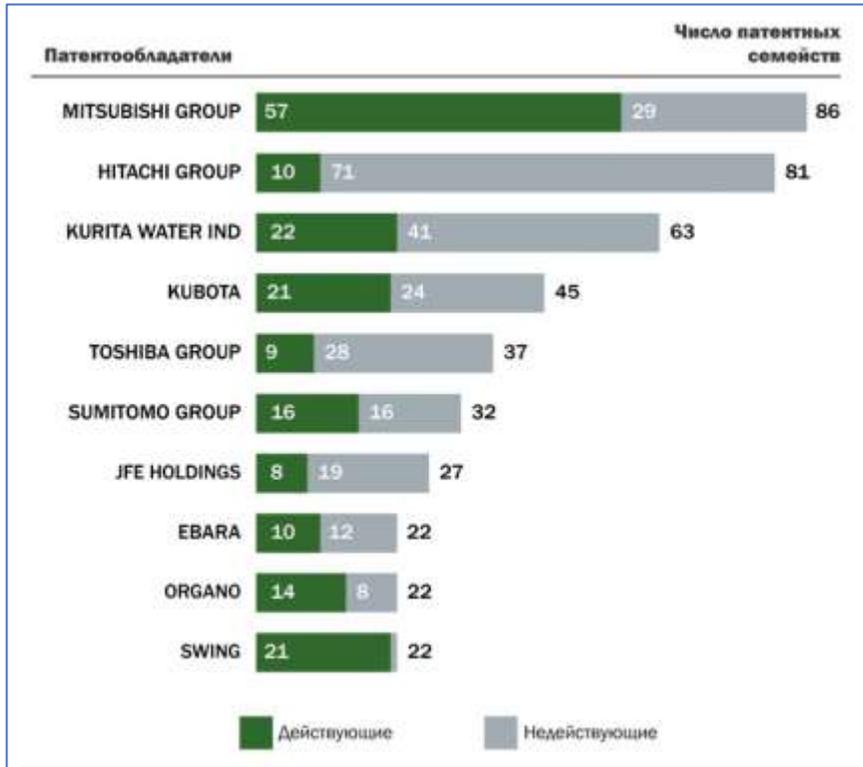


## Выявление наиболее интересных решений:

Water treatment cartridges and processes related thereto	
Номер документа	WO2005021440
Дата приоритета	28.08.2003
Заявитель <b>P&amp;G</b> Procter & Gamble	
Число цитирований в семействе	10
Число публикаций в семействе	25
Число патентов в семействе	9

