

**Проекты Фонда Сколково
в области энергоэффективных
технологий**

SK
СКОЛКОВО

Кластер энергоэффективных технологий



МИССИЯ

Россия обладает крупнейшими в мире запасами энергоносителей, что в течение длительного времени позволяло развивать экономику, не уделяя существенного внимания внедрению инноваций. При этом страна обладает огромным накопленным научно-техническим потенциалом, позволяющим создавать передовые технологии мирового уровня. Радикальное повышение энергоэффективности за счет развития новых технологий – важнейший инструмент превращения России в страну с сильной конкурентоспособной инновационной экономикой.

ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

Цель Кластера энергоэффективных технологий – поддержка разработки передовых технологий мирового уровня в области производства, передачи и накопления энергии, развития «зеленой» энергетики и повышения эффективности потребления ресурсов.

Такие технологии должны не только повысить энергоэффективность экономики, но и стать основой появления новых высокотехнологичных российских компаний, которые будут своим коммерческим успехом на международных рынках стимулировать развитие инновационной экономики. Мы стремимся преобразовать российский энергетический сектор в совершенную модель XXI века.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- Поиск перспективных научно-технологических идей и команд, способных реализовать полный цикл развития инноваций от научного исследования до коммерческого успеха
- Стимулирование создания корпоративных научно-исследовательских центров, создающих энергоэффективные технологии
- Вовлечение научной среды в решение актуальных технических проблем, стоящих перед бизнесом и стимулирование прикладных исследований
- Предоставление инноваторам максимально комфортных условий и поддержки для развития их компаний
- Как результат повышение конкурентоспособности российских энергетических и энергоэффективных технологий на мировом рынке

УЧАСТНИКИ

Наш кластер – это международное сообщество выдающихся ученых и предпринимателей, которые генерируют инновационные идеи и превращают их в коммерчески успешные продукты и технологии в области энергоэффективности. На сегодняшний день наш кластер объединяет уже более 130 инновационных компаний. Число желающих присоединиться к нам растет с каждым днем: мы тщательно подходим к отбору тех, кто получает нашу поддержку, предоставляя ее только компаниям, реализующим наиболее передовые разработки, обладающие высоким потенциалом коммерциализации. Резиденты кластера получают всестороннюю поддержку Фонда Сколково и его партнеров – гранты в размере до 300 млн руб., налоговые льготы, венчурные инвестиции, доступ к новейшему оборудованию, поддержку известных исследовательских институтов и ведущих технологических компаний мира и, главное, возможность стать частью экосистемы будущего инновационного центра Сколково.



Сетевые пневматические волновые электростанции Wave Network, работающие с эффективностью до 60% на волнах высотой от 1 м

ЗАО «КД Техноладжи»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Плавающие модули с пневматическими компрессорами объединены в сеть
- Энергия каждой волны, воздействует на поплавок, преобразуется компрессорами в пневматическую энергию
- Энергия передается на берег, где происходит генерация электроэнергии

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Генерация электроэнергии на волнах от 1 метра с эффективностью до 60%, конкурирующие решения обеспечивают коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) до 45% на волнах от 5 метров
- Недорогая легкая полимерная конструкция позволяет снизить себестоимость кВт-ч электроэнергии до \$0,17
- Все электрическое оборудование размещается на берегу что позволяет снизить эксплуатационные расходы и увеличить срок службы

КОНТАКТЫ:

г. Москва, тел. +7 (926) 170-01-17, Олег Дмитриев,
www.vertlabs.org, oleg@vertlabs.org

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Волновая электростанция мощностью от 250 кВт

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Концепция подтверждена University College of Cork (Ирландия)
- КИУМ 54% подтвержден Swansea University (Великобритания)
- Завершается тестирование модели 1:9 масштаба в бассейне в г. Корк (Ирландия)

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Прототип в море – 2 квартал 2013 года
- Установка 1 МВт – 2014 год

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Рынки сбыта – Великобритания, Япония, США, Китай и другие страны, имеющие выход к морю

МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ

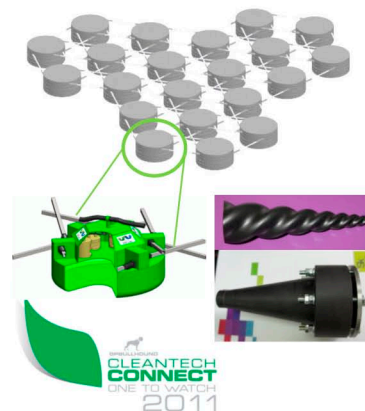
- CRDF Global – Лучшая инновационная идея 2011
- Cleantech Connect, One to watch 2011 – 30 самых перспективных в Европе

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Венчурные инвестиции в 2012 году
- Стратегический инвестор 2013 году
- Площадки для пилотного внедрения опытных образцов

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- 2012 год: 28,5 млн руб.
- 2013-2014 годы: 220 млн руб.



Технология производства энергоэффективных теплообменников Spin-Cell для систем теплоснабжения в сфере ЖКХ

ООО «Энерготехника»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Сотовые теплообменные аппараты на основе теплообменных труб с закруткой потока (Spin-Cell)
- Сотовая конструкция пучка без трубной доски
- Межтрубное пространство «зажато» полым спиральным оребрением

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Коэффициент теплопередачи выше в 1,5-2,5 раза, чем у пластинчатых и гладких кожухотрубных теплообменников
- Гидросопротивление ниже, чем у пластинчатых теплообменников
- Минимальное солеотложение и накипь
- Лёгкая, компактная конструкция, устойчивая к термо- и гидроударам
- Себестоимость и стоимость обслуживания ниже на 15-30%

КОНТАКТЫ:

г. Москва, Зеленоград,
+7 (495) 972-38-44, lebedev@kurkino.net.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Теплообменные аппараты отопления 500 Мкал/ч и ГВС 200 Мкал/ч
- Программно-вычислительный комплекс расчёта закрученных потоков

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Пилотное внедрение
- Завершены стадии: НИОКР, рабочая конструкторская документация, изготовление и испытание опытных образцов

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

1ый квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

ЖКХ (\$300 млн), большая энергетика, нефтегазовая, химическая, пищевая, судостроительная отрасли

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

Технология производства теплообменников защищена 3-мя российскими патентами

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Пилотные объекты для тестирования
- Финансирование постановки в производство

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- Полученные гранты – 2,5 млн руб.
- Собственные средства – 3 млн руб.
- Потребность в инвестициях – 18,2 млн руб.



Технология производства недорогих и экологичных газовых мини-электростанций индивидуального пользования на основе твердооксидных топливных элементов

ЗАО «НФ»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Инновационный метод производства твердооксидных топливных элементов (ТОТЭ): надежный, экономичный и масштабируемый

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Планируемая себестоимость производства (ТОТЭ) в 2-3 раза ниже чем у конкурентов
- Более широкий чем у конкурентов диапазон мощности электростанций (0,5-25 кВт, против 0,5-3 кВт)
- Простая и надежная конструкция
- Бесшумность, экологичность и меньшая стоимость электричества (60 коп. за кВт*ч) в сравнении с традиционными источниками энергии

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

После запуска опытного производства и создания серийной технологии будут созданы совместные предприятия в России, США, ЕС и Японии

КОНТАКТЫ:

г. Москва, www.nf-venture.ru, nf.venture@gmail.com

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Спроектирован прототип электростанции
Разработана полупромышленная технология производства топливных элементов

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Создание прототипа – III квартал 2013 года
- Опытный образец – конец 2014 года
- Опытное производство – 2015 год

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Домохозяйства, малый и средний бизнес, нефтегазовые компании, девелоперы и коммунальные компании, крупный транспорт (силовые установки на локомотивы, суда)
- Потенциальные рынки: США, Япония, ЕС, Россия, Юго-Восточная Азия

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

Способ производства запатентован в РФ и США, планируется запатентовать конструкцию электростанции и технологию производства в РФ, США, Японии, ЕС

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический инвестор в 2014-16 гг.
- Технологический партнер в 2015 г.
- Площадки для пилотного внедрения

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

В проект уже инвестировано 55 млн руб.

ПОТРЕБНОСТЬ В ФИНАНСИРОВАНИИ

- На прототип – 20 млн руб.
- На опытный образец – 35 млн руб.
- На опытное производство – 65 млн руб.



