

ULNANOTECH®
Ulyanovsk Technology Transfer Center

ПОРТФЕЛЬ
ПРОЕКТОВ

2023



НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

серийное строительство
технологических стартапов

13-14 / СТРОЙЛАБ

R&D компания по разработке новых материалов в строительстве

15-16 / МОНОСТОУН

малые архитектурные формы

17-18 / ДРИМВУД

производство модифицированной древесины

19-20 / ЭКОДСП

технология производства экологически чистой ДСП без использования фенолформальдегида

21-22 / РУГАДЖЕТ

контрактная разработка электронных изделий

23-24 / ГРАДУСНИК ЛЕККО

портативное носимое устройство для измерения температуры тела с передачей показаний на смартфон

25-26 / ЭНЦЕФАЛОГРАФ

устройство для регистрации уровня альфа-ритмов мозга

27-28 / СЕЙФ

сейф на основе алюмоматричных композитов с повышенным классом защиты

29-30 / МЕТАЛЛ - КОМПОЗИТ

разработка и производство изделий из металломатричных композитных материалов

31-32 / ХИТЛАБ

разработка композитных материалов с заданными свойствами для управления тепловыми потоками

33-34 / ВОДОРОД

портативная энергосистема на топливных элементах с химическим источником водорода на основе гидрида магния

35-36 / ХИТЛАБ

производство гидрида магния

37-38 / АЛЬТРЭН

автономные гибридные энергосистемы на базе ВИЭ

39-40 / АЛЬТРЭН

ветроэнергетические установки мощностью 100 и 300 кВт

41-42 / КОМБЕРРИ

быстрое создание многофункциональных тонкопленочных покрытий методом PVD

43-44 / ТАНОКС

«умное» электрохромное стекло

45-46 / ФИНИКА

тонкопленочные суперконденсаторы для устройств IoT

ЧТО ТАКОЕ ULNANOTECH

ULNANOTECH основан Фондом инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП), Правительством и частными инвесторами Ульяновской области с целью развития инновационных возможностей региона в 2011 году. Это инфраструктура для запуска и развития новых технологических стартапов.

СЕРИЙНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

Запускаем технологические инновационные компании (стартапы), подбираем технологии и проверяем рынки с целью создания успешного бизнеса для последующей его продажи.

Мы создаем технологические компании для того, чтобы развивать центры компетенций в различных отраслях производства и создавать новые технологии.

**ПРОДУКТ НАНОЦЕНТРА -
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КОМПАНИИ**



ЦЕЛЬ

Совместно с другими компаниями nanoиндустрии превратить Россию в одного из глобальных технологических лидеров

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

- Серийный запуск стартапов
- Поиск и комплектация прорывных команд
- Развитие компетенций технологического предпринимательства

ВОЗМОЖНОСТИ

- «Упаковка» проектов, структурирование сделок
- Привлечение российских/иностраных партнеров и соинвесторов
- Маркетинг стартапов
- Юридическое, бухгалтерское сопровождение проектных компаний
- Патентный поиск, защита интеллектуальной собственности
- Взаимодействие со всеми институтами развития и фондами РФ

РЕСУРСЫ

- Наличие собственной инфраструктуры для стартапов
- Экосистема, состоящая из технологических предпринимателей, ученых, инжиниринговых компаний
- Инвестиции в проекты
- Команда профессиональных сотрудников

ФАБРИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАРТАПОВ



Фонд инфраструктурных
и образовательных
программ

ULNANOTECH входит в сеть из 15-ти наноцентров.

Первая венчуростроительная сеть России — это инфраструктура для массового строительства и продажи технологических бизнесов в material-based индустриях.

Сетевой принцип организации наноцентров позволяет концентрировать разработки и инфраструктуру в одном наиболее благоприятном месте и иметь к ней доступ сразу нескольким региональным экосистемам.

Наноцентры непосредственно участвуют в управлении созданными компаниями, а также привлекают финансовые средства частного бизнеса при образовании и развитии компаний.

Наноцентры инвестируют в создание тех стартапов, которые нужны глобальному технологическому рынку. В сети наноцентров строится уже более 800 стартапов.

БИЗНЕС МОДЕЛЬ

Создание принципиально новых производств уникальных продуктов



ПРОДАЖА, ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

Промышленное применение новых технологий / межиндустриальные трансферы



ГДЕ РОЖДАЮТСЯ ТЕХНОЛОГИИ

2 офисно - лабораторных здания

2 производственных корпуса

3Га - общая площадь территории земельного участка

На территории комплекса разместились лаборатории по различным направлениям: молекулярно-генетическая диагностика, высокопрочные бетоны и конструкционные материалы, функциональные тонкопленочные покрытия, металлома-тричные композиты, разработка электронных устройств.



3.05 млрд. руб.
ОБЩИЙ БЮДЖЕТ ПРОЕКТА



1.8 млрд. руб.
ИНВЕСТИЦИИ В ОБОРУДОВАНИЕ



более **100**
СОЗДАНО ПРОЕКТОВ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ

ULNANOTECH
Ульяновский Центр Трансфера Технологий



**БИОТЕХНОЛОГИИ И
МОЛЕКУЛЯРНАЯ
ГЕНЕТИКА**



**НОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА**



**МИКРОЭЛЕКТРОНИКА
И ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ
(IoT)**



**КОМПОЗИТНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ**



**АЛЬТЕРНАТИВНАЯ
И ВОДОРОДНАЯ
ЭНЕРГЕТИКА**



**ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ
ПОКРЫТИЯ**



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования технологий на производстве, выхода на новые рынки



R&D КОМПАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Год создания компании: 2013

Компания занимается разработкой новых материалов и технологий в сфере строительства, инжинирингом технологических решений, внедрением решений в промышленное производство

ТЕХНОЛОГИИ

- Водно-дисперсионные лакокрасочные материалы, декоративные покрытия
- Жидкие теплоизоляционные покрытия на основе диатомита
- Гидроизоляционные покрытия
- Высокопрочные бетоны и малоцементные смеси
- Легкий бетон на основе высокопрочного керамзита
- Технология снижения себестоимости бетона
- Дренажный бетон
- Модифицированная древесина и МДФ
- Краска с электрообогревом
- Теплосберегающие краски

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Разработка и внедрение новых материалов, передовых технологий, улучшенных продуктов, получение новых дополнительных свойств относительно устаревших решений, что позволят получать экономический или потребительский эффект от применения продукции.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Оснащенные лаборатории: архитектурных и специальных применений, отделочных материалов, конструкционных материалов
- Ноу-хау - 9
- Товарные знаки - 1





КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Малые архитектурные формы, или МАФ, занимают не последнее место в формировании комфортной городской среды, сочетая функциональность и эстетическую привлекательность. Объекты, гармонично дополняющие и украшающие окружающую среду: дизайнерские скамейки, стильно оформленные киоски или кофейные точки, ограждения из новых материалов, привлекающие внимание урны. Подобные проекты задействуют неиспользуемое пространство города и вдыхают в него новую жизнь.

МАФ – это одна из самых высококонкурентных областей в дизайне и архитектуре. Компании соревнуются в создании привлекательных и функциональных объектов, стремясь предложить интересные решения.

РЫНОК

По оценке аналитиков, производство малых архитектурных форм в России благодаря программе по формированию комфортной городской среды растет на 17% в год.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Специализированное оборудование
- Разработанная продуктовая линейка
- Сертификаты разрешений и протоколы испытаний
- Действующий интернет - магазин
- Команда (технологи, лаборанты)

Производство и продажа устойчивых к воздействию окружающей среды малых архитектурных форм с использованием высокопрочного бетона и модифицированной древесины.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Используется неделовая древесина (береза, сосна)
- Не меняют линейных размеров от влияния атмосферных осадков
- Современный дизайн
- Долгий срок службы
- Без применения органических растворителей, добавок и других вредных веществ, используется органическое связующее
- Экологическая безопасность

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

- Объекты благоустройства городской среды
- Строительство
- Ландшафтный дизайн
- Дизайн интерьера



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования бизнеса



МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ

Год создания компании: 2013



Компания производит линейку готовых изделий из модифицированной древесины – вагонка, доска пола, террасная доска и другие. Продукт не гниет в атмосфере, не требует ежегодного ухода, не впитывает влагу и не меняет своих геометрических размеров.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

- Объекты благоустройства городской среды
- Строительство

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

У древесины есть ряд проблем, это низкая влагостойкость, быстрое образование трещин, изменение линейных размеров в атмосфере, легкая воспламеняемость и поддержание горения, высокая скорость гниения.

Технология компании DreamWood позволяет осуществлять пропитку доски на весь объем массива.

Используемые модификаторы – экологически чистые компоненты, применяемые в пищевой промышленности. Безопасность и характеристики подтверждены необходимыми сертификатами и испытаниями.

РЫНОК

По оценке аналитиков, прогноз объема потребления пиломатериалов к 2030 году - 10,4 млн куб м., ежегодный рост рынка - 2%.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Специализированное оборудование
- Производственная площадка, 1 880 м²
- Производственная мощность 2 280 м³ в год
- Разработанная продуктовая линейка 16 дилерских точек (Ульяновск, Пятигорск, Саратовская область, Самарская область, Краснодарский край, Московская область)
- Сертификаты и протоколы испытаний



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования бизнеса



ПРОИЗВОДСТВО МОДИФИЦИРОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Год создания компании: 2015



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования технологии на производстве



**ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА
ЭКОЛОГИЧЕСКИ
ЧИСТОЙ ДСП БЕЗ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДА**

Год создания компании: 2015

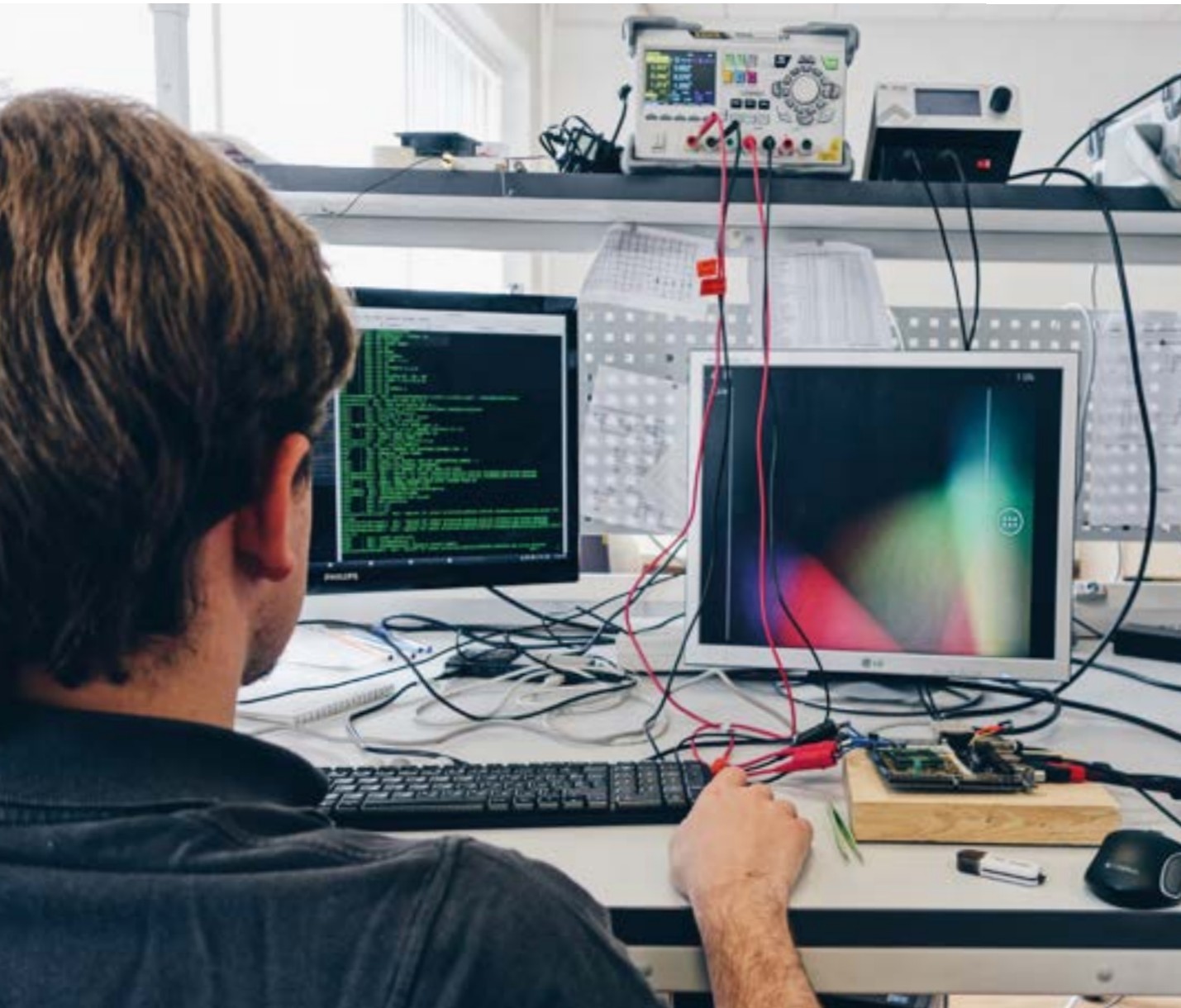
КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

ДСП и МДФ являются основным компонентом в мебели эконом-сегмента. Существующие технологии подразумевают создание плит с использованием клеевых составов на основе фенола и формальдегида. Фенол и формальдегид – сильнейшие яды, вызывающие целый спектр серьезных заболеваний (онкология, бесплодие, болезни сердца). Компания разработала технологию, при которой не требуется использование клея с содержанием фенола и формальдегида. Опилки формируют готовую плиту, используя лишь природные вещества, находящиеся в дереве. Для придания таких свойств используются специализированные модификаторы, «раскрывающие» связывающие свойства опилок.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Ноу-хау «Технология экологичного древесно - стружечного материала»





Инжиниринговая компания, специализирующаяся на разработке электронных устройств, устройствах IoT, персональных гаджетов и специализированных приборов, программного обеспечения всех уровней: мобильные приложения, веб-интерфейсы, прошивки, драйвера.

КАКУЮ ПРОБЛЕМУ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Переход к Интернету вещей автоматизирует рутинные процессы, снижает влияние человеческого фактора. Благодаря сбору и анализу данных цифрового производства, компании получают новые информационные ресурсы, на основе которых можно развивать новые бизнес услуги, управлять и измерять состояние различных сфер деятельности, увеличивать лояльность покупателей и повышать операционную эффективность. Например, новые технологии позволяют предсказать возможную аварию, оценить потенциальные сбои и минимизировать возможный простой, сэкономяв ресурсы предприятия.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Оснащенная специализированным оборудованием лаборатория
- Команда специалистов высокого уровня – схемотехники, программисты, конструкторы, промышленные дизайнеры, проектные менеджеры с опытом реализации более 50 различных проектов в сферах медицины, производства, ритейла и пр.
- Товарные знаки – 2
- Ноу-хау - 2

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

- Система «Умный дом»
- Носимое устройство для измерения температуры
- Электроника для сейфа повышенного уровня защиты
- Электроника для делового портфеля с биометрическим замком
- GPS-трекер с акселерометром
- Кассовые терминалы
- Вендинговый аппарат для печати на сувенирных монетах
- Прототип устройства для восстановления двигательных и чувствительных функций кисти при неврологических заболеваниях
- Инерциальный датчик для измерения скорости и ускорения спортивных саней на стартовой эстакаде
- «Умные» гантели с возможностями снятия показателей
- «Умная» наклейка для окон, осуществляющая мониторинг за состоянием стекла
- Инсулиновая помпа
- Биометрия, QR считыватель (системы контроля доступа)
- Настольная зарядная станция
- Медицинские приборы, лабораторное оборудование
- Магнитный штатив
- Анализатор иммунохроматографический
- Амплификатор LAMP
- Беспроводной датчик температуры

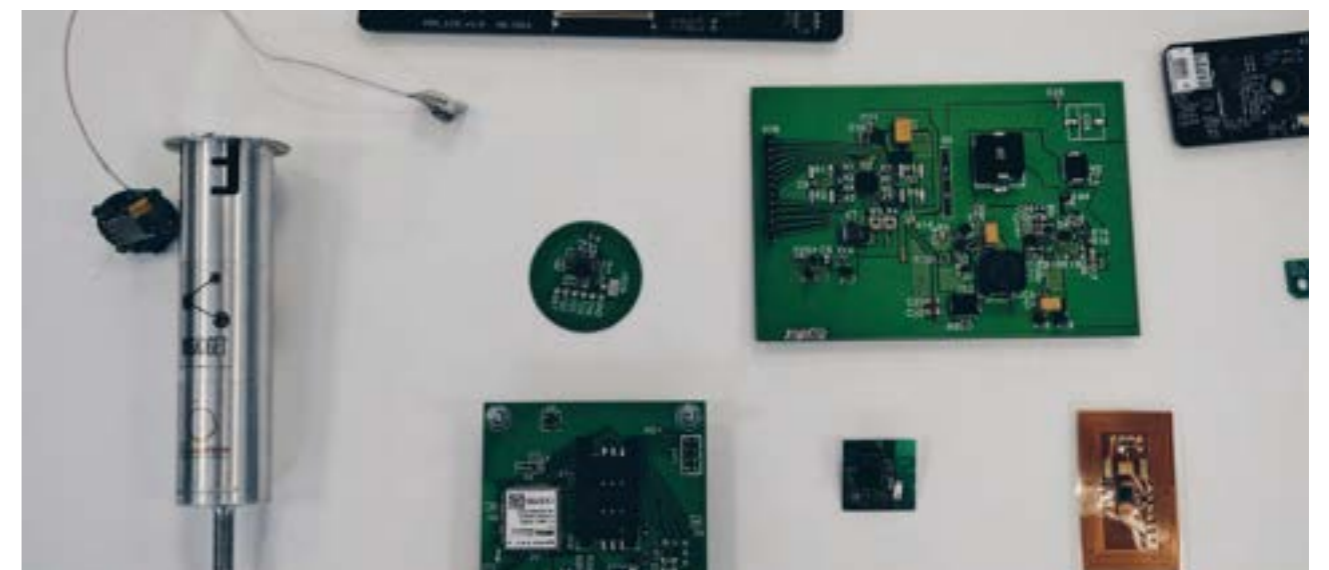
ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

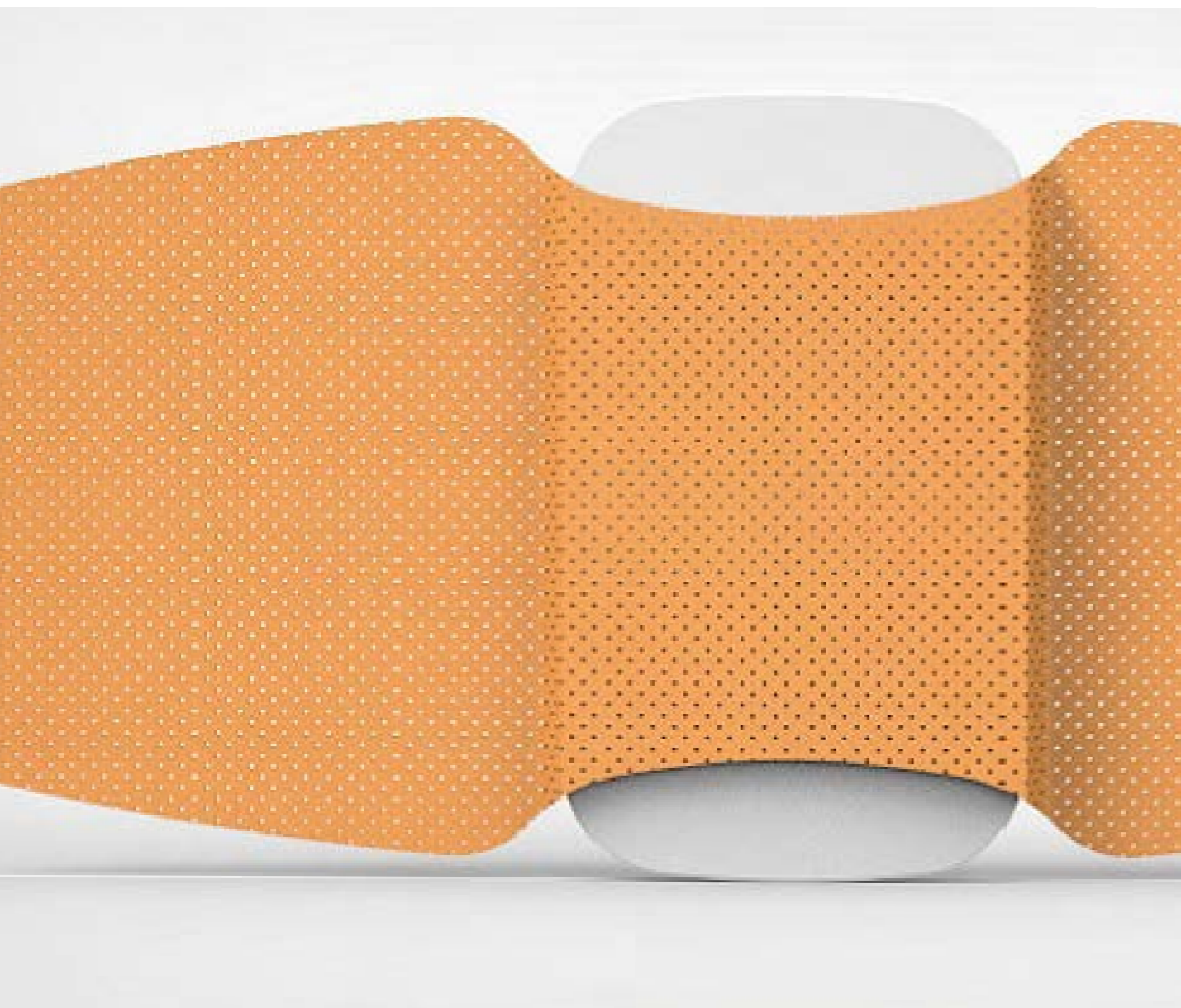
Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования бизнеса



КОНТРАКТНАЯ РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ, НОСИМЫХ УСТРОЙСТВ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРИБОРОВ, УСТРОЙСТВ IOT

Год создания компании: 2014





Портативное носимое устройство для измерения температуры тела с передачей показаний на смартфон.