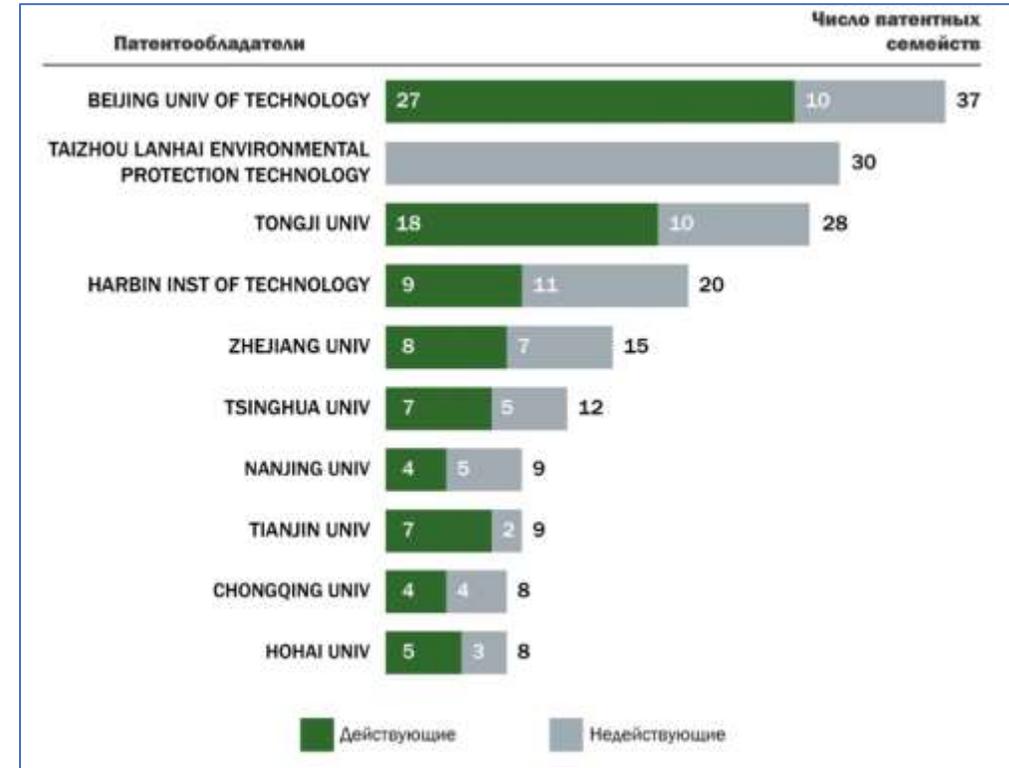
# Компании и люди

## Мир:



Ведущие позиции в рейтинге занимают крупные компании.  
Примечательно, что в рейтинге отсутствуют исследовательские организации и университеты.  
Это свидетельствует о практической (утилитарной) направленности технических решений.

## Китай:



Присутствие в рейтинге китайских компаний подавляющего числа университетов и исследовательских институтов, говорит об интенсификации научных исследований и разработок на уровне национальных государственных программ.

# География патентования

Ведомства 1й подачи – происхождение изобретений

Ведомства 2й подачи – рынки

		Ведомства второй и последующих подач																				
		CN	JP	KR	WO	US	EP	TW	AU	CA	DE	RU	IN	FR	ES	BR	DK	AT	MX	SG	GB	PT
Ведомства первой подачи	CN	2028	2	2	11	6	2	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	JP	33	996	18	34	16	7	10	5	5	3	0	6	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	KR	18	5	273	25	11	3	3	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	
	US	7	7	5	25	37	17	1	11	16	2	3	2	0	5	4	4	2	4	2	2	3
	FR	8	7	6	16	10	14	0	8	9	3	3	6	25	5	6	2	2	3	1	0	4
	DE	2	1	0	5	3	10	0	0	0	27	1	1	0	1	2	1	3	0	0	0	0
	WO	7	6	4	15	4	5	0	2	2	0	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0
	SE	2	2	1	6	4	6	1	4	1	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0
	EP	2	2	1	5	2	8	0	2	1	2	1	1	0	2	1	2	2	1	0	0	1
	TW	1	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RU	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BE	1	0	0	2	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	1
	GB	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
	IT	0	0	0	2	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	DK	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	IE	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NZ	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ES	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
IN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CZ	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FI	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Российские заявители вывели два технических решения на рынок Австралии.

**Clarifier and water purification and clarification plant**

Номер документа WO200026145

Дата приоритета 29.10.1998

Заявители  
Исследовательский центр им. М.В.Келдыша,  
Энергетические и космические технологии