Технология производства модифицированных электролитических мембран на основе диоксида циркония для производства энергоэффективных высокотемпературных твердооксидных топливных элементов

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Разработка электролита для твердооксидных топливных элементов (ТОТЭ) на основе стабилизированных монокристаллов диоксида циркония (взамен керамики)
- Обработка электролитических мембран разрабатываемыми методами направленной кристаллизации в условиях прямого ВЧ-плавления, химико-механического полирования и обработки интенсивными лазерными импульсами

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Новый электролит обладает повышенной ионной проводимостью и прочностью, что увеличивает снимаемую электрическую мощность и повышает ресурс ТОТЭ
- Удельная мощность до 1 Вт/см², что в 1,5-2 раза выше керамических электролитов
- Ресурс 3-5 лет до 5 раз выше аналогов
- Цена ТОТЭ за 1 кВт 350-400 долларов, что в 1,5-2 раза ниже аналогов

КОНТАКТЫ:

г. Москва, Институт общей физики им. А.М Прохорова РАН,
+7(499) 503-81-65; artemov@kapella.gpi.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Технология производства электролита ТОТЭ с ионной проводимостью не менее 0,02 (Ом*см)⁻¹ при 730°C, обеспечивающая КПД ТОТЭ 80%, ресурс до 5 лет

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Изготовлена серия монокристаллов для изготовления электролита
- Разработаны технологии обработки электролитических мембран

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Образцы мембраны – 2 квартал 2013 года
- Прототип ТОТЭ – 2014-2015 год

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Источники питания на различном топливе (водород, природный газ, синтез-газ)
- Прогнозируемый рынок ТОТЭ достигнет 1,6 млрд долларов к 2016 году и превысит 3,4 млрд долларов в 2021 году

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

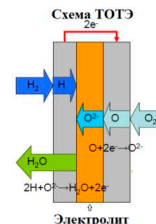
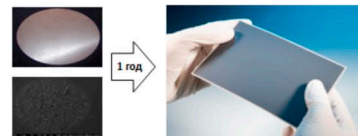
Планируется подача не менее 3 заявок на патенты в части способов и технологии производства электролита в России, США, Канада, ЕС, Япония, Китай

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический партнер и инвестор
- Площадки для пилотного внедрения опытных образцов с 2014 года

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- Разработка прототипа и технологии производства мембран: 30 млн руб.
- Разработка прототипа ТОТЭ на основе разработанной мембраны: 200 млн руб.



Установка по переработке твердых бытовых отходов методом плазменной газификации с высокой эффективностью генерации энергии

ООО «Плазмохимические технологии»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Применение низкотемпературной плазмы в процессе газификации продуктов переработки твердых бытовых отходов (ТБО) позволяет, за счет ввода дополнительной энергии, существенно повысить температуру переработки ТБО, что приводит к ускорению процесса
- В получаемом при переработке ТБО газе снижается доля балластных примесей, возрастает доля теплоценных компонентов для обеспечения высокоэффективной генерации

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- В 2 раза меньше инвестиционных затрат на тонну перерабатываемых ТБО
- Вырабатывается на 20-30 % больше электрической энергии на тонну перерабатываемых ТБО
- Дополнительно вырабатывается тепловая энергия

КОНТАКТЫ:

г. Москва, +7 (495) 662-47-34
www.plasmahit.ru, info@plasmahit.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Установка по переработке твердых органосодержащих отходов методом плазменной газификации

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

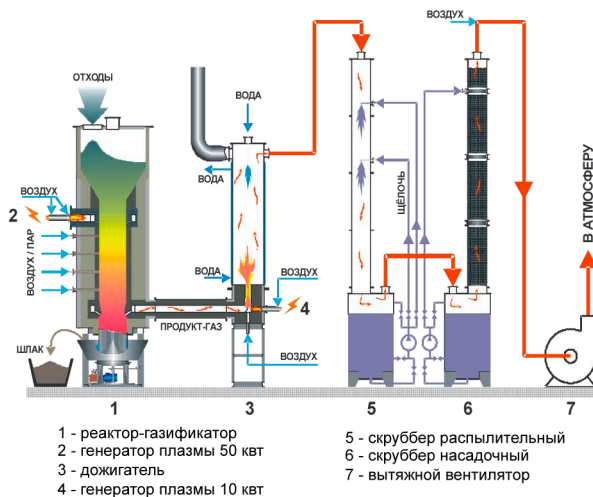
Создан опытный образец

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Распределенная генерация электроэнергии

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический партнер
- Площадки для внедрения опытных образцов



Новое поколение малых и средних ветрогенераторов на основе осевой турбины, направляющего аппарата и обтекателя сложной формы

ООО «Оптифлейм
Солюшенз»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Принципиально новая аэродинамическая модель ветрогенератора сочетает в себе и решение проблем безопасности, и увеличение КПД

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- КПД ветрогенератора 50-60%
- Внешний направляющий аппарат обеспечивают дополнительную защиту и повышение КПД
- Небольшой размер и вес лопаток, прямой привод на генератор, герметичность конструкции обеспечивают простоту и надежность системы
- Безопасное решение для размещения в непосредственной близости от жилья, в том числе на крышах домов

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Технология производства ветрогенераторов
- Производство ветрогенераторов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

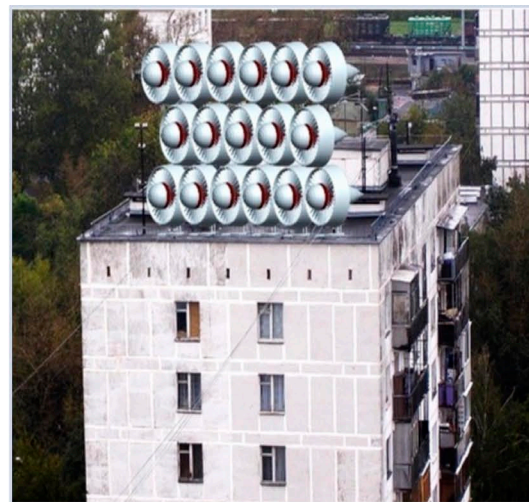
Создан прототип ветрогенератора

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Удаленные регионы РФ, зарубежные рынки (Вьетнам, Дания и другие)

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический инвестор
- Технологический партнер



КОНТАКТЫ:

г. Санкт-Петербург,
www.optiflame-spb.ru, info@optiflame-spb.ru

Каскадный фотоэлектрический преобразователь с повышенным КПД за счет использования в одном из субэлементов квантовых точек

ООО «Солар дотс»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Для повышения общей эффективности каскадных солнечных элементов GaInP/GaInAs/Ge планируется расширить спектральный диапазон чувствительности GaAs субэлемента до 1.3 мкм за счет внедрения в него квантовых точек InGaAs
- Использование квантовых точек позволит более эффективно согласовывать спектры поглощения субэлементов, а также обеспечить повышенную устойчивость к космической радиации

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Увеличение КПД на 3-4%
- Снижение стоимости электроэнергии для потребителя
- Снижение веса космических батарей

КОНТАКТЫ:

г. Санкт-Петербург,
Надточий Алексей Михайлович, +7 (921) 903-61-09
<http://sites.google.com/site/solardots>, al.nadtochy@mail.ioffe.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Технология производства фотоэлектрических преобразователей

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Разработан лабораторный прототип: однопереходный GaAs солнечный элемент с массивом квантовых точек

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

Опытный образец двухпереходного солнечного элемента с повышенным КПД – 2 квартал 2013 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

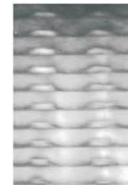
- Распределенная генерация ВИЭ в России, Испании, Германии
- Генерация для космических аппаратов

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

- Способ формирования квантовых точек высокой плотности
- Конструкция солнечного элемента на основе квантовых точек

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический соинвестор в 2013 г.
- Площадки для пилотного внедрения



Ветроэнергетическая установка с закрытой ветряной турбиной на основе низкооборотного вентильно-индукторного генератора

ООО «Инновационная
фирма «Магма»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Конструкция ветроэнергетической установки с закрытой ветряной турбиной, обеспечивающей повышение коэффициента использования воздушного потока
- Запатентованный и разработанный низкооборотный новый электрический генератор отличается конструктивной простотой, отсутствием обмоток ротора и скользящих контактов, обеспечивает высокую надежность

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение длины лопастей турбины более чем в 2 раза
- Расчетный коэффициент использования потока 40-60%
- Эксплуатация при скорости воздушного потока до 60 м/с (традиционные ветроустановки – до 25 м/с)

КОНТАКТЫ:

г. Долгопрудный,
+7 (495) 408-21-83, www.ifmagma.ru, info@ifmagma.ru

- КПД генератора достигает 94% в широком диапазоне частот вращения
- Общая площадь землеотвода для ветропарка с учетом зоны безопасности почти в 10 раз меньше традиционных ветряков

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Лицензирование технологии производства

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Разработка прототипа комплекса

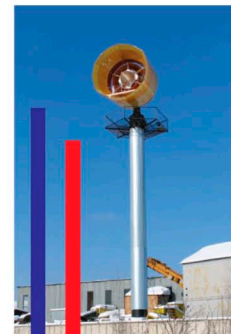
КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Распределенная генерация электроэнергии
ВИЭ

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический инвестор
- Площадки для пилотного внедрения

■ КПД 70% ■ Vmax 60 м/с



Использование технологии беспламенного горения для производства инфракрасных нагревателей различных видов

ООО «Русские Котлы»

СУТЬ ИННОВАЦИИ :

- Химический состав, геометрия каналов и технология изготовления керамических насадок теплогенераторов
- Практические решения, обеспечивающие равномерность тепловых полей в широком диапазоне регулирования мощности теплогенераторов
- Способы обеспечения универсальности теплогенераторов применительно к различным видам топлива (природный, попутный и сжиженный газы, синтез газ, биогаз, водород, жидкие виды топлив)

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА :

- Радикальное снижение вредного воздействия на окружающую среду (содержание в продуктах сгорания $\text{NO} < 40 \text{ мг/м}^3$ и $\text{CO}_2 < 50 \text{ мг/м}^3$ при коэффициенте избытка воздуха близкого к 1)
- Снижение расхода топлива за счет снижения принципиально необратимых потерь тепла и точно заданного градиента температур
- Увеличение срока службы теплообменного оборудования за счет обеспечения равномерности тепловых полей и устранения возможности появления теплонапряженных зон
- Снижение стоимости владения теплоэнергетическим оборудованием
- Простота конструкции, малая материалоемкость и низкая стоимость оборудования