Реализуется в виде гибкой платы в силиконовом корпусе с гипоаллергенным дышащим пластырем, который приклеивается на тело.

Пластырь по Bluetooth соединяется со смартфоном и передает снятые показания. Устройство постоянно записывает и контролирует температуру. В приложении хранится вся история измерений, которые можно представить в виде графиков или таблиц, также можно настроить оповещения, если температура поднялась выше определенного значения.

Устройство планируется сделать многоразовым благодаря сменной клеящейся основе и перезаряжаемой батарее.



КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Когда у ребенка поднимается температура тела при заболевании, достаточно сложно ему ее измерить. Пластырь можно разместить на теле ребенка и своевременно узнать, если у него поднялась температура – например, ночью, а также использовать в медицинских учреждениях вместо традиционных термометров. В этом случае данные с пластырей всех пациентов централизованно собирались бы как в постоянном режиме, так и в нужное время без необходимости осуществлять для этого обход.

В отличие от существующих аналогов, которые позволяют измерять температуру только в определенный момент времени, решение делает это в постоянном режиме с момента его подключения.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Команда специалистов высокого уровня – схемотехники, программисты, конструкторы, промышленные дизайнеры, проектные менеджеры с большим опытом работы в области разработки аппаратного и программного обеспечения
- Товарные знаки – 1
- Ноу-хау- 1

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

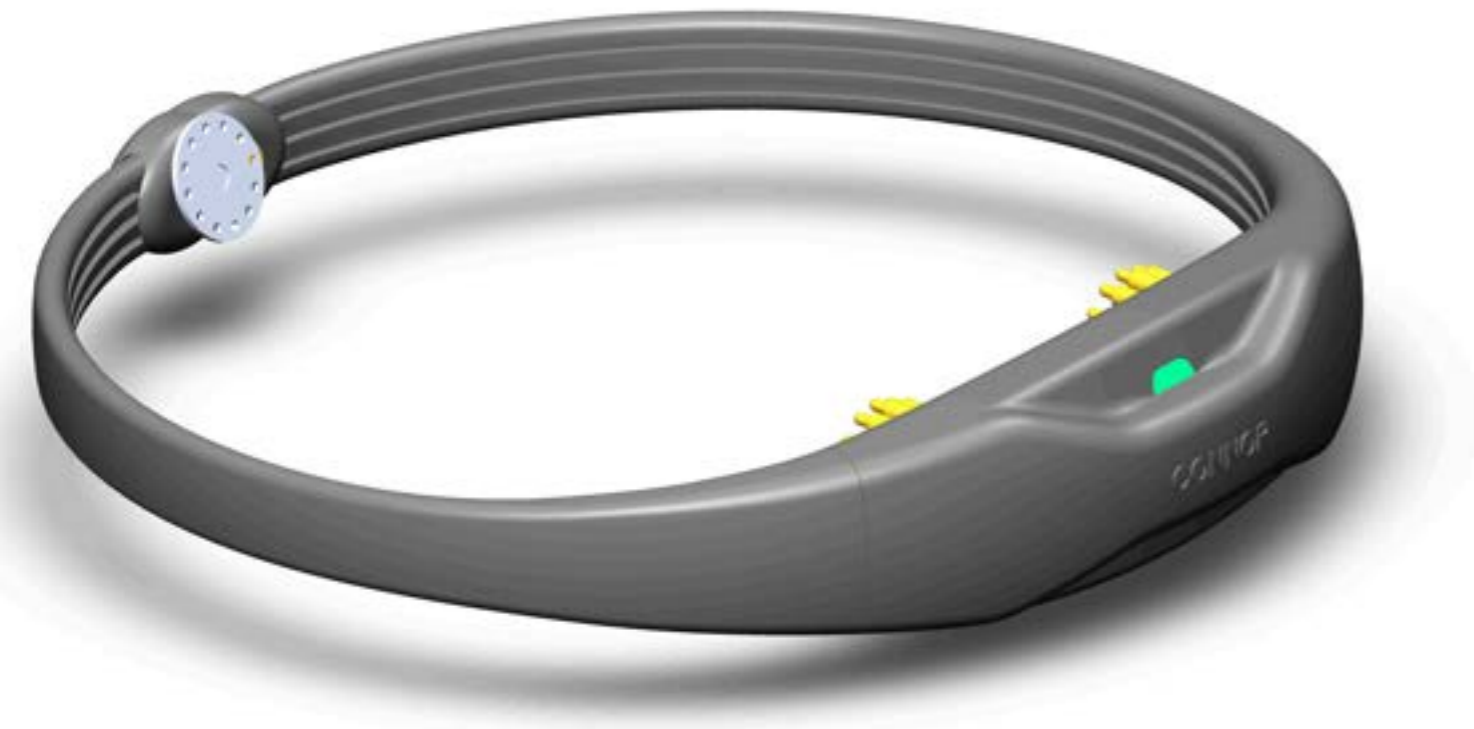
Приглашаем инвестора, партнера для вывода продукта на рынок



ГРАДУСНИК ЛЕККО

Год создания проекта: 2015





ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования бизнеса

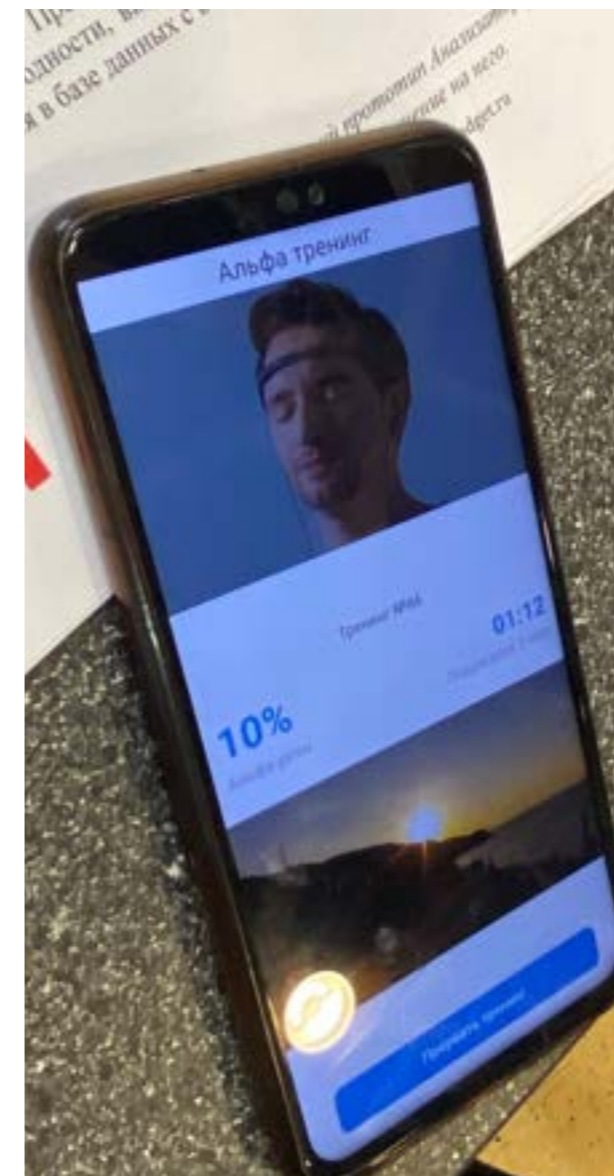


ЭНЦЕФАЛОГРАФ

Год создания проекта: 2019

Человеческий мозг оперирует электрическими сигналами. Он постоянно генерирует электрические импульсы, которые называются мозговыми волнами (или ритмы мозга, волны мозга, волны мозговой активности). Частота этих импульсов измеряется в герцах или циклах в секунду. Ну а доминирующая частота мозговых волн определяет общее состояние мозга.

Волны (ритмы) мозговой активности человека подразделяются учеными на пять основных видов: дельта, тета, альфа, бета и гамма.



Альфа-ритм регистрируется у 85-95% здоровых взрослых в полосе частот от 8 до 14 Гц, средняя амплитуда 30-70 мкВ, могут однако наблюдаться высоко- и низкоамплитудные α -волны. Лучше всего выражен в затылочных отделах. Наибольшую амплитуду α -ритм имеет в состоянии спокойного бодрствования, особенно при закрытых глазах в затемнённом помещении. Блокируется или ослабляется при повышении внимания (в особенности зрительного) или мыслительной активности.

В состоянии полной расслабленности и погружения в себя альфа-волны усиливаются, и в нашей психике начинают свой ход оздоровительные и очищающие процессы, просыпаются скрытые ресурсы: оживает интуиция, становится идеально отточенной концентрация внимания, появляются экстрасенсорные способности. Мир вокруг начинает играть другими красками, делая человека радостным.

Разработанный **энцефалограф** предназначен для регистрации уровня **Альфа-ритма** человеческого мозга и передаче информации пользователю в виде графика и музыкального сопровождения, сила звука и качество, которого зависит от уровня Альфа-ритма.

Энцефалограф позволяет пользователю контролировать степень расслабления и концентрации, тренируя способность регулировать глубину расслабления.



КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Необходимость обеспечения сохранности ценностей и имущества. Решения с биометрическими технологиями используются в сферах, требующих высокой конфиденциальности, при обеспечении доступа к банковским сейфам, хранилищам секретных данных.

ТЕХНОЛОГИИ

- Композитные пластины от компании Металл-Композит
- Композитный бетон от компании СтройЛаб
- Электроника от компании РуГаджет (биометрические датчики, датчики температуры, движения, положения и т. д.)

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Промышленный прототип
- Ноу-хау- 1
- Товарные знаки- 1

Проект реализуется с сочетанием материалов, разработанных компаниями Металл-Композит, СтройЛаб, а также биометрической технологии компании РуГаджет. В лаборатории «Металл-Композит» был получен композитный материал с уникальными свойствами стойкости к механическому воздействию режущим инструментом. Была разработана технология получения панелей на основе этого материала и создан сейф.

По итогам проведения испытаний, дверь сейфа набрала 166 единиц сопротивления (справка: III класс взломостойкости присваивается от 120 единиц, IV класс присваивается от 180 единиц). Вскрыть заднюю стенку корпуса не удалось. Испытатели не смогли удалить бетон, добраться до композитных пластин и внутренней стенки. Корпус показал 644 единицы сопротивления (VII класс взломостойкости – примерно 4 часа вскрытия с применением перфоратора и автогена).



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для вывода продукта на рынок



СЕЙФ НА ОСНОВЕ АЛЮМОМАТРИЧНЫХ КОМПОЗИТОВ С ПОВЫШЕННЫМ КЛАССОМ ЗАЩИТЫ

Год создания компании: 2015



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования бизнеса и выхода на рынки



РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛОМАТРИЧНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Год создания компании: 2013

Компания разрабатывает и производит изделия с требуемыми свойствами из высокотехнологичных материалов - металломатричных композитов на основе цветных сплавов, алюминиевых отливок методом литья под давлением - от простых цветных сплавов до сложных, наполненных волокнами и частицами Al_2O_3 , B_4C , SiC .

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

В связи с возросшими требованиями к качеству продукции в авиации, ракетостроении, электротехнике, автомобилестроении, приборостроении, нужны новые материалы для решения технических проблем. Композитные материалы, при незначительном увеличении стоимости исходных параметров, дают значительное улучшение потребительских свойств конечного продукта. Импортные композиты, в связи с высокой стоимостью, не позволяют решить эти проблемы.