**Device for electrochemical purification of drinking water**

Номер документа WO200162674

Дата приоритета 25.02.2000

Заявитель  
Семаков Николай Васильевич

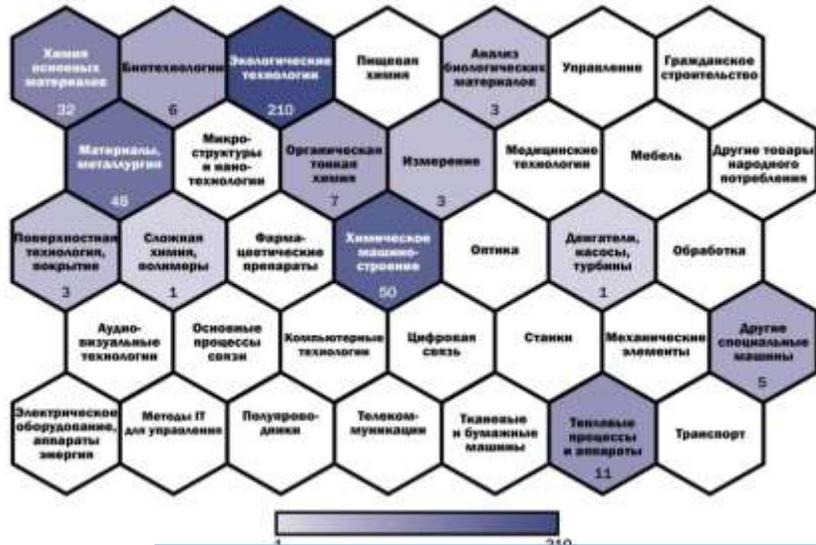
Число цитирований в семействе 2

Число публикаций в семействе 3

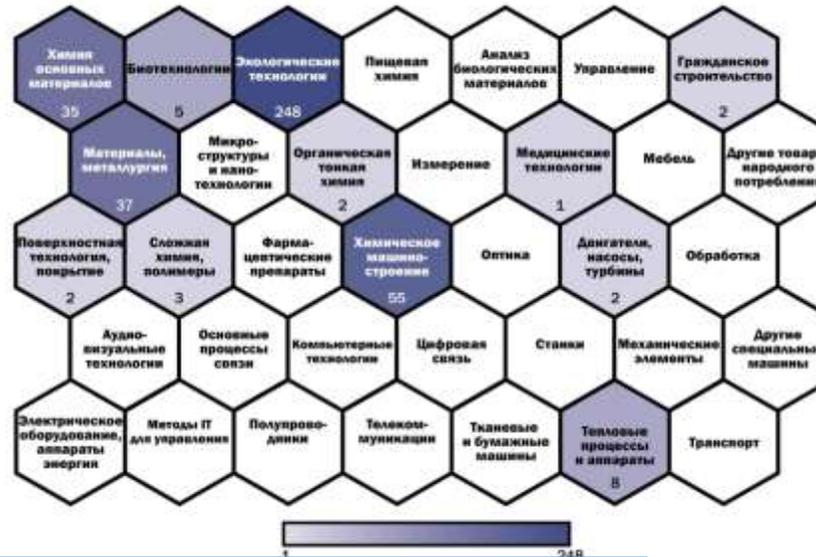
Число патентов в семействе 1

# Рынки \ Области применения

1998-2008



2008-2018



## Регрессирующие области

Тепловые процессы и аппараты

-16%

Материалы, металлургия

-13%

Биотехнологии

-9%

## Прогрессирующие области

Экологические технологии

8%

Химическое машиностроение

5%

Химия основных материалов

4%

В качестве основы при определении состава областей применения используются технологические области Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), а также аналитические представления, основанные на сопоставлении кодов патентной классификации

# Выводы / Рекомендации

## Основной вывод по исследованию тематики:

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная область исследований больше, чем другие ландшафты альбома предполагает кооперацию с зарубежными партнёрами. Целесообразно обеспечить постоянно действующий скаутинг патентов, не поддерживаемых в силе, французских и японских компаний, а также новых технических решений компаний США в целях формирования новых направлений совершенствования технологий Заказчика.

Анализ государственных программ Японии и Китая, а также направлений технологической кооперации между компаниями и исследовательскими организациями этих стран, может быть полезен в целях выявления приоритетных технологических направлений и задач, решаемых для создания современных технологий утилизации остатка.



## Выводы и рекомендации (12-20 выводов в каждом отчете):

Ключевой вывод	Рекомендации
Японская компания Kawahara Family и немецкая Budenheim имеют нехарактерно большой территориальный охват, по 10 стран каждая	Скорее всего, решения компаний носят универсальный характер и могут быть применены на объектах инфраструктуры Заказчика
Россия находится на третьем месте в мире по числу новых технических решений	Целесообразна ревизия этих решений для оценки возможности их применения в интересах Заказчика
Рынки США и Китая являются наиболее приоритетными для вывода локализованных решений, решения, выводимые на эти рынки, обладают потенциалом локализации на других рынках.	Заказчику целесообразно обратить внимание на эти решения в интересах их возможного применения в России
С 2013 года все большее распространение получают заявки, поданные по процедуре международной подачи РСТ	Целесообразно мониторить РСТ заявки как технические решения, имеющие потенциал локализации
У России отсутствуют технические решения, относящиеся к областям B01D-053 – «Разделение, регенерация, химическая или биологическая очистка отходящих газов» и «B01D-061 – Разделение с помощью полупроницаемых мембран; диализ, осмос, ультрафильтрация», в то время как эти области являются областями технической специализации большого числа стран	Особое внимание обратить на российские разработки для данных кодов МПК в смежных технических направлениях, особенно, обладающие признаками универсальности
Российские компании имеют технологическое превосходство в области «C22B-003 – Извлечение соединений металлов из руд или концентратов мокрыми способами».	Учитывая широту покрытия этой области большим числом стран, у России есть потенциал для более интенсивного развития данной области применения

# Дальнейшие шаги

1. Освоение полученного материала, выводов, рекомендаций
2. Методические консультации по вопросам использования ландшафтов в работе Водоканала Санкт-Петербурга
3. Создание франчайзингового центра по патентной аналитике на базе ЦПТИ Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
4. Разработка дорожной карты по выявлению лучших доступных технологий и трансфер технологий в интересах Водоканала Санкт-Петербурга

[pmo@rupto.ru](mailto:pmo@rupto.ru)

Попов Николай Васильевич

заместитель руководителя проектного офиса  
Федерального института промышленной  
собственности

#ПроектныйОфисФИПС