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

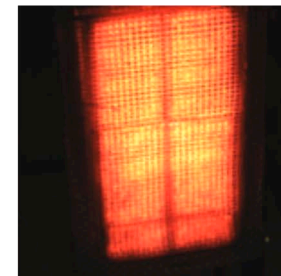
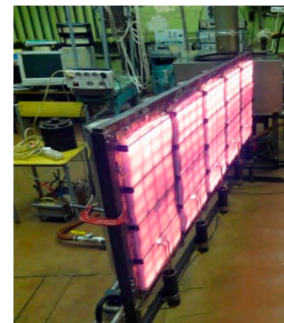
Создан лабораторный образец установки

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

4 квартал 2013 года

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегические партнеры
- Инвестиции



КОНТАКТЫ:

ООО «Русские Котлы»
125080 ,Россия, Москва, Ленинградское шоссе, д. 5,
+7 (499) 158-46-51, +7 (495) 789-59-58, ingpro@mail.ru

Асимметричные электрохимические конденсаторы с водными электролитами и электронакопительные системы на их основе

ЗАО «Элтон»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Высокомощные импульсные конденсаторы на основе Ni-C
- Конденсаторы с высокой энергоемкостью на основе Pb-C

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокомощные Ni-C-конденсаторы:

- Высокая плотность запасаемой энергии
- Рабочие температуры от -50 до +65°C
- Отсутствие токсичных материалов

Энергоемкие Pb-C -конденсаторы:

- Ресурс циклов заряда-разряда в разы выше современных аккумуляторов
- Плотность запасаемой энергии на уровне аккумуляторов (~40 Вт·ч/кг)
- Компенсируют кратковременные сбои (до 1 мин) в энергосистеме (95% сбоев)

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Опытные образцы накопителей
- Лицензирование технологий изготовления конденсаторов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Завершение разработки и испытаний прототипов, определение требований к системам накопления

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

3-ий квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Надежный пуск грузовиков и автобусов: старт-стоп, рекуперативные системы
- Накопители в энергосистеме для выравнивания дисбалансов, повышение надежности ВИЭ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

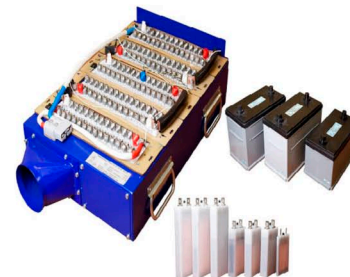
- Технология Ni-C конденсаторов
- Технология Pb-C конденсаторов

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Взаимодействие с потенциальными потребителями для определения требований к системам накопления

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Грант Сколково – 251 млн руб.



КОНТАКТЫ:

г. Троицк, Московская область,
+7 (4967) 51-04-57, www.elton-cap.ru, v.protsenko@elton-cap.ru

Инновационный энергоэффективный маневровый локомотив с интеллектуальным асинхронным гибридным приводом SinaraHybrid

ООО «Центр инновационного развития СТМ»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Разработана микропроцессорная система управления энергией локомотива
- Асинхронный гибридный тяговый привод с преобразователями на IGBT-транзисторах, Li-Ion аккумуляторами, суперконденсаторами
- Система предсказания профиля пути на базе технологий ГЛОНАСС
- Инновационная конструкция моторно-осевых подшипников качения
- Более 20 новейших технических решений

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение расхода топлива при маневрово-вывозной работе до 30%
- Сокращения эмиссии выхлопных газов в атмосферу до 55%
- Уменьшение стоимости эксплуатации в течение срока службы на 18%
- Возможность применения в закрытых цехах

КОНТАКТЫ:

Москва – Екатеринбург – Людиново;
+7 (343) 310-33-00, eZubikhinAV@sinara-group.com

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Сертифицированный опытный образец
- Продажа лицензий на производство

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Разработана конструкторская документация
- Собран опытный образец
- Начато испытание опытного образца

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

Сертификация начиная с 4-го квартала 2012 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- ОАО «РЖД» – 10,5 тыс.
- Промышленные предприятия – 7-8 тыс.
- Износ парка – более 70%

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

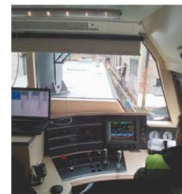
- Три патента на полезную модель
- Патент на промышленный образец
- Ведется патентный поиск в странах СНГ, Восточной Европы, США

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Выход на международные рынки

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- Грант Сколково – 56 млн руб.
- Соинвестор – 60 млн руб.



Асимметричный графеновый суперконденсатор на основе неводного электролита с плотностью запасаемой энергии в 4-6 раз превосходящей аналоги

ООО «Конгран»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Формы высокопористого углерода являются наиболее перспективным материалом для электродов накопителей
- Авторы обладают know-how недорогого способа производства графена
- Применение неводного электролита позволит поднять напряжение на электродах с 2 до 4-5 вольт, и увеличить запасаемую энергию пропорционально квадрату напряжения в 4-6 раз
- Технология производства электролита на основе полимеризованных наночастиц с ионной и электронной проводимостью

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удельная мощность от 50 кВт/кг, плотность энергии 50 -100 Вт·ч/кг на уровне современных аккумуляторов
- Заряд накопителя за несколько минут
- Срок службы в 10 раз больше чем у литий-ионных аккумуляторов

КОНТАКТЫ:

г. Москва, +7(495) 939-71-93, goldberg@sky.chph.ras.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Лицензирование технологий производства суперконденсаторов для различных применений

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Создан макет симметричного графен-графенового суперконденсатора на водном электролите с плотностью энергии 17 Вт·ч/кг, плотностью мощности 20 кВт/кг подтверждающий потенциально высокие параметры разрабатываемого асимметричного суперконденсатора на основе неводного электролита

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Прототип с неводным электролитом 25-30 Вт·ч/кг – 1-ый квартал 2013 года
- Ячейки суперконденсатора 50 Вт·ч/кг, 5 кВт/кг – 4-ый квартал 2014 год

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

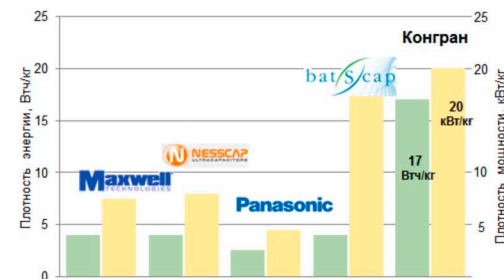
- Накопители для электротранспорта
- Большие накопители в электросетях
- Накопители для ВИЭ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

- Know-how производства графена
- Know-how на производство электролита

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегический партнер и инвестор



Силовые и импульсные кислотные суперконденсаторы с высокими характеристиками на основе применения наноматериалов, эффективных конструкций и технологий

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Создание конкурентоспособных кислотных суперконденсаторов двух типов:
 - силовые (применение в энергетике);
 - импульсные (для электротранспорта)
- Разработка нанопористых активированных углеродных материалов для электродов с размерами пор, обеспечивающими максимизацию удельной внутренней поверхности и эффективное образование двойного электрического слоя
- Применение композиционных материалов для электродов и токоотводов
- Совмещение электродов с токоотводами для снижения веса и сопротивления

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Параметры суперконденсаторов:

- силовых: удельная плотность энергии 23 Вт·ч/кг, удельная мощность 1 кВт/кг, удельная стоимость накопления энергии 1\$/Вт·ч
- импульсных: удельная плотность энергии 3,5 Вт·ч/кг, удельная мощность 5 кВт/кг, удельная стоимость накопления энергии 20\$/Вт·ч

КОНТАКТЫ:

г. Королев, Московская область, +7 (495) 974-98-58
www.teemp.ru, info@teemp.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Ячейки и модули силовых и импульсных суперконденсаторов
- Технологии производства суперконденсаторов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Успешный опыт создания и применения в электротранспорте суперконденсаторов предыдущего поколения
- Ведется разработка материалов, электродов ячеек

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Ячейки суперконденсаторов – 4-ый квартал 2012 года
- Модули силового суперконденсатора – 3-й квартал 2013 г.
- Модули импульсного суперконденсатора – 3-й квартал 2013 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Рекуператоры для электротранспорта
- Большие накопители в электросетях
- Накопители для ВИЭ и бесперебойного питания

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

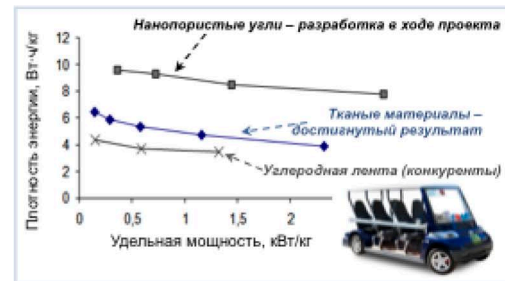
Подача 7 заявок на патенты в части материалов и конструкции суперконденсаторов

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Площадки для пилотного внедрения опытных образцов в энергетике
- Потребители суперконденсаторов в автомобильной промышленности

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Грант Сколково – 46,5 млн руб.



