Приложение № 15 к Договору

от 28.06.2023№70-2023-000623

**Паспорт стартап-проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| https://pt.2035.university/project/ustrojstvo-dla-diagnostiki-povrezdenij-elektriceskih-masin-po-vnesnemu-magnitnomu-polu |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 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\*** | Устройство для диагностики повреждений электрических машин по внешнему магнитному полю |
| **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.* | УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ПО ВНЕШНЕМУ МАГНИТНОМУ ПОЛЮ |
| **3** | **Технологическое направление в соответствии с перечнем критических технологий РФ\*** |  |
| **4** | **Рынок НТИ** |  |
| **5** | **Сквозные технологии** |  |
|  | Информация о лидере и участниках стартап-проекта | |
| **6** | **Лидер стартап-проекта\*** | - 1566498  - 5135692  - Грачев Иван Антонович  - 89201051560  - xxxxxx-8080@mail.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* | Наша компания будет производить устройство для диагностики повреждений электрических машин по внешнему магнитному полю и продавать их энергетическим компаниям. Данное устройство эффективно как элемент системы предитивной аналитики для обнаружения повреждений и проблем в работе рабочих и силовых машин. Использование данного прибора позволяет экономить на времени проведения диагностических и ремонтных работ. К устройству прилагается программа для обработки и демонстрации результатов диагностики. |
|  | **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* | Устройство, которое включает в себя контроллер, к нему подключаются 4 щупа с тремя датчиками, которые крепятся на корпус синхронной генератора. Полученные данные отображаются непосредственно на экране компьютера, к которому подключен контроллер. Устройство будет оснащено световым сигналом, для оповещения оператора, что произошло отклонение результатов и вероятна поломка. Этот продукт будет поставляться компаниям для диагностики, и в следствии, бесперебойной работы синхронных машин, который предотвратит аварийную остановку генератора. |
| 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* | Устройство решает проблему своевременного обнаружения нарушений в синхронных генераторах и поможет предотвратить остановку, что приводит к очень большим расходам на различных электростанциях или ТЭЦ. Для заводов уменьшается время диагностики, только что выпущенного товара. |
| 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.)* | Электростанции, ТЭЦ, где используются синхронные генераторы, и есть необходимость в своевременном обнаружении поломки. Заводы производящие электрические машины, на которых необходимо проводить диагностику выпускаемой продукции. Также заводы могут приобретать устройства диагностики и поставлять генераторы вместе с ними. |
| 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* | В основе нашего устройства лежит принцип протекания внешних полей электромеханических машин и получение картины поля с помощью датчика Холла. Защищена выпускная квалификационная работа на тему «Исследование внешнего магнитного поля синхронного турбогенератора» . Разработан прототип специального трёхкоординатного датчика, который позволяет получить более полную и точную картину поля. В настоящее время ведётся разработка контроллера, который будет обрабатывать полученные данные и передавать на компьютер. |
| 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.* | Январь - февраль 2024 - Изготовление полномасштабного образца Март 2024 - Демонстрация результатов Ноябрь 2024 - Получение патента на продукт Январь 2025 - Поиск инвесторов и клиентов Март 2025 - Запуск производства |
| 14 | **Основные конкуренты\***  *Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)* | ABB, Siemens, ОВЕН, Honeywell, STEM |
| 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* | Главное преимущество данного устройства заключается в том, что оно позволяет выявлять отклонения к работе генератора и даёт более информативные и целостные данные о нарушениях работы на раннем этапе, до того как произойдут серьёзные необратимые поломки узлов генератора. Для его использования нет необходимости внедряться внутрь машины, что не повреждает целостность генератора. Так же устройство имеет малую себестоимость. |
| 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* | Устройство размещается на корпусе генератора, что позволяет легко применять его в работе. Составляющие устройства производятся в России, процесс сборки устройства требует малого количества ресурсов. Кроме того себестоимость производства устройства диагностики будет не высокая, что позволит компаниях легко их закупать в большом объёме и тем самым обеспечивать безопасность своего оборудования. Во-вторых разработка уникальна, аналогов в России нет. |
|  | **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* | Разработка данного устройства продолжает реализацию той научной деятельности, которая ведётся в вузе, кроме того обладает характеристиками, которые будут востребованы на рынке: -Чувствительность -Точность -Быстрое время срабатывания |
| 18 | **Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса\***  *Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности* | Такое устройство может производится по договору с компаниями, которые имеют опыт производства электронных устройств в сфере электромеханики. Закупка составляющих будет производится у действующих производств(), производство корпусов на первоначальном этапе может производиться с помощью печати на 3D принтере. Примерная себестоимость 15000 руб. |
| 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.)* | Устройство позволяет поймать малейшие изменения индукции, датчик имеет большую чувствительность и позволяет зафиксировать показания в 0,0001 Т, что дает возможность получить более точные результаты и быстрее обнаружить поломку. Невысокая себестоимость устройства. Устанавливается на внешний корпус генератора, что позволяет его подключить уже к действующим устройствам. |
| 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* | Идея основана на принципе протекания внешних полей электромеханических машин и получения картины поля с помощью датчика Холла. В своей выпускной квалификационной работе я проводил испытания, которые показали хорошие результаты, так как графики полученных данных совпали качественно с графиками полученными на компьютере в расчётной среде. |
| 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* | В настоящее время разработан прототип устройства, и успешно проведены испытания, которые подтверждают его эффективность и возможность применения в рабочей среде. Ведётся доработка контроллера, для фиксации полученных данных. Требуется этап тестирования на реальных объектах и определения оптимального количества датчиков на один генератор на производстве. Для успешной реализации проекта требуются специалисты занимающиеся закупками комплектующих, сборщики, электронщики, программист либо передать процесс сборки компаниям занимающимся производством электронных устройств. |
| 22 | **Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия\*** | Данное устройство может быть произведено в Ивановской области |
| 23 | **Каналы продвижения будущего продукта\***  *Необходимо указать, какую маркетинговую стратегию планируется применять, привести кратко аргументы в пользу выбора тех или иных каналов продвижения* | Сайт, реклама |
| 24 | **Каналы сбыта будущего продукта\***  *Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора* | Сайт, отдел продаж |
|  | Характеристика проблемы, на решение которой направлен стартап-проект | |
| 25 | **Описание проблемы\***  *Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 9* | Устройство будет оснащено световым сигналом, для оповещения оператора, что произошло отклонение результатов и вероятна поломка. Этот продукт будет поставляться компаниям для диагностики, и в следствии, бесперебойной работы синхронных машин, который предотвратит аварийную остановку генератора, которая влечёт за собой огромные расходы. |
| 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* | Решается проблема аварийной остановки, а в следствие этого огромных расходов. