**Паспорт стартап-проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Общая информация о стартап-проекте** | |
| **Название стартап-проекта** | Волновые электростанции как источник возобновляемой энергии |
| **Команда** **стартап-проекта** | 1. Гришин Кирилл Павлович  2. Мокринская Анастасия Сергеевна  3. Федотова Валерия Олеговна |
| **Технологическое направление** | Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику |
| **Описание стартап-проекта**  **(технология/ услуга/продукт)** | В настоящее время доминирующими источниками энергетических ресурсов для выработки электроэнергии является такие виды топлива как уголь, газ, нефть. В силу их невозобновляемости, требуется разработка альтернативных способов получения энергии. Одним из подобных направлений выступает так называемая волновая энергетика, основным ресурсом которой является энергия приливов. В качестве системы, преобразующей кинетическую энергию волн в электрическую было предложено использование волновых электростанций, расположенных в береговой зоне, прибрежных территориях, где вероятность возникновения волн является высокой.  Механизм преобразования волновой энергии в электроэнергию будет состоять из нескольких этапов:  1) Кинетическая энергия волны поступает принимающее тело волновой электростанции, расположенное поверх водного пространства; 2) Принимающее тело оказывает воздействие на поршень, двигая его назад; 3) Энергия с поршня поступает на преобразователь, тем самым конвертируя механическую энергию в электрическую; 4) Энергия трансформированная преобразователем сохраняется в аккумулирующей системе.   В случае изменения погодных условий (в частности, возникновение штормов) предусмотрена система мониторинга на основе искусственного интеллекта, в реальном времени отслеживающая метеорологические изменения в атмосфере и автоматически принимающее решение о возврате и фиксировании принимающих тел, с целью недопущения их поломки. После стабилизации погодных условий система мониторинга также принимает решение об отсоединении и опускании тел над водным пространством для возобновления работы волновой электростанции. |
| **Актуальность стартап-проекта** (описание проблемы и решения проблемы) | Согласно различным исследованиям средняя мощность волн в таких водных пространствах как океаны и моря способны превысить 15 кВт на погонный метр, в случае достижения волны высотой в 2 метра - 80 кВт на погонный метр. По разным оценкам, суммарная волновая мощность мирового океана оценивается в 2700 ГВт.  Использование данного проекта позволит приблизится к решению некоторых проблем:   * Ресурсные. «Традиционно» используемые ресурсы (нефть, газ, уголь и др.) рано или поздно способны иссякнуть, в то время как энергия волн является возобновляемой. * Экологические. В ходе эксплуатации волновых электростанций исключено попадание вредных выбросов в атмосферу, в водное пространство, тем самым реализуя получение электроэнергии экологически чистым и безопасным образом, предотвращая нарушение баланса окружающей среды; * Экономические. В связи с тем, что такой используемый ресурс как кинетическая энергия волн возобновляем и постоянен (перемещение водных масс происходит всегда), окупаемость происходит в короткий срок, эффективность получения электроэнергии остаётся на высоком уровне.   Для решения вышеописанных проблем было предложено использование такого типа устройств как волновые электростанции, преобразующие воздействие волн в электроэнергию. |
| **Технологические риски** | Возникновение дефектов при производстве отдельных силовых элементов волновой электростанции, дефектов при реализации программного обеспечения, связанных с мониторингом и управлением; возможные задержки выпуска продукции; технологические сбои в работе; компании-поставщик уйдет из России; компания-поставщик закроется. |
| **Потенциальные заказчики** | ПАО «Мосэнерго», ПАО «ОГК-2», ПАО «Юнипро», ПАО «РусГидро», АО «КРЫМТЭЦ», АО «РАО ЭС Востока», АО «ДВЕУК», ООО "ДВВЭС". |
| **Бизнес модель стартап-проекта[[1]](#footnote-1)** (как вы планируете зарабатывать посредствам реализации данного проекта) | B2B, B2G |
| **Обоснование соответствия идеи технологическому направлению** (описание основных технологических параметров) | Идея основана на технологиях новых и возобновляемых источников энергии, предлагаемая для разработки волновая электростанция в качестве основного источника электроэнергии будет использовать кинетическую энергию волн.  Ключевой особенностью данного проекта является использование системы для мониторинга погодных условий в реальном времени, в которую заложены основные алгоритмы по принятию решений, для недопущения поломки силового оборудования электростанции. |
| **2. Порядок и структура финансирования** | |
| **Объем финансового обеспечения[[2]](#footnote-2)** | 2 550 000 рублей |
| **Предполагаемые источники финансирования** | Государственный бюджет, партнерство с компаниями, грантовые программы, конкурсы |
| **Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта[[3]](#footnote-3)** | Объем рынка для данного направления – 8,7 млрд рублей  Рост рынка в РФ по сравнению с предыдущим годом – +23%  Процентное соотношения нашего продукта на рынке – 20%  Оценка потенциала рынка: 3,3 млн (сколько можем заработать)  Индекс рентабельности проекта: ~1,29 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Календарный план стартап-проекта  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Название этапа календарного плана** | **Длительность этапа, мес** | **Стоимость, руб.** | | Планирование работ, составление требований к продукту | 1 месяц | 180 000 | | Проектирование модели системы и дизайн | 2 месяца | 480 000 | | Разработка, тестирование | 4 месяца | 1 100 000 | | Реализация продукта и внедрение в пользование | 2 месяца | 890 000 |   **Итого 9 месяцев 2 550 000 рублей** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Участники |  | | | Размер доли (руб.) | % | | 1. Гришин Кирилл Павлович  2. Мокринская Анастасия Сергеевна  3. Федотова Валерия Олеговна | 4000 рублей  3000 рублей  3000 рублей | 40%  30%  30% | | Размер Уставного капитала (УК) | 10 000 рублей | 100% | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Команда стартап- проекта** | | | | |
| **Ф.И.О.** | **Должность** | **Контакты** | **Выполняемые работы в Проекте** | **Образование/опыт работы** |
| Гришин Кирилл Павлович | Капитан | 89165563930 | Участие в разработке проекта, координация работы участников, выявление рисков проекта, поиск предполагаемых источников финансирования. | студент 5-го курса МГТУ им. Н. Э. Баумана |
| Мокринская Анастасия Сергеевна | участник | 89166974891 | Участие в разработке проекта, составление бизнес-модели, подготовка презентации стартапа. | студент 5-го курса МГТУ им. Н. Э. Баумана |
| Федотова Валерия Олеговна | участник | 89607394040 | Участие в разработке проекта, порядок и структура финансирования стартап-проекта, проработка календарного плана проекта, расчет уставного капитала компании в рамках проекта. | студент 5-го курса МГТУ им. Н. Э. Баумана |

1. Бизнес-модель стартап-проекта - это фундамент, на котором возводится проект. Есть две основные классификации бизнес-моделей: по типу клиентов и по способу получения прибыли. [↑](#footnote-ref-1)
2. Объем финансового обеспечения достаточно указать для первого этапа - дойти до MVP [↑](#footnote-ref-2)
3. Расчет рисков исходя из наиболее валидного (для данного проекта) анализа, например, как PEST, SWOT и.т.п, а также расчет индекса рентабельности инвестиции (Profitability index, PI) [↑](#footnote-ref-3)