Технологии и конструкции для создания литий-воздушных перезаряжаемых химических источников тока с удельной энергией более 1 кВт·ч на 1 кг веса аккумулятора для мобильных устройств и электротранспорта

ООО «ФМ Лаб»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

В отличие от наиболее востребованных на сегодняшний день литий-ионных батарей, потенциалообразующей реакцией на катоде в литий-воздушных батареях является восстановление кислорода атмосферы

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Чрезвычайно высокие емкостные характеристики литий-воздушных аккумуляторов: превосходят литий-ионные батареи минимум в 5 раз
- Теоретические оценки удельной энергии для литий-воздушных аккумуляторов сопоставимы с показателями энергоемкости бензина (около 10 кВт·ч/кг)
- Неограниченный запас окислителя во внешней среде (кислород атмосферы)

КОНТАКТЫ:

г. Москва, Зеленоград,
+7(499) 732-93-38, d.shabratov@fmilab.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Удельные целевые параметры на 1 кг веса аккумулятора:
– Запасаемая энергия: 1 – 3 кВтч
– Мощность: 1.5 кВт
- Жизненный цикл: не менее 100 циклов заряд/разряд

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Разработка и тестирование прототипов ячеек, разработка стратегии патентования

СРОКИ ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Прототипы малоразмерных ячеек – 3-ий кв 2012 г.
- Промышленные образцы аккумуляторов – 2013-2014 гг.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

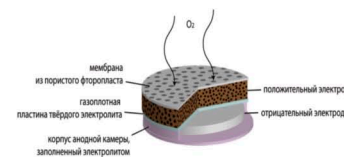
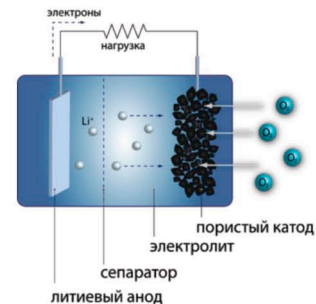
- К 2020 г ожидается 3-х кратный рост продаж литий-ионных аккумуляторов до уровня \$ 30 млрд, что, в первую очередь, связано с развитием рынков электротранспорта и электроэнергетики.
- Прогнозируемый рост невозможен без кардинального повышения удельной энергии используемых аккумуляторов и/или снижения их цены

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегический партнер и инвестор по организации производства и внедрения

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Грант Сколково – 30 млн руб.



Новое поколение бесконтактных переключателей-ограничителей тока для электрических сетей и применения в ЖКХ

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Создание бесконтактных переключателей-ограничителей тока (БПОТ) на основе тонких (1 мкм) наноструктурированных углеродных пленок, нанесенных на кварцевую подложку
- Превышение критического тока вызывает переход за время ~0,1 миллисекунды из металлического состояния в изолятор
- Разработка устройств для применения в распределительных электрических сетях (100А, 1000 А) и в сфере ЖКХ (до 63А)

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- В тысячи раз лучшее быстродействие по сравнению с инерционными автоматами
- Повышение эффективности использования и снижение потерь из-за нагрева элементов
- Себестоимость на уровне инерционных автоматов и в десятки раз ниже сверхпроводящих ограничителей тока
- Отсутствие механических контактов и реле, исключает образование «дуги» и «дребезга», повышает пожаробезопасность и помехозащищенность

КОНТАКТЫ:

г. Троицк, Московская область,
+7 (916) 601-12-64, serleb@yandex.ua

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Опытные образцы БПОТ для бытовых потребителей (до 100А) и для сетевых компаний (1000А)
- Лицензируемая технология производства БПОТ

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Создан лабораторный образец БПОТ с критическим током до 1А

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- Опытные образцы бытовых устройств – 4 квартал 2013 года
- Опытные образцы устройств для сетей – 3 квартал 2015 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Автоматы для бытового применения: все домохозяйства, ЖКХ
- Ограничители тока: сетевые компании, ЖКХ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

Получены патенты на технологию производства БПОТ и схему их включения в электрическую сеть

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический партнер и инвестор
- Площадки для пилотного внедрения опытных образцов с 2014 года

Параметр	Инерционные автоматы	На основе ВТСП керамики	Продукт проекта
Цена за штуку	200-2 000 р.	30 000 р.	300 -3 000 р.
Критический ток	63 А	1000 А	10 - 1000 А
Время переключения	0,1 – 2 сек	Миллисекунды	100 микро-секунд
Рабочая температура	<50С	<-70С	<350С
Наличие «дуги»	есть	нет	нет
Наличие «дребезга»	есть	нет	нет
Соотношение токов до и после выпл.	2-3	7-100	10000-100 000
Размеры устройства в сборе	3х4см ²	50х20 см ²	3х4 см ²

Технология нанесения на провода воздушных линий электропередачи защитного квазикристаллического покрытия системы Al-Cu-Fe для повышения устойчивости к обледенению и коррозионной стойкости проводов

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Применение квазикристаллов Al-Cu-Fe для формирования защитной пленки толщиной до 20 микрон на поверхности неизолированных проводов
- Разработка технологии непрерывного производства проводов со стабильным покрытием заданной толщины

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышение эксплуатационных свойств неизолированных проводов марок А и АС:
 - защита от обледенения за счет снижения смачиваемости
 - коррозионная устойчивость за счет защитных свойств покрытия
- Снижение расходов на эксплуатацию сетей до 50% без изменения технологии прокладки
- Увеличение себестоимости производства проводов не более, чем на 5%

КОНТАКТЫ:

г. Москва, +7 (916) 110-13-56, solyaev@bk.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Технология непрерывного нанесения квазикристаллического покрытия при производстве проводов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Разработаны технологии получения квазикристаллов
- Предварительно подтверждено снижение коэффициента трения и смачиваемости водой при использовании квазикристаллического покрытия

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

2 квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Участки ЛЭП, подверженных обледенению, примерно 20% территории с зимней температурой близкой к 0°C

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

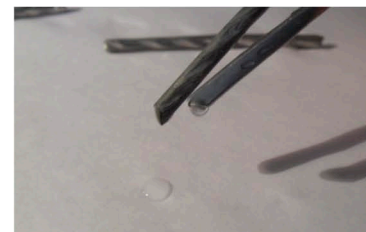
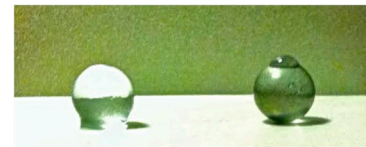
Планируется подача не менее 2 заявок на патенты в части защитного покрытия из квазикристаллов для проводов и устройство для его нанесения

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический партнер и инвестор
- Площадки для пилотного внедрения опытных образцов с 2013 года

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Разработка технологии непрерывного нанесения квазикристаллического покрытия при производстве проводов: 18,4 млн руб.



Провод повышенной эффективности с нанокompозитным сердечником из базальтового и стекловолокна для электроэнергетики

ООО «Композит Электро»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Разработка нового типа полимерных связующих, нанокompозиционных материалов для сердечника
- Применение нанотехнологий позволит применить в качестве основы доступное сырье (базальт и стекловолокно вместо дорогого углеволокна)
- Разработка нового типа оплетки для повышения электропроводимости и эксплуатации в экстремальных условиях

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение потерь электроэнергии на 30-40% по сравнению со сталеалюминевыми проводами (интенсивность нагрева ниже, провод обладает пониженным теплоизлучением)
- Возможность возведения более низких опор с увеличенными пролетами
- Стоимость провода в 2-2,5 раза ниже современного аналога АССС (США)

КОНТАКТЫ:

г. Чебоксары, +7 (8352) 30-82-10, o.vasilyeva@galen.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Технология производства стержня
- Технология производства проводов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Выполнены базовые НИОКР совместно с НИФХИ им. Карпова
- Выполнено исследование совместно с КЕМА, Голландия (технико-экономическое обоснование)
- Ведутся работы по проекту с ВНИИ Кабельной промышленности, Top Glass S.p.A., (Италия), Гален, НИФХИ

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

3 квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

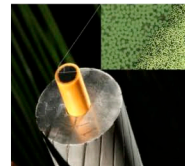
Российские и зарубежные распределительно-сетевые компании

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

Планируется подача не менее 3 заявок на патенты в части технологии производства стержня и конструкции провода с композитным сердечником

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический партнер по организации производства и внедрения
- Площадки для пилотного внедрения опытных образцов с 2013 года



Экологически чистая технология повышения отдачи нефтяных и газовых (сланцевых) скважин, в том числе горизонтальных, методом плазменно-импульсного воздействия

ООО «НОВАС СК»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Разработана технология плазменно-импульсного воздействия на пласт, позволяющая увеличить нефтеотдачу низкодебетных вертикальных скважин
- Несколько сотен мощных разрядов с образованием плотной плазмы очищают призабойную зону и распространяются вглубь пласта, таким образом очищая интервалы перфорации

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Эффективная, простая обработка
- Безопасная работа при близком залегании водоносного пласта
- Сверхточное селективное воздействие
- Возможность повторного использования

КОНТАКТЫ:

г. Москва, Киевское ш., БП «Румянцево».
+7 (495) 225-62-40, info@novas-energy.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- В России – услуги по обработке скважин
- В мире – возможна продажа лицензий

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

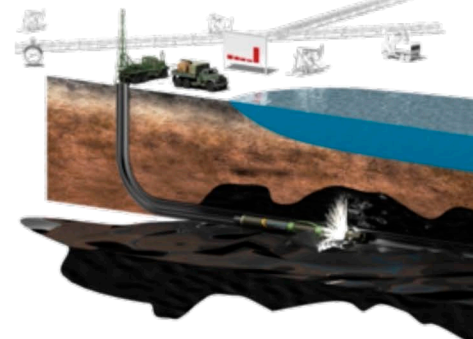
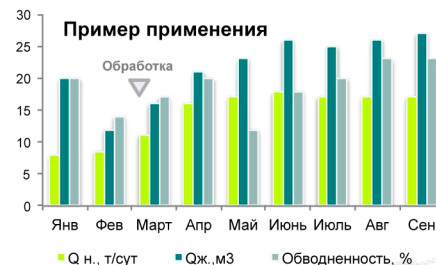
- Готовая технология для вертикальных скважин
- Разработка технологии для горизонтальных скважин