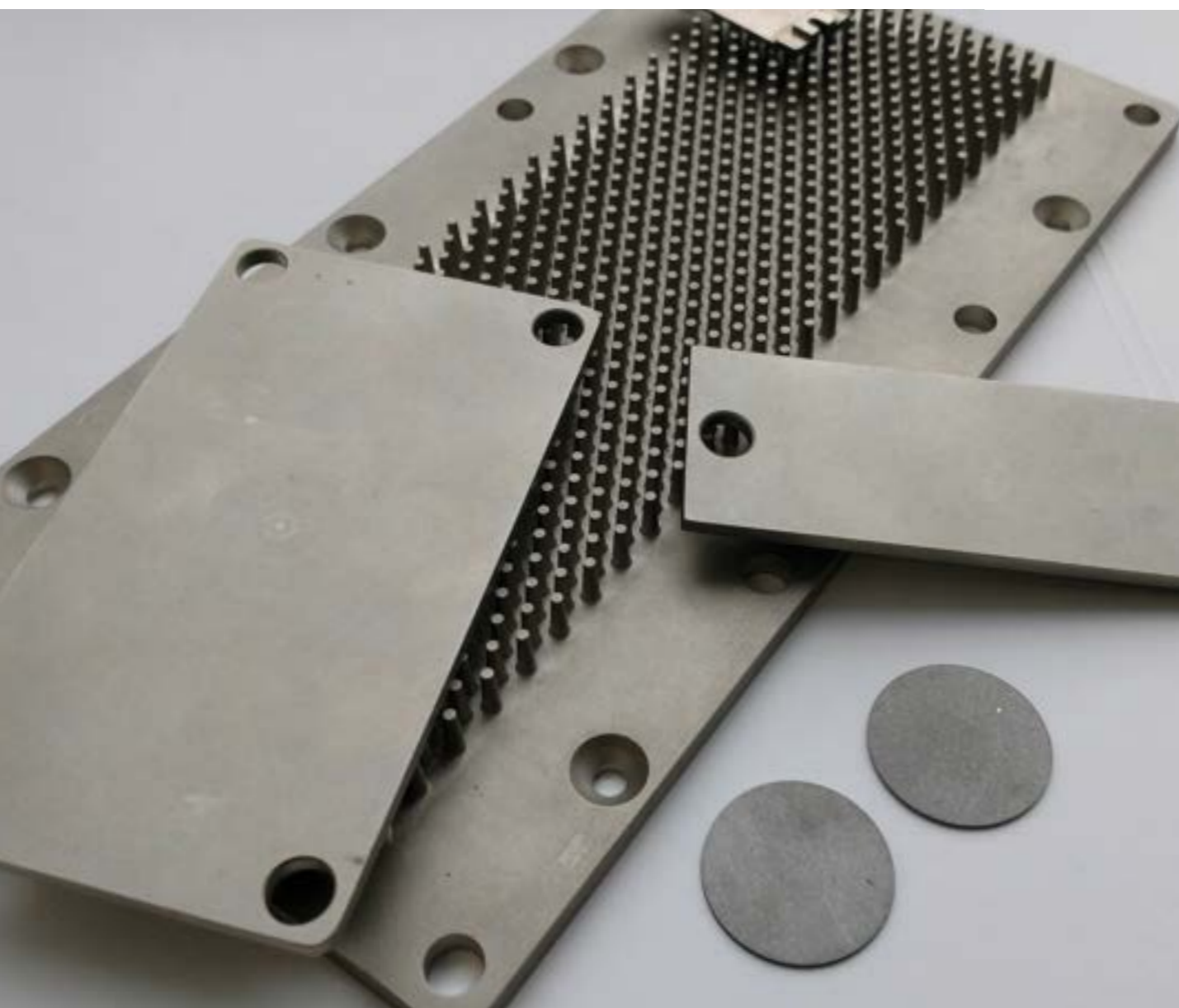
РАЗРАБОТКИ

- Материал $AlSiC$ и изделия на его основе для СВЧ техники, вторичных источников электропитания, IGBT модулей и прочих полупроводниковых приборов
- Материалы на основе графита для эффективного теплоотвода элементов различных электронных устройств
- Функциональные нейтрон-поглощающие высокотемпературные ММК, предназначенные для использования в качестве функциональных материалов в конструкциях дистанцирующих решеток бассейнов выдержки отработанного ядерного топлива (ОЯТ), контейнерах для перевозки и хранения ОЯТ
- Материалы для защиты от взлома сейфов, ячеек, дверей
- Синтактическая алюминиевая пена – материал для облегчения конструкций с рекордными характеристиками поглощения ударного воздействия
- Бронематериалы для индивидуальных средств защиты (щиты, бронезилеты) и бронированной техники

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Собственное производство, разделенное между участками композитных материалов и традиционных литейных технологий
- Аналитическая лаборатория оснащена необходимым базовым оборудованием для контроля качества продукции, исследований конструкционных материалов, прототипов продукции
- Термическое, прессовое, литейное металлургическое и металлообрабатывающее оборудование
- Команда (инженеры-химики, литейщики, плавильщики металла и сплавов, коммерческие специалисты)





R&D лаборатория занимается созданием материалов с заданными свойствами, теплопроводящих материалов, применяемых в силовой электронике, авиакосмической промышленности, военном комплексе.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Современные технические устройства должны быть мобильными и компактными и, при этом, требовать минимальной технической поддержки и обслуживания. Неуклонный рост мощности таких устройств, и сопутствующее выделение тепла, в большинстве случаев приводит к отказам. Для решения этой проблемы необходимо управление тепловыми потоками или термоменеджмент, что является важным условием обеспечения надежности устройств.

КОМПОЗИТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ/ РАЗРАБОТКИ:

- AlSiC - композитный, высокотеплопроводный материал на основе матричного алюминиевого сплава и карбида кремния в качестве наполнителя
- AlGr – композитный, супер высокотеплопроводный материал на основе матричного алюминиевого сплава и наполнителя высоко модульного молотого графитового наполнителя
- Высокотеплопроводные композиты и ламинаты с использованием высокотеплопроводных материалов на основе термически обработанного пиролитического графита
- AlB4C - высокотеплопроводный композитный радиационнозащитный материал на основе матричного алюминиевого сплава и бора в качестве наполнителя

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Оснащенные специализированным оборудованием лаборатории – химическая, металлографическая и физических измерений
- Ноу –хау – 11
- Товарные знаки – 1



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для вывода продуктов на рынок

HeatLab
THERMAL MANAGEMENT

РАЗРАБОТКА КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОВЫМИ ПОТОКАМИ

Год создания компании: 2015



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для вывода продукта на рынок

HeatLab
THERMAL MANAGEMENT

ПОРТАТИВНАЯ ЭНЕРГОСИСТЕМА НА ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ С ХИМИЧЕСКИМ ИСТОЧНИКОМ ВОДОРОДА НА ОСНОВЕ ГИДРИДА МАГНИЯ

Год создания компании: 2016

Гидрид магния считается одним из самых перспективных материалов для хранения водорода, используется в металлургии, химической технологии, пиротехническом производстве, ракетном топливе, косметологии, медицине и фармацевтике. Применяется при производстве химических источников водорода, источников питания на водороде, облегченной топливной системы для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), робототехники и электронной аппаратуры нужен легкий, компактный и высокоёмкий источник энергии. Водородные топливные элементы потребляют водород для производства электроэнергии и обеспечивают в 2-3 раза больший удельный запас энергии, по сравнению с Li-ion аккумуляторами.

Водород при нормальных условиях является газом, причем взрывоопасным. Традиционно он хранится в сосудах высокого давления. Такой подход имеет ряд недостатков: экстремально высокое давление взрывоопасного газа до 400 бар, проблема перезарядки баллонов, необходимость безмасляных компрессоров на 400 бар, ограничения на транспортировку и хранение газообразного водорода и необходимость допуска на работы со взрывоопасным газом. Гравиметрическая плотность хранения водорода в облегченном композитном баллоне составляет 6-7 % вес.

Для того, чтобы избежать проблем с хранением и транспортировкой водорода, компания разработала прототип **электрохимического источника питания с безопасным источником водорода на основе гидрида магния**. Продукт обладает преимуществами: взрывобезопасность, высокая удельная энергоёмкость 500 Вт*ч/кг, отсутствие высокого избыточного давления (менее 0,6 бара), высокая гравиметрическая плотность хранения 8-9%, что позволяет увеличить время работы устройства, потребления энергии. Энергия, получаемая с помощью данной системы, экологически чистая.

РЫНОК

По оценке аналитиков, объем российского сегмента рынка систем накопления энергии к 2025 году достигнет \$1.5-3 млрд. Рынок систем водородной энергетики в РФ к 2025 году достигнет объема \$0,5-2,9 млрд., мировой рынок до \$30 млрд.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Ноу –хау – 4
- Товарные знаки – 1
- Команда проекта (инженеры, научные сотрудники)
- Разработан промышленный прототип источника питания на основе химического генератора водорода





Гидрид магния (MgH_2) - один из самых перспективных материалов для хранения и сжатия водорода. Содержит 7,66 мас.% водорода.

Используется в металлургии, химическом, пиротехническом производстве, ракетном топливе, косметологии, медицине и фармацевтике.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Повышение энергоэффективности
- Возобновляемая и распределенная энергетика
- Smart-grid
- Изолированные (off-grid) источники энергии
- Производство топлива
- Медицина и косметология, в качестве пищевых добавок и косметических продуктов, обладающих антиоксидантным действием

СВОЙСТВА:

- Плотность: 1,45 г/см³ (при 25 °С)
- Молярная масса: 26,32 г/моль
- Класс опасности: 4.3
- CAS No.: 7693-27-8
- Метод получения: прямое гидрирование порошка магния чистотой не ниже Mg95 при температуре 400 °С и давлении водорода 40 Бар
- Состав: MgH_2 – не менее 98-99%, остальное – не прореагировавший Mg (порядка 1-2%), примеси металлов и неметаллов характерные для Mg95 (менее 0,05%)
- Гранулометрия: по запросу для косметического использования 0,1 – 5 мкм.

РЫНОК

Производство гидрида магния в России отсутствует, стоимость у зарубежных поставщиков от 700 до 1500 \$/кг.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Патент - 1
- Команда проекта (инженеры, научные сотрудники)
- Разработана эффективная технология гидрирования магния, спроектирована и изготовлена пилотная установка для синтеза гидрида магния, разработана продуктовая линейка.



