Приложение № 15 к Договору

от 28.06.2023№70-2023-000623

**Паспорт стартап-проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| https://pt.2035.university/project/ispolzovanie-tehnologii-magnito-zidkostnoj-separacii-dla-povysenia-effektivnosti-vtoricnoj-pererabotki-elektronnogo-loma | *29.12.2023 07:39* |

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование образовательной организации высшего образования (Получателя гранта) | ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» |
| Карточка ВУЗа (по ИНН) |  |
| Регион ВУЗа  | **Ивановская область** |
| Наименование акселерационной программы  | **Акселерационная программа ЭнергоГрад** |
| Дата заключения и номер Договора | **70-2023-000623 28.06.2023** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Краткая Информация о стартап-проекте |
| **1** | **Название стартап-проекта\*** | Использование технологии магнито-жидкостной сепарации для повышения эффективности вторичной переработки электронного лома |
| **2** | **Тема стартап-проекта\****Указывается тема стартап-проекта в рамках темы акселерационной программы, основанной на Технологических направлениях в соответствии с перечнем критических технологий РФ, Рынках НТИ и Сквозных технологиях.* | ENERGYNET, TECHNET, зелёная энергетика, технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения |
| **3** | **Технологическое направление в соответствии с перечнем критических технологий РФ\*** | Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения. |
| **4** | **Рынок НТИ** | EnergyNet, TechNet |
| **5** | **Сквозные технологии**  | Зеленая энергетика |
|  | Информация о лидере и участниках стартап-проекта |
| **6** | **Лидер стартап-проекта\***  | - 1554506- 5118396- Шоронов Владимир Евгеньевич- +79158154011- volodymyr.shoronov@yandex.ru |
| **7** | **Командастартап-проекта (участники стартап-проекта, которые работают в рамках акселерационной программы)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Unti ID | Leader ID | ФИО | Роль в проекте | Телефон | Почта | Должность | Опыт и квалификация |