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Все виды вертикальных и горизонтальных и скважин (в том числе низкодебетных)

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегический инвестор



Высокоточная система поверхностно-сейсмического мониторинга проведения гидроразрыва пласта

ЗАО «Научно-инженерный центр «СИНАПС»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Наблюдение генезиса и развития трещины гидроразрыва пласта на основе информации от сейсмических датчиков, расположенных на поверхности непосредственно над местом производства гидроразрыва пласта ГРП
- Возможность определения параметров микро-землетрясений, образующихся при ГРП, сигналы от которых на поверхности полностью маскируются сейсмическим шумом за счет технологий оптимально-статистического мониторинга

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Существенное снижение стоимости мониторинга и увеличение его охвата по сравнению со скважинным мониторингом
- Подавление техногенных помех, локация сложных источников

КОНТАКТЫ:

г. Москва, пр-т Вернадского 101, стр.1, офис 303.
+7 (495) 434-36-38

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Услуга по мониторингу

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

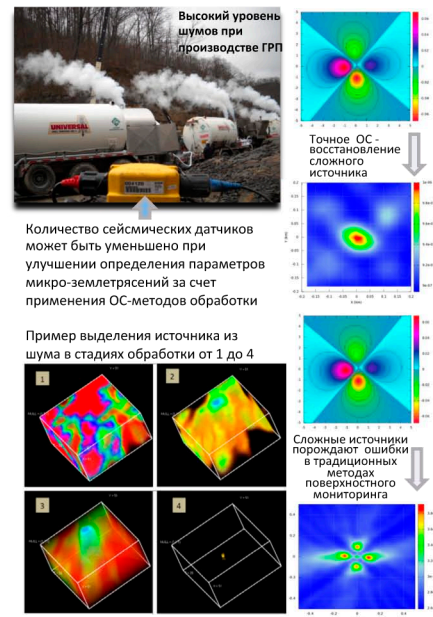
Продукт на стадии разработки (проведено математическое и программное моделирование, обработаны данные ГРП из России, США и Канады)

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

США (более 20 000 ГРП в год), Европа, Китай, Россия

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Инвестиции
- Площадки для тестирования



Программный комплекс для динамического моделирования разработки месторождений

ООО «Рок Флоу Динамикс»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Поддержка моделирования всех типов пластов, видов нефти и способов добычи
- Использование суперкомпьютерных кластерных расчетов с учетом современной архитектуры вычислительных систем
- Наиболее мощные современные численные методы и технологии
- Широкие возможности для визуализации результатов моделирования

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Работа с моделью месторождения в реальном времени в полностью интерактивном режиме
- Кратное увеличение скорости расчетов
- Легкая интеграция в системы интеллектуальных месторождений

КОНТАКТЫ:

Москва, Нахимовский пр-т, д.47
+7 (499) 129-35-00, support@rfdyn.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Программный продукт tNavigator

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Продажи программного комплекса
- Ключевые заказчики: ТНК-ВР, ГАЗПРОМ-НЕФТЬ, РОСНЕФТЬ, ГАЗПРОМ, НОВАТЭК, SINOPEC (Китай), PIONEER NATURAL RESOURCES (США)
- Офисы компании в Москве и Хьюстоне (США)

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

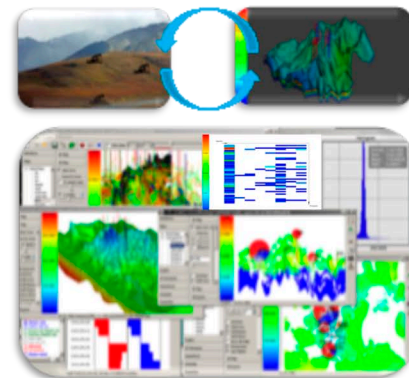
Основные регионы добычи углеводородов по всему миру

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Новые заказчики

ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

- Грант Sk – 1 млн \$
- Инвестиции от технологического фонда Intel Capital для продвижения технологий компании за пределами России



Высокоэффективный погружной электроплунжерный насос с линейным электродвигателем и погружным инвертором

ООО «НГКТ»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Совмещение электроплунжерного насоса с линейным электродвигателем и погружным инвертором
- Увеличение КПД (в 2 раза по сравнению с установками центробежных электронасосов – УЭЦН)
- Независимость развиваемого напора от подачи

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Увеличение наработки на отказ не менее чем на 10%
- Снижение затрат на обслуживание не менее чем на 10%

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Разработка экспериментального образца

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

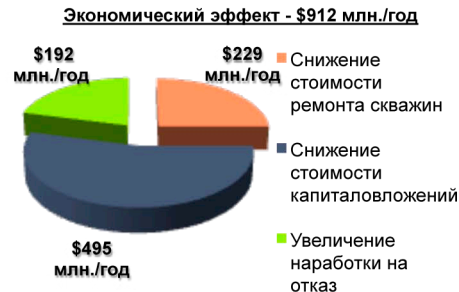
2 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Россия: Поволжье и Западная Сибирь
- СНГ: Казахстан
- Дальнее зарубежье: США и страны Северной Африки

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Инвестиции – 36 млн руб.



КОНТАКТЫ:

Скиткин Константин Вячеславович,
+7 (926) 277-01-93, skitsun@yandex.ru

* УЭПН - Установка электроплунжерного насоса
УЭЦН – Установка электроцентробежного насоса
УШГН – Установка штангового глубинного насоса

Программное обеспечение для исследования геологических образцов на основе компьютерной томографии и сервис по цифровым расчетам свойств образцов, моделированию методов увеличения нефтеотдачи

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Использование компьютерной томографии, уникального по информативности метода исследования горной породы, и методов математического моделирования позволяет осуществлять массовую обработку геологических образцов, оптимизировать процесс создания геологических моделей и качественно исследовать образцы сложных месторождений

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- скорость
- качество
- вариативность
- исследование сложных образцов (карбонаты, сланцы, неконсолидированный керн, шлам)

КОНТАКТЫ:

г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 77, Научный Парк МГУ
+7 (926) 365-55-60, grachev@introvision.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Программное обеспечение для исследования геологических образцов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Создана пилотная версия алгоритмов

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

2013 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Россия, США, Китай и др.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

Программное обеспечение для исследования геологических образцов

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Инвестиции
Стратегический партнер



Термогазовая технология промышленной разработки залежей баженовской свиты, потенциал извлекаемых запасов нефти которых — 30-40 млрд тонн.

ООО «РИТЭК-ИЦ»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Интеграция теплового и газового воздействия обеспечит увеличение степени извлечения нефти из дренируемых зон с 3-5% до 50-60% и более

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Увеличение ресурсной базы углеводородов России на 30 – 40 млрд тонн (в 1,5 раза)
- Доступность и дешевизна рабочих агентов;
- Впервые в мировой практике используется природная энергетика. Повышенная пластовая температура (свыше 60-65°C), обеспечивающей самопроизвольное инициирование внутрипластовых окислительных процессов и интеграцию теплового и газового воздействий

КОНТАКТЫ:
www.ritek.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Инновационный технико-технологический комплекс разработки месторождений нетрадиционных нефтекерогеновых ресурсов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

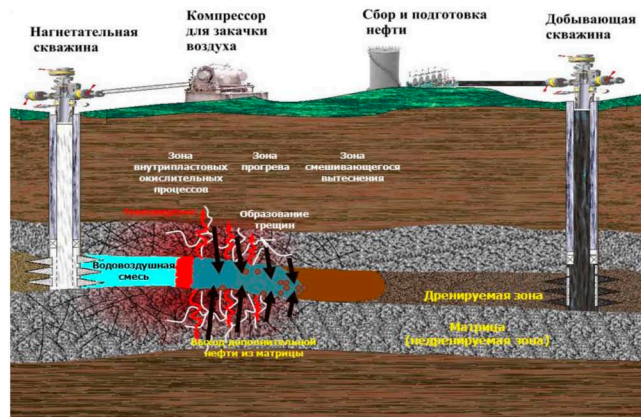
Разработка технологии

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

2015 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Запасы баженовской свиты в РФ (до 40 млрд тонн)
- Трудноизвлекаемые запасы в нефтяных провинциях Северной и Южной Америки, а также в Европе



Малотоннажная установка для переработки попутных газов в синтетическую нефть, пригодную для передачи по действующим нефтепроводам

ООО «Газохим Техно»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Новый реактор и катализатор парциального окисления
- Микроканальный реактор и катализатор Фишера-Тропша (Oxford Catalysts)
- Товарный продукт пригоден для транспортировки совместно с минеральной нефтью

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА*

- 8х снижение CAPEX
- 2х снижение OPEX
- 10х рост удельной мощности
- Рентабельность на малых месторождениях

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Установки «мини-GTL»
- Лицензирование IP

* В сравнении с традиционными решениями и технологиями

КОНТАКТЫ:

Москва, ул. Знаменка, д. 7 стр. 3, d.pchelintsev@ngt-m.ru

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Строительство пилотной установки «мини-GTL-10» мощностью 10 млн м³ в год

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

4 квартал 2014 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Ключевой сегмент в РФ – свыше 5 млрд \$
- Россия всего – более 10 млрд \$
- Мировой рынок – более 20 млрд \$

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Инвестиции – 12 млн\$
- Площадка для испытаний

ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Грант Сколково – 5 млн\$;

ТРЕБУЕМОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

Инвестиции – 12 млн\$

**Подписано Грантовое соглашение со Сколково и Соглашение о финансировании с РОСНАНО.



Плазменная электродуговая очистка поверхности труб магистральных трубопроводов

ЗАО «Петроплазма»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Электродуговая очистка металлических поверхностей – плазменный процесс, позволяющий эффективно и полностью удалять любые загрязнения
- Предлагаемая технология служит заменой существующим механическим методам очистки (дробетная, щеточная, ручная очистка)

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Качество подготовки поверхности к нанесению полимерного покрытия
- Повышение адгезии покрытия
- Увеличение сроков эксплуатации отремонтированных труб.