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования бизнеса

HeatLab
THERMAL MANAGEMENT

ПРОИЗВОДСТВО ГИДРИДА МАГНИЯ

Год создания компании: 2016



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем партнеров для инвестирования в локализацию производства оборудования и запуск пилотных проектов



АВТОНОМНЫЕ ГИБРИДНЫЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА БАЗЕ ВИЭ

Год создания компании: 2016

Гибридные энергосистемы на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) предназначены для энергообеспечения объектов, в том числе изолированных от единой энергосистемы России. Доля энергии, вырабатываемой за счет генерации ВИЭ в данных системах может достигать до 80%. Мощность гибридных систем варьируется от 50 кВт до мегаваттных решений. Оборудование, используемое в гибридных системах работоспособно при температурах от - 40 С до + 50 С.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Энергоснабжение удаленных населенных пунктов лежит на муниципалитетах и энергетических компаниях. Цены на топливо, электроэнергию и тепловую энергию в российских изолированных системах энергоснабжения – одни из самых высоких в мире. Тарифы на электроэнергию достигают 20-237руб./кВт*ч. Основной источник финансирования – муниципальные бюджеты.

Вариант сокращения расходов – строительство генерации, независимой от завоза ископаемого топлива: автономных гибридных систем на базе ВИЭ.

РЫНОК

По оценке аналитиков и экспертов, рынок формируется, потенциал объема рынка к 2025г. около 2-3 млрд. руб. в год.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Эксклюзивное представительство разработчика решений на территории России
- Мировой опыт более 5 лет





ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем партнеров для инвестирования в локализацию оборудования



ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 100 И 300 КВТ

Год создания компании: 2016

Ветроэнергетические установки мощностью 100 и 300 кВт для холодного климата в первую очередь предназначены для использования в удаленных и труднодоступных территориях, где-либо очень дорогое подключение к сетям, либо подключение к сетям невозможно. Данные ветроустановки являются наиболее приемлемыми для удаленных территорий, благодаря легкой транспортировке в контейнерах и технологии бескранового монтажа.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Экономия стоимости производства электроэнергии в условиях Арктики, Заполярья и Крайнего Севера. Эта задача остро стоит в России, так как здесь сосредоточено большое количество изолированных энергосистем. Из-за необходимости доставки туда дизельного топлива, стоимость электроэнергии высокая.

РЫНОК

По оценке аналитиков и экспертов, рынок формируется, потенциал объема рынка к 2025г. около 700 млн. руб. в год.

АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Эксклюзивное представительство разработчика решений на территории России
- Мировой опыт более 5 лет
- Опыт эксплуатации на Аляске





ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования и дальнейшего развития продуктов и технологий



БЫСТРОЕ СОЗДАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬ- НЫХ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ PVD

Год создания компании: 2014

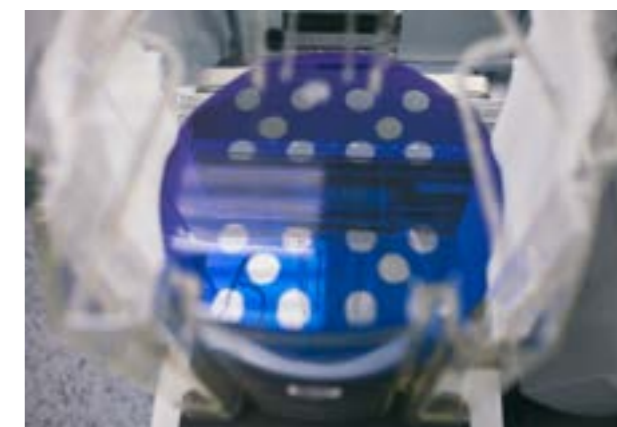
Компания полного цикла разработки и производства тонкопленочных устройств, включая скрининг материалов и R&D, инжиниринг и прототипирование устройств, пилотное и промышленное производство, интеграцию в клиентские применения, поставку готовых решений.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Технологическая платформа Комберри, объединяющая в себе технологическое, аналитическое оборудование, программное обеспечение и разработанную Intermolecular, Inc. технологию HPC®, позволяет одновременно проводить сотни экспериментов, результаты которых оперативно изучаются с применением специальной методики анализа на предмет выявления самых перспективных материалов и процессов для производства интегральных устройств.

Платформа гарантирует возможность масштабирования полученных в лабораторных условиях результатов научно-технических исследований для нужд производства.

Комбинаторная технология в сочетании с коллективом высококвалифицированных специалистов обеспечивает возможность резкого ускорения циклов исследований и повышения их эффективности, что, в свою очередь, способствует высокорентабельному и безболезненному внедрению инноваций в массовое производство.



АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Высокопрофессиональная команда, состоящая из инженеров-разработчиков, химиков, специализирующихся в электрохимии и физике твердых тел, директора по развитию бизнеса
- Эффективная и уникальная платформа для комбинаторных исследований и разработок, позволяющая сверхбыстро проводить работу над договорными исследовательскими проектами
- Патентные заявки – 1
- Товарные знаки – 2





Стекло с изменяющимися свойствами, состоит из слоев стекла и различных химических материалов. Используется в архитектуре и производстве для изготовления светопрозрачных конструкций (окон, перегородок, дверей и т. п.). При изменении освещенности, температуры или при подаче электрического напряжения, стекло меняет свои оптические свойства.

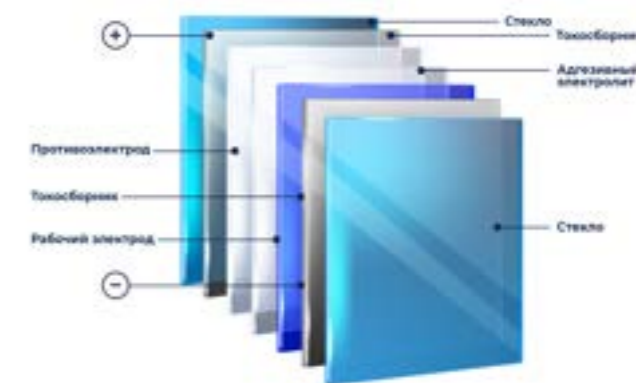
КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

Важнейшим свойством электрохромных устройств является способность изменять светопропускание при подаче напряжения.

Электрохромное стекло изменяет прозрачность, позволяя контролировать количество света и тепла, проникающего внутрь помещения. Такое стекло широко используется в строительстве, дизайне интерьеров и автомобилестроении.

Главные сдерживающие факторы рынка электрохромных покрытий это:

- Высокая производственная себестоимость – на уровне \$400-450 за 1 кв. м.
- Малый диапазон изменения светопропускания (разница между прозрачностью в затемненном и просветленном состоянии) – не более 45-50%
- Отсутствие выбора оттенков затемнения (в основном – синий)
- Низкая скорость переключения между затемненным и просветленным состоянием (до 10 минут)
- Текущие инженерные решения подходят только для компаний, которые работают в режиме «полного цикла» - от нанесения электрохромного покрытия на стекло и производства стеклопакета (IGU) до монтажа.



АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Высокопрофессиональная команда, состоящая из инженеров-разработчиков, химиков, специализирующихся в электрохимии и физике твердых тел, директора по развитию бизнеса
- Эффективная и уникальная платформа для комбинаторных исследований и разработок, позволяющая сверхбыстро проводить работу над договорными исследовательскими проектами
- Пакет уникальных технологий и интеллектуальной собственности, готовый для масштабирования
- Патентная заявка – 1
- Прототип электрохромного стекла нового поколения, которое меняет свою прозрачность при подаваемом напряжении и имеет широкий диапазон между затемненным и просветленным состоянием, до 80%.