 |
|  | плаН реализации стартап-проекта |
| 8 | **Аннотация проекта\****Указывается краткая информация (не более 1000 знаков, без пробелов) о стартап-проекте (краткий реферат проекта, детализация отдельных блоков предусмотрена другими разделами Паспорта): цели и задачи проекта, ожидаемые результаты, области применения результатов, потенциальные потребительские сегменты* | С ростом темпов электрификации растёт количество электронных отходов и лома. Существующие широко используемый методы переработки электронного лома включают в себя множество этапов с не одной итерацией. Технология магнито-жидкостной сепарации позволяет сократить количество этапов переработки и повысить её эффективность. |
|  | **Базовая бизнес-идея**  |
| 9 | **Какой продукт (товар/ услуга/ устройство/ ПО/ технология/ процесс и т.д.) будет продаваться\****Указывается максимально понятно и емко информация о продукте, лежащем в основе стартап-проекта, благодаря реализации которого планируется получать основной доход* | Технология магнитожидкостной сепарации немагнитного электронного лома с применением переменного тока. |
| 10 | **Какую и чью (какого типа потребителей) проблему решает\****Указывается максимально и емко информация о проблеме потенциального потребителя, которую (полностью или частично) сможет решить ваш продукт* | Уменьшение стоимости ввода в эксплуатацию сепарирующего оборудования на предприятиях вторичной переработки. |
| 11 | **Потенциальные потребительские сегменты\****Указывается краткая информация о потенциальных потребителях с указанием их характеристик (детализация предусмотрена в части 3 данной таблицы): для юридических лиц – категория бизнеса, отрасль, и т.д.; для физических лиц – демографические данные, вкусы, уровень образования, уровень потребления и т.д.; географическое расположение потребителей, сектор рынка (B2B, B2C и др.)* | Предприятия вторичной переработки электронного лома. |
| 12 | **На основе какого научно-технического решения и/или результата будет создан продукт (с указанием использования собственных или существующих разработок)\****Указывается необходимый перечень научно-технических решений с их кратким описанием для создания и выпуска на рынок продукта* | Применение свойства магнитной жидкости разделения немагнитных материалов по плотности с применением переменного тока |
| 13 | Бизнес-модель\**Указывается кратко описание способа, который планируется использовать для создания ценности и получения прибыли, в том числе, как планируется выстраивать отношения с потребителями и поставщиками, способы привлечения финансовых и иных ресурсов, какие каналы продвижения и сбыта продукта планируется использовать и развивать, и т.д.*  | Ноябрь – декабрь 2023 - Тестирование прототипа Май 2024 - Изготовление полномасштабного образца Сентябрь 2024 - Демонстрация результатов Ноябрь 2024 - Получение патента на продукт Январь 2025 - Поиск инвесторов и клиентов Марь 2025 - Запуск производства |
| 14 | **Основные конкуренты\****Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)* | Постоянный ток, производители выпрямителей, другие технологии сепарации, ЗАО ИТОМАК - производитель магнито-жидкостных сепараторов |
| 15 | **Ценностное предложение\****Формулируется объяснение, почему клиенты должны вести дела с вами, а не с вашими конкурентами, и с самого начала делает очевидными преимущества ваших продуктов или услуг* | Технология магнито-жидкостной сепарации является более эффективной и точной в сравнении с другими технологиями, является менее трудоёмкой. Применение переменного тока исключит затраты на приобретение выпрямителей. |
| 16 | **Обоснование реализуемости (устойчивости) бизнеса (конкурентные преимущества (включая наличие уникальных РИД, действующих индустриальных партнеров, доступ к ограниченным ресурсам и т.д.); дефицит, дешевизна, уникальность и т.п.)\****Приведите аргументы в пользу реализуемости бизнес-идеи, в чем ее полезность и востребованность продукта по сравнению с другими продуктами на рынке, чем обосновывается потенциальная прибыльность бизнеса, насколько будет бизнес устойчивым* | Снижение стоимости продукта за счёт исключения использования выпрямителей напряжения Сохранение эффективности Уменьшение времени сепарации по сравнению с традиционными технологиями сепарации |
|  | **Характеристика будущего продукта** |