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Ручной инструмент и стационарные устройства плазменной электродуговой очистки

КОНТАКТЫ:

www.petroplasma.net

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Пройден этап НИР, идет разработка опытной установки

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

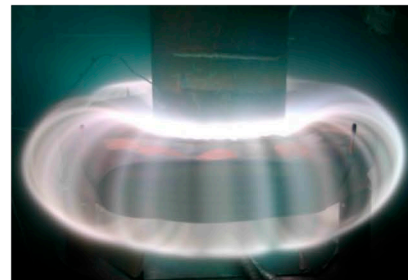
2014 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Очистка поверхности труб магистральных трубопроводов в условиях капитального ремонта в заводских и трассовых условиях

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Инвестиции
- Площадка для тестирования



Получение компонентов бензина EURO-5, MSAT-2 на основе совмещения каталитических систем и ректификации в едином аппарате

ООО «PPT»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Совмещения каталитических систем и ректификации
- Совмещение трех процессов:
 - Реактор изомеризации
 - Реактор гидроизомеризации
 - Ректификационная система

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- 5х кратное снижение операционных затрат на производство бензинов
- Снижение капитальных затрат в 3,2 раза
- Выполнение норм EURO-5, MSAT-2

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Лицензия
- Проектирование установок

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

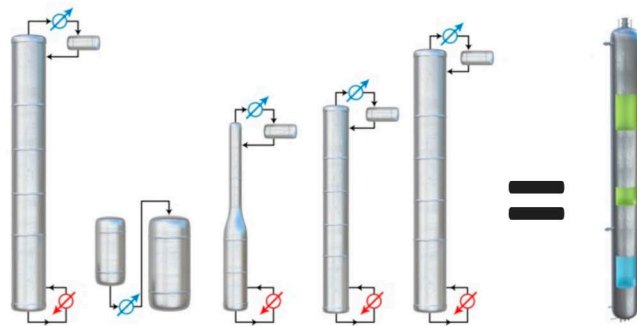
Строительство пилотной установки PRIS, начало испытаний – октябрь 2012 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Россия, Индия, Китай в ближайшие годы будут наращивать мощности по выпуску современных топлив

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Стратегический партнер
- Площадка для апробации
- Потенциальные заказчики



Традиционная технология

PRIS

КОНТАКТЫ:

www.globalrrt.com, info@globalrrt.com

ООО «ЭНГО Инжиниринг»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Применение новых высокоэффективных устройств (3S-сепараторов) и основанных на них технологических схем для использования в нефтяной и газовой промышленности
- Развитие 3S-технологии в направлении сепарации CO₂ и H₂S, сжижения этана и метана

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Энергоэффективность
- Малые габариты
- Низкие CAPEX и OPEX
- Отсутствие движущихся частей
- Не требуется постоянное обслуживание
- Увеличение степени извлечения жидких продуктов
- Быстрая окупаемость проектов

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Установки подготовки и переработки газа для газовых и нефтяных месторождений и газовых заводов

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Выход на российский и международный рынок

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Мировой рынок систем подготовки газа на газовых и нефтяных месторождениях

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

- Более 40 патентов и патентных заявок в мире
- 9 Патентов РФ

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Расширение рынков сбыта



3S-сепараторы на Губкинском ГКМ и месторождении Talimi (Китай)



КОНТАКТЫ:

engo@orc.ru

Диагностический комплекс на основе магниторезистивных наноструктур для дистанционного обнаружения дефектов трубопроводов

ООО «ЦТИ»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Технологические решения с использованием трехкомпонентных датчиков на основе магнитных нанопленок
- Реализация в комплексе метода градиентометрии – решающее преимущество в точности выявления магнитных аномалий трубопровода
- Программное обеспечение позволяет в on-line режиме обработать и отобразить на мониторе магнитограммы с классификацией дефектов и автоматической трассировкой объекта

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Дистанционное обнаружение и классификация дефектов в обычном режиме работы трубопровода
- Достоверность выявляемых дефектов-90%
- Дефектоскопия недоступных для контактных методов диагностики участков

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Аппаратурно-программный магнитометрический комплекс
- Программное обеспечение
- Лицензирование IP

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

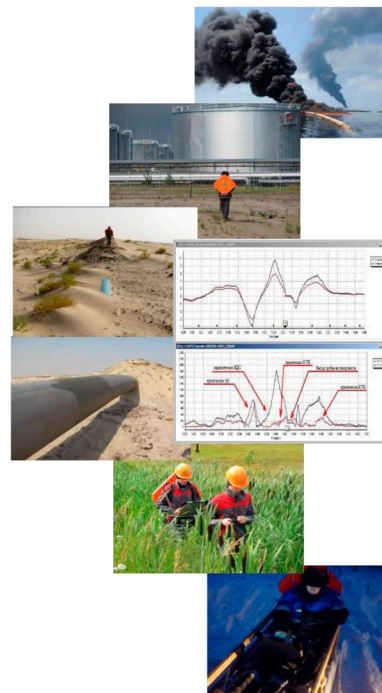
Создан опытно-промышленный образец для диагностики подземных трубопроводов

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

- 2012 г. – для подземных трубопроводов
- 2013 г. – для подводных трубопроводов

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Инвестиции
- Площадка для опытно-промышленных разработок



КОНТАКТЫ:

Санкт-Петербург, Лиговский пр., 254, www.polyinform

Микрочип нового поколения, предназначенный для интеграции в смарт-счетчики

ООО «Мобикс Чип»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Комбинация передачи данных по каналам радио (беспроводная передача данных RF) и линиям существующей электросети (PLC канал), представленная на одном микрочипе ASIC (application-specific integrated circuit), позволит не только снизить расходы на производство и развертывание автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ), но и значительно повысить надежность передачи данных

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Надежность – гибридная, ячеистая(mesh) сеть гарантирует 100% передачу данных в любых топологических условиях, при большом радиусе действия сети
- Масштабируемость – возможность доработки уже работающей системы, установка на существующий парк приборов

КОНТАКТЫ:

ООО «Мобикс Чип»,
Генеральный директор: Александр Бухман, sasha@mobix.com

- Двусторонность – позволяет ограничить или отключить подачу энергоресурсов неплатежнику
- OEM технология – возможность встраивания и простота интеграции в любые приборы учета любых производителей

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

4 квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

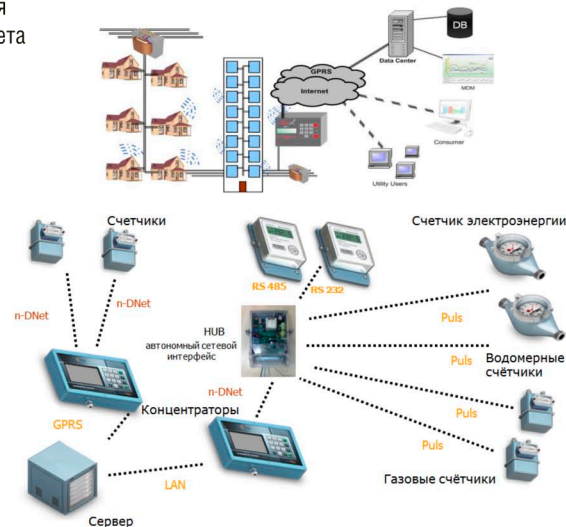
- Производители приборов учета, в которые будут интегрироваться разрабатываемые интегральные схемы ASIC, интеграторы систем учета, муниципальные организации, ресурсоснабжающие организации
- Объем рынка (счетчики электричества, газа, воды и тепла) ~20 млн счетчиков/год, ~ 60 млрд руб/год (только в России)

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегические партнеры

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- 61,7 млн руб. – Фонд Сколково
- 61,7 млн руб. – собственные средства



Технологический комплекс профилактической обработки систем отопления путем внесения в теплоноситель микродоз реагентов

ООО «САВАНТ Ресерч энд Девелопмент»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Реагент на основе пленкообразующих высокомолекулярных аминов для профилактики и удаления отложений с внутренних поверхностей труб систем отопления. Экономически эффективная технология массового применения в жилых домах и объектах социальной инфраструктуры

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение гидравлического сопротивления трубопроводов до 30% благодаря формированию на стенках труб сплошной гидрофобной пленки
- Снижение расходов на теплоноситель от 10 до 30%
- Экономия на затратах на текущий и капитальный ремонт за счет увеличения межремонтного интервала, сохранение эффекта от промывки в течение 3-х отопительных сезонов
- Возможность использования технологии круглогодично

КОНТАКТЫ:

s-avant.ru, +7 (495) 984-80-64

Генеральный директор: Анна Юрьевна Блейер

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Инновационный реагент и технология его применения

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Доработка реагента, первичные испытания