ТЕХНОЛОГИЯ МАССОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОХРОМНОГО СТЕКЛА С НИЗКОЙ СЕБЕСТОЙМОСТЬЮ

Год создания компании: 2014

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора, партнера для масштабирования технологии





Широкое распространение технологий «Интернета вещей» выводит на первый план проблему разработки мощных и компактных систем хранения энергии. Тонкопленочные суперконденсаторы, с учетом их уникальных свойств (быстрая зарядка, практически неограниченное количество циклов заряда-разряда) и возможности интеграции с устройствами для сбора энергии претендуют на роль одного из важнейших элементов таких систем.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЫНКА РЕШАЕТ ПРОЕКТ

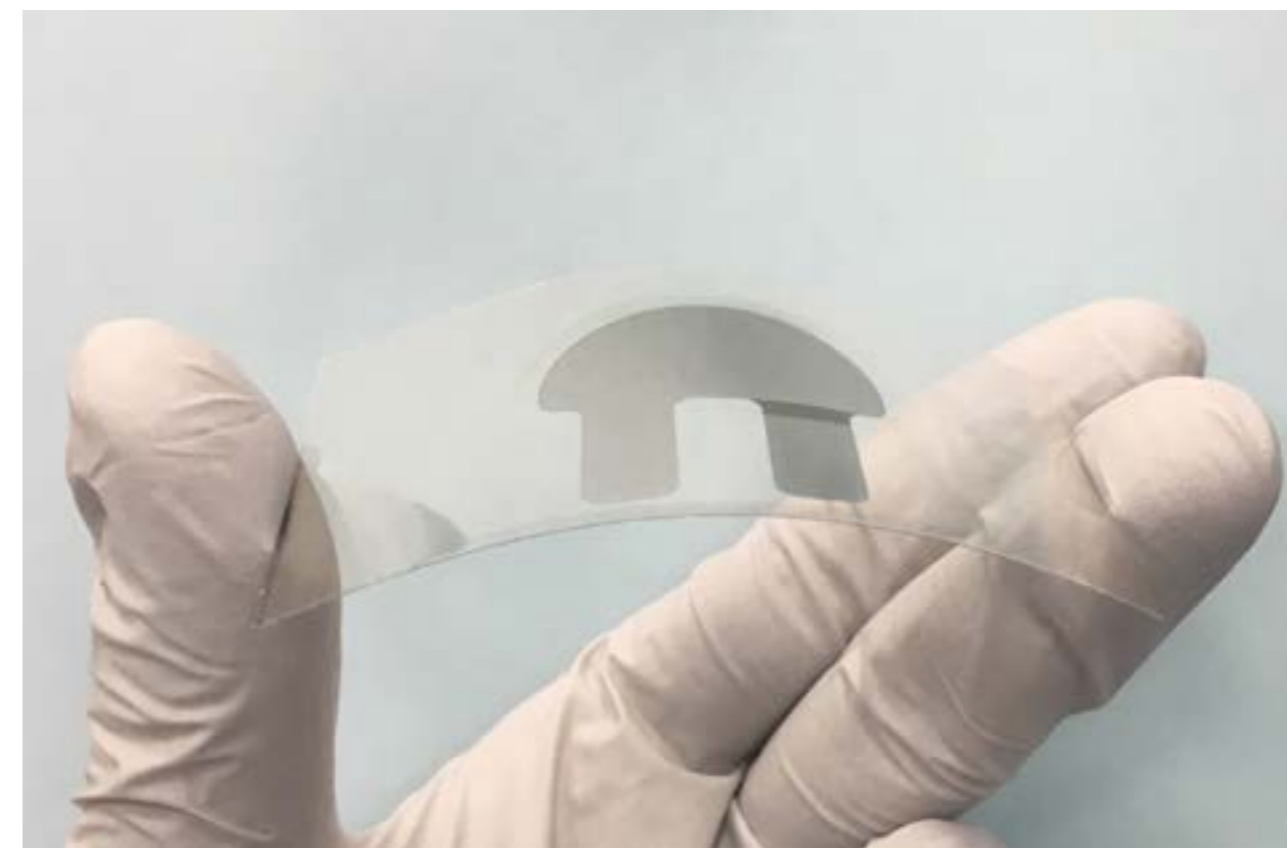
Главный сдерживающий фактор для рынка миниатюрных применений IoT - нет серийно производимых тонкопленочных батарей, доступных для свободного рынка. Все доступные батареи и суперкапы имеют свои ограничения - не выдерживают высокие и низкие температуры, малая емкость и тд. Разработанные твердотельные тонкопленочные суперконденсаторы, благодаря своим уникальным свойствам: способности быстро заряжаться, очень большому количеству циклов зарядки-разрядки, а также способности работать в условиях экстремальных температур от - 40 до +150°C, могут быть использованы в широчайшем спектре носимых устройств, медицинской техники, устройствах Интернета вещей.

Возможна интеграция суперконденсатора в качестве источника питания в систему датчиков умной шины.



АКТИВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Высокопрофессиональная команда, состоящая из инженеров-разработчиков мирового уровня
- Уникальная технология, готовая для масштабирования
- Товарные знаки – 1
- Изготовлен прототип устройства, получен контракт на разработку серийной модели
- Патенты (Россия, Корея, США)



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приглашаем инвестора для масштабирования и дальнейшего развития продуктов и технологий



ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВ IOT

Год создания компании: 2017

ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ 85 МВт

В результате совместной деятельности Правительства Ульяновской области, наноцентра и компании Альтрэн был привлечен инвестор для строительства в Ульяновской области первого в России оптового ветропарка - компания Fortum.

Инвестиции финской энергетической корпорации Fortum в первую очередь ВЭС мощностью 35 МВт составили около 65 миллионов евро. Первая очередь ветропарка введена в эксплуатацию в 2018г.

В декабре 2018г. Vestas, РОСНАНО, Консорциум инвесторов Ульяновской области и наноцентр запустили в Ульяновской области производство композитных лопастей для турбин ВЭУ, не имеющих аналогов в РФ.

В 2019г. инвестиционный Фонд развития ветроэнергетики, созданный Fortum и РОСНАНО, запустил вторую очередь ветропарка мощностью 50 МВт.

Общая мощность ветропарка в Ульяновской области в 2019г. увеличилась до 85 МВт.

В 2021 г. наноцентр вышел из проекта, продав свою долю стратегическому партнёру.



Станьте
частью
перемен

 фортум



УЧРЕДИТЕЛИ



Фонд инфраструктурных
и образовательных
программ



УЧАСТНИК АССОЦИАЦИЙ



Использование информации, размещенной в данной публикации, может осуществляться только при условии соблюдения требований законов РФ об авторском праве и интеллектуальной собственности и не может быть использована в каких-либо целях. Копирование размещенной информации, изображений и фотографий, а также цитирование сведений и публикаций допускается только при условии указания ссылки на источник информации. Дизайн, структура публикации, изображение, графика и иные элементы, являющиеся объектом охраны по законодательству РФ, также не могут воспроизводиться полностью или частично для создания новых информационных объектов, или для каких-либо иных целей, нарушающих указанное законодательство, а также не могут распространяться путем создания копий на любых носителях без разрешения Автора.

ULNANOTECH

нанотехнологический центр

Приглашаем к сотрудничеству организации, корпорации, инвестиционные фонды, частных инвесторов для участия в развитии наших проектов

Россия, 432072, г. Ульяновск
44-ый проезд Инженерный, д. 9
www.ulnanotech.com
projects@ulnanotech.com
+7 (8422) 27-24-27