| 17 | **Основные технические параметры, включая обоснование соответствия идеи/задела тематическому направлению (лоту)\****Необходимо привести основные технические параметры продукта, которые обеспечивают их конкурентоспособность и соответствуют выбранному тематическому направлению* | Максимальная производительность по исходному материалу - 3 кг/ч Плотность разделяемых материалов - 1,0..23 г/см3 Потребляемая мощность од однофазной сети переменного тока напряжением (220 &plusmn; 22)В частоты (50 &plusmn; 0,5)Гц - 200 Вт |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса\****Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности* | Распределение функционала команды, либо отношения с партнерами. Внутри организации будет руководитель, экономист и ученый . На аутсорсе будет производство конструкции и а также монтаж и эксплуатационное сопровождение. Производство будет осуществлено сторонней организации по технологиям, переданными нами. На данный момент известна стоимость производства магнитной жидкости из вторичных отходов 100 рублей за 1 мл. Себестоимость конструкции: минимальный объем жидкости 1 л: 100 тыс руб на наполнению жидкостью. Металлические комплектующие для конструкции: железо, медь, система возбуждения = 150 тыс. руб сырье + изготовление 60 000 = 210 тыс. руб. на конструцию. Расходы в год: 3 сотрудника: 2.5 млн в год - ФОТ, офис в аренду: 0.5 млн в год. Продажа клиенту под ключ: 300 тыс. руб. + годовое обслуживание 50 тыс. руб. в год + магнитная жидкость для пополнения запасов |
| 19 | **Основные конкурентные преимущества\****Необходимо привести описание наиболее значимых качественных и количественных характеристик продукта, которые обеспечивают конкурентные преимущества в сравнении с существующими аналогами (сравнение по стоимостным, техническим параметрам и проч.)* | Снижение стоимости продукта Увеличение скорости сепарации Сохранение эффективности |
| 20 | **Научно-техническое решение и/или результаты, необходимые для создания продукции\****Описываются технические параметры научно-технических решений/ результатов, указанных пункте 12, подтверждающие/ обосновывающие достижение характеристик продукта, обеспечивающих их конкурентоспособность* | Магнитная жидкость, магнито-жидкостный сепаратор |
| 21 | **«Задел». Уровень готовности продукта TRL***Необходимо указать максимально емко и кратко, насколько проработан стартап-проект по итогам прохождения акселерационной программы (организационные, кадровые, материальные и др.), позволяющие максимально эффективно развивать стартап дальше* | Создан прототип установки магнито-жидкостного сепаратора, работающего на основе переменного тока |
| 22 | **Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия\*** | Снижение стоимости сепаратора Сохранение эффективности |
| 23 | **Каналы продвижения будущего продукта\****Необходимо указать, какую маркетинговую стратегию планируется применять, привести кратко аргументы в пользу выбора тех или иных каналов продвижения*  | Реклама в интернете Статьи в интернете и научных изданиях Участие в конференциях Выход на приобретателя |
| 24 | **Каналы сбыта будущего продукта\****Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора* | Интернет - как универсальная среда поиска клиентов Прямая связь с предприятиями из-за узконаправленности продукта |
|  | Характеристика проблемы, на решение которой направлен стартап-проект |
| 25 | **Описание проблемы\****Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9* | Традиционные методы сепарации электронного лома включают около 8 долгих этапов Ввод в эксплуатацию магнито-жидкостных сепараторов требует дополнительных затрат на выпрямители напряжения |
| 26 | **Какая часть проблемы решается (может быть решена)\****Необходимо детально раскрыть вопрос, поставленный в пункте 10, описав, какая часть проблемы или вся проблема решается с помощью стартап-проекта* | Улучшается точность сепарации электронного лома, сокращается количество этапов переработки и повышается её эффективность. |
| 27 | **«Держатель» проблемы, его мотивации и возможности решения проблемы с использованием продукции\****Необходимо детально описать взаимосвязь между выявленной проблемой и потенциальным потребителем (см. пункты 9, 10 и 24)*  | Предприятиям вторичной переработки не нужно будет доплачивать за выпрямитель напряжения, включённого в стоимость сепаратора, при этом эффективность сепарации сохранится |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\****Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | Ускорение сепарации (уменьшение количества этапов) происходит за счёт уникальных свойств магнитной жидкости. Под воздействием внешнего магнитного поля, она может разделять материалы по плотности с высокой точностью. |
| 29 | **Оценка потенциала «рынка» и рентабельности бизнеса\****Необходимо привести кратко обоснование сегмента и доли рынка, потенциальные возможности для масштабирования бизнеса, а также детально раскрыть информацию, указанную в пункте 7.* | При себестоимости конструкции с жидкостью в 210 тыс. руб, и стоимостью проекта под ключ в 300 тыс. руб и 50 тыс.руб. годовое обслуживание срок окупаемости проекта составит 4,5 года Оценка рынка: PAM=TAM=2 000 млн руб SAM = 1 000 млн руб SOM = 100 млн руб |