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

2 квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Профилактическая обработка отопительных систем

ПОТРЕБИТЕЛИ ПРОДУКЦИИ

- Промышленные компании в различных сферах производства
- Муниципальные организации
- Управляющие жилым фондом компании

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Площадка для тестирования
- Стратегические партнеры

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- 21,7 млн руб. – Фонд Сколково
- 7,5 млн руб. – собственные средства



Телеуправляемый диагностический комплекс для проведения внутритрубной диагностики тепловых сетей

ООО «Газпроект-Диагностика»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Принципиально новый метод Неразрушающего Контроля (НК) – толщинометрии на основе эффекта динамического скин-слоя
- Электромагнитно-акустический метод, адаптированный под специфические условия тепловых сетей

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Внутритрубная диагностика (ВТД) в 7,5 раз дешевле диагностики на вскрытом трубопроводе из-за отсутствия трудозатрат на вскрышные работы
- Метод позволяет производить неограниченное число измерений и выявлять потенциально опасные участки с критической толщиной стенки
- Проведение ВТД позволяет выполнить паспортизацию трубопроводов, определить их ресурс и обеспечить последующий мониторинг коррозионного состояния выявленных потенциально опасных участков

КОНТАКТЫ:

Санкт-Петербург,
Генеральный директор: Беляев Станислав Александрович
Belayev@Diakont.com, www.gazproekt.spb.ru

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Роботизированный комплекс для определения технического состояния подземных трубопроводов тепловых сетей диаметром 700-1200 мм методом внутритрубной диагностики
- Создаваемый комплекс будет выявлять следующие дефекты: непровары, подрезы, утяжины, внутренняя и внешняя коррозия (в т.ч. язвенная), эрозионный износ элементов трубопровода, расслоение металла в теле трубы

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

3 квартал 2013 года

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

Организации, эксплуатирующие сети теплоснабжения с трубопроводами диаметром 700-1200 мм

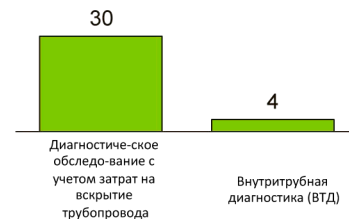
ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Площадка для тестирования

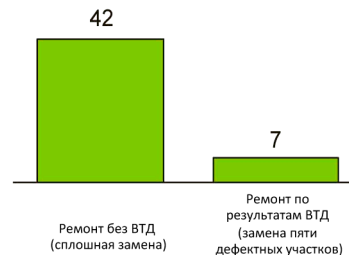
ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- 27,8 млн руб. – Фонд Сколково
- 27,8 млн руб. – собственные средства

Стоимость диагностического обследования 1 км трубопровода теплосетей ДУ-1000, млн. руб.



Средняя стоимость ремонта 1 км трубопровода теплосетей ДУ-1000, млн. руб.



Инновационный энергосберегающий радиатор отопления из полимерных материалов

ООО «System Heat»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Радиатор разделен на два контура: по одному течет обыкновенный теплоноситель с ТЭЦ или котельной, второй замкнутый контур является теплоотдающей панелью, в которой жидкость отдает тепло осуществляя фазовые переходы (жидкость-пар-жидкость)
- Используются полимерные радиаторы – термостаты

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономия тепла на отопление – до 40%
- Надежность, коррозионная стойкость, большой ресурс, дизайн
- Стоимость производства в разы меньше аналогов

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Полимерный радиатор-термостат для использования в системах центрального отопления

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Завершен НИР, созданы действующие пилотные образцы

СРОК ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА

Конец 2013 г.

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Домохозяйства
- Девелоперы
- Управляющие компании

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

- Помещения для опытного производства
- Площадка для тестирования



КОНТАКТЫ:

Босник Владимир, Bosnik@systemheat.ru, + 7 (917) 502-43-20

Преобразователь энергии механического давления в электричество для питания компактных электронных устройств или генерации электроэнергии

Лаборатория Qmodule

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Эффективный метод преобразования энергии механического давления в электричество для питания компактных электронных устройств или генерации электроэнергии
- Разработанный метод позволяет значительно увеличивать выходную мощность зарядовых генераторов (пьезоэлементы, трибоэлементы и радиоизотопы, излучающие заряженные электроны)

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

- Миниатюрный преобразователь механической энергии
- Энергия на один цикл на выходе составляет 1.25Вт*сек при себестоимости преобразователя ~ \$1
- Пьезоэлектрический передатчик для дистанционного управления, системы «умного дома»

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

Готов прототип продукта

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Без-батарейные электронные приборы для разнообразных приложений
- Применение возможно в различных областях, в т.ч. промышленная автоматика, системы «умный дом», «зеленая» электроника

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегический инвестор



КОНТАКТЫ:

+7 (499) 502-13-14, mail@qmodule.ru, www.qmodule.ru
Генеральный директор: Мартын Нунупаров

ООО «Перспективные Магнитные Технологии и Консультации»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Использование высокоэнергетичного постоянного магнита NdFeB и оригинальные схемотехнические решения электронной части, обеспечили сверхнизкий уровень энергопотребления
- Наличие собственного вычислительного ресурса позволяет создавать адаптивные системы предотвращения чрезвычайных ситуаций

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сверхнизкий уровень потребления электроэнергии, ток потребления не более 50 мкА при напряжении 3,6 В.
- Представляемый продукт потребляет электроэнергии в 130 000 раз меньше существующих на рынке аналогов
- При потребности рынка 500 000 шт в год, экономия электроэнергии составит 108 000 МВт.

КОНТАКТЫ:

142190, Московская обл., г. Троицк, ул. Промышленная, 4;
+7 (495) 777-72-26, www.amtc.ru; РУКОВОДИТЕЛЬ проекта:
Сушко Валерий Петрович, +7 (963) 697-56-14, sushko@amtc.org

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

Запатентованный отсечной газовый энергозависимый клапан с электронным управлением. Переключение клапана производится от электронного узла по радиоканалу от сигнализатора загазованности или пульта дистанционного управления

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

- Опытно-промышленное производство
- Имеются все необходимые сертификаты и разрешения на применение

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ

- Автоматизированные системы газовой безопасности
- Управление подачи газа от автоматизированных систем учета расхода газа
- Адаптивные системы предотвращения аварий

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Поддержка при выходе на рынок



Терморасширяемый рукав из сложно-модифицируемого полимера (интеллектуальный пластик) для восстановления трубопроводных систем различного назначения

УЗПТ «МАЯК»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Полимер, позволяющий достигать расширения диаметра рукава до 200% за счет молекулярной релаксации при повторном нагревании до температуры пластификации
- Используется сложномодифицированный полимерный композит, выдерживающий высокие механические нагрузки, температуру и имеющего высокую химическую стойкость, низкую газопроницаемость
- Разрабатываются инженерные решения для производства полевых работ: протаскивание рукава с заданными параметрами в трубе и его установка (расширение) с помощью мобильного теплогенератора

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Технология позволяет бестраншейным методом в кратчайшие сроки и с минимальными затратами восстанавливать изношенные трубопроводы различного назначения с гарантией эксплуатации до 50 лет

ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ

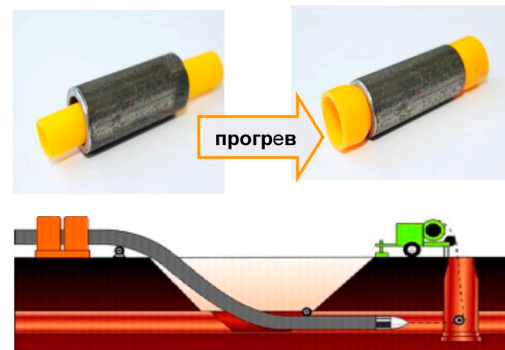
Созданы лабораторные образцы терморасширяемого рукава с параметрами: Диаметр – 18 мм, Длина L – 100 мм, Коэффициент расширения – 1,3. Ведется НИОКР по увеличению характеристик продукта

КЛЮЧЕВЫЕ РЫНКИ:

Только в России требуют восстановления свыше 600 тыс. км трубопроводов различного назначения

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ:

- Сектор ЖКХ (управляющие компании, эксплуатационные службы, муниципалитеты)
- Нефте-газовый сектор (в последующих стадиях проекта)



КОНТАКТЫ:

Челябинская область, г.Озерск,
+7 (35130) 94-72-2, termopeks@mail.ru, www.polymerpro.ru

Недорогие, энергоэффективные и безотказные светодиодные источники света, построенные на новой схеме компоновки

ООО «Оптоган. Новые технологии света»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

- Качественный переход от отдельного светодиода к полностью интегрированной интеллектуальной осветительной схеме (модулю)
- Светоизлучающий диод, структура, драйвер, оптика на одной подложке
- Разработка принципиально нового класса энергосберегающих компактных многофункциональных интегрированных осветительных систем

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Интегрированные СИД модули chip-on-board, содержащие излучатель с первичной оптикой, позволяют формировать диаграммы направленности света любой заданной конфигурации
- Светоотдача интегрированного модуля более 160 лм/Вт при индексе цветопередачи CRI>85, световой поток более 1000 лм/см²
- Стоимость лампы для потребителя не превышает 10 \$/клм.