план дальнейшего развития стартап-проекта

**Ноябрь – декабрь 2023: Тестирование прототипа Май 2024: Изготовление полномасштабного образца Сентябрь 2024: Демонстрация результатов Ноябрь 2024: Получение патента на продукт Январь 2025: Поиск инвесторов и клиентов Март 2025: Запуск производства**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДЛЯ ПОДАЧИ ЗАЯВКИ**

**НА КОНКУРС СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП ОТ ФСИ**:

(подробнее о подаче заявки на конкурс ФСИ - [https://fasie.ru/programs/programma-studstartup/#documentu](https://fasie.ru/programs/programma-studstartup/%25252523documentu) )

|  |  |
| --- | --- |
| Фокусная тематика из перечня ФСИ (<https://fasie.ru/programs/programma-start/fokusnye-tematiki.php> ) | - |
| ХАРАКТЕРИСТИКА БУДУЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ (РЕЗУЛЬТАТ СТАРТАП-ПРОЕКТА)*Плановые оптимальные параметры (на момент выхода предприятия на самоокупаемость):* |
| Коллектив *(характеристика будущего предприятия)**Указывается информация о составе коллектива (т.е. информация по количеству, перечню должностей, квалификации), который Вы представляете на момент выхода предприятия на самоокупаемость. Вероятно, этот состав шире и(или) будет отличаться от состава команды по проекту, но нам важно увидеть, как Вы представляете себе штат созданного**предприятия в будущем, при переходе на самоокупаемость* | - |
| Техническое оснащение*Необходимо указать информацию о Вашем представлении о планируемом техническом оснащении предприятия (наличие технических и материальных ресурсов) на момент выхода на самоокупаемость, т.е. о том, как может быть.* | - |
| Партнеры (поставщики, продавцы)*Указывается информация о Вашем представлении о партнерах/ поставщиках/продавцах на**момент выхода предприятия на самоокупаемость, т.е. о том, как может быть.* | - |
| Объем реализации продукции (в натуральных единицах)*Указывается предполагаемый Вами объем реализации продукции на момент выхода**предприятия на самоокупаемость, т.е. Ваше представление о том, как может быть**осуществлено* | - |
| Доходы (в рублях)*Указывается предполагаемый Вами объем всех доходов (вне зависимости от их источника, например, выручка с продаж и т.д.) предприятия на момент выхода 9 предприятия на самоокупаемость, т.е. Ваше представление о том, как это будет достигнуто.* | - |
| Расходы (в рублях)*Указывается предполагаемый Вами объем всех расходов предприятия на момент выхода**предприятия на самоокупаемость, т.е. Ваше представление о том, как это будет**достигнуто* | - |
| Планируемый период выхода предприятия на самоокупаемость*Указывается количество лет после завершения гранта* | - |
| **СУЩЕСТВУЮЩИЙ ЗАДЕЛ,****КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ ОСНОВОЙ БУДУЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ:** |
| Коллектив | - |
| Техническое оснащение: | - |
| Партнеры (поставщики, продавцы) | - |
| ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА*(на период грантовой поддержки и максимально прогнозируемый срок,но не менее 2-х лет после завершения договора гранта)* |
| Формирование коллектива: | - |
| Функционирование юридического лица: | - |
| Выполнение работ по разработке продукции с использованием результатов научно-технических и технологических исследований (собственных и/или легитимно полученных или приобретенных), включая информацию о создании MVP и (или) доведению продукции до уровня TRL 31 и обоснование возможности разработки MVP / достижения уровня TRL 3 в рамках реализации договора гранта: | - |
| Выполнение работ по уточнению параметров продукции, «формирование» рынка быта (взаимодействие с потенциальным покупателем, проверка гипотез, анализ информационных источников и т.п.): | - |
| Организация производства продукции: | - |
| Реализация продукции: | - |
| ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТАПЛАНИРОВАНИЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА |
| Доходы: | - |
| Расходы: | - |
| Источники привлечения ресурсов для развития стартап-проекта после завершения договора гранта и обоснование их выбора (грантовая поддержка Фонда содействия инновациям или других институтов развития, привлечение кредитных средств, венчурных инвестиций и др.): | - |
| Перечень планируемых работ с детализацией |
| Этап 1 (длительность – 2 месяца) |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работы | Описание работы | Стоимость | Результат |
| - | - | - | - |

 |
| Этап 2 (длительность – 10 месяцев) |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работы | Описание работы | Стоимость | Результат |
| - | - | - | - |

  |
| Поддержка других институтов инновационного развития |
| Опыт взаимодействия с другими институтами развития |
| Платформа НТИ | - |
| Участвовал ли кто-либо из членов проектной команды в «Акселерационно-образовательных интенсивах по формированию и преакселерации команд»: | - |
| Участвовал ли кто-либо из членов проектной команды в программах «Диагностика и формирование компетентностного профиля человека / команды»: | - |
| Перечень членов проектной команды, участвовавших в программах Leader ID и АНО «Платформа НТИ»: | - |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНО** |
| **Участие в программе «Стартап как диплом»** | Нет |
| **Участие в образовательных программах повышения предпринимательской компетентности и наличие достижений в конкурсах АНО «Россия – страна возможностей»:** | Да |
| Для исполнителей по программе УМНИК |
| Номер контракта и тема проекта по программе «УМНИК» | Да |
| Роль лидера по программе «УМНИК» в заявке по программе «Студенческий стартап» | Да |

Календарный план

 ***Календарный план проекта:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | **Название этапа календарного плана** | **Длительность этапа, мес** | **Стоимость, руб.** |
| 1 | - | - | - |
| 2 | - | - | - |
|  |  |  |  |