КОНТАКТЫ:

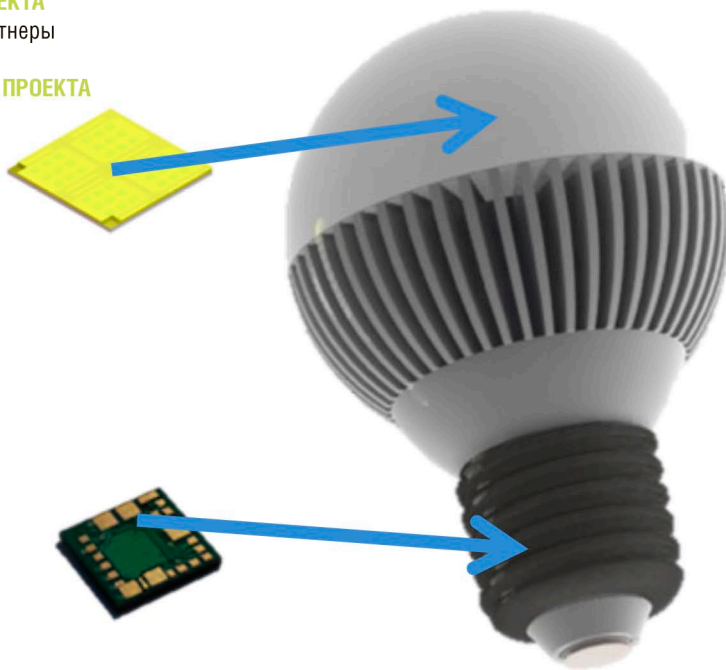
С-Петербург, Таллинское ш., 206, +7 (812) 406-80-67,
www.optogan.ru, optogan.ntl@optogan.com

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегические партнеры

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- 148,2 млн руб. – Фонд Сколково
- 151,8 млн руб. – собственные средства



Технология производства источников света на основе органических светодиодов путем печати

ООО «Оптоган – Органические Световые Решения»

СУТЬ ИННОВАЦИИ

Использование оптически активных сопряженных полимеров и нанокомпозитов на основе полимер-неорганических наночастиц

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Параметры OLED (organic light-emitting diode) на основе многослойных композитных структур выше, чем у чисто полимерных, за счет более эффективной излучательной рекомбинации в образуемых комплексах (эффективность 80 лм/Вт, яркость 3000 cd, срок жизни 10 тыс. часов)
- Введение неорганических наночастиц в полимерную матрицу значительно увеличивает срок службы OLED структур

- Технология гибкой печати позволит:
 - сделать процесс производства многократно дешевле как по сравнению с неорганическими светодиодами, так и по сравнению с другими OLED, изготавливаемыми о технологии вакуумного напыления
 - изготавливать продукцию практически любой ширины, длины и формы

ПОТРЕБНОСТИ ПРОЕКТА

Стратегические партнеры

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

- 86,5 млн руб. – Фонд Сколково
- 87,6 млн руб. – собственные средства



КОНТАКТЫ:

С-Петербург, Таллинское ш., 206,
+7 (812) 406-80-67, www.optogan.ru

«Прибрежный энергетический комплекс с функциями защиты береговой линии от штормового воздействия»



Суть инновации:

- * Волновой энергетический демпфер (ВлЭД) сокращает энергию волнения на 85% преобразуя разрушительную энергию шторма в полезную работу, вырабатывает электроэнергию;
- * Волновая энергетическая станция, состоящая из ВлЭД, размещенная вдоль береговой черты позволяет создавать защищенные прибрежные территории, преобразовывая при этом 40% начальной энергии волн в электроэнергию;
- * Объединяет две технологии – технологию создания защитных гидротехнических сооружений и технологию преобразования возобновляемых источников энергии;

Конкурентные преимущества

- * одинаково надежно и эффективно работает на волнении различной величины. Не имеет ограничений по силе штормового воздействия;
- * Имеет систему радикального снижения волновых нагрузок превышающих расчетные, аварийную защиту;
- * Компактность размещения. Не занимает значительные территории в прибрежных водах важных для транспортных коммуникаций и хозяйственной деятельности.

Продукт проекта:

- * Технология создания прибрежных энергетических комплексов.

Текущая стадия проекта:

- * Создана и исследована в Государственном Научном Центре РФ ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова» в Санкт-Петербурге пилотная установка.

Срок готовности продукта:

- * опытно-промышленный образец энергокомплекса установленной мощностью 10 кВт. Первое полугодие 2013 года.
- * 2014 год пилотное внедрение: создание энергокомплекса протяженностью 800 метров, установленной мощностью 2,5 МВт.



Ключевые рынки:

- * Субъекты хозяйственной и рекреационной деятельности, связанной с развитием побережья и шельфов, многофункциональные морские комплексы, портовая инфраструктура прибрежных территорий, существующие и создаваемые яхтенные и катерные стоянки, марины. Генерация «зеленой» энергии в регионах с большим потенциалом волновой энергии. Россия, США, Евросоюз, Китай, Австралия, Канада.

Международное признание проекта:

- * Участие в проекте создания многофункционального морского комплекса Украина.

Интеллектуальная собственность:

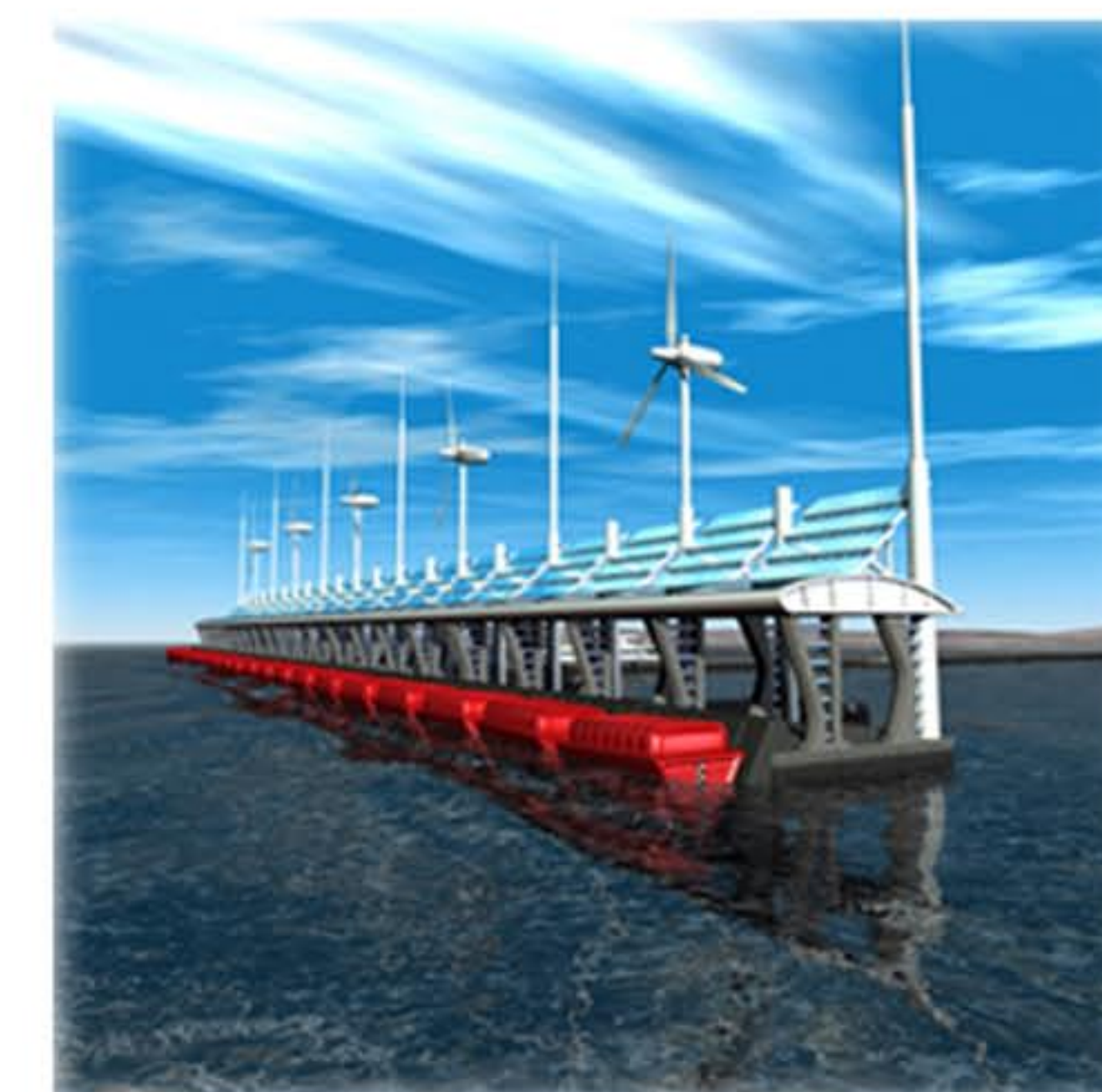
- * 4 патента на изобретения и 2 патента на полезные модели РФ, две международные заявки РСТ

Потребности проекта

- * Потенциальные заказчики и потребители. Международное развитие проекта.

Финансирование проекта:

- * Проект развивается с 2008 года, совокупные затраты на НИОКР в предыдущие периоды составили 38 000 000 рублей, в период развития проекта в статусе резидента «Сколково», с ноября 2011 год привлечено 9 800 000 рублей собственных средств, для реализации этапа пилотного внедрения планируется привлечение 300 000 000 рублей



КЛАСТЕР ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Фонд «Сколково»

Краснопресненская наб., 12, Москва, 123610
Тел. +7 495 967 01 48

Cluster-Energy@corp.i-gorod.com
www.sk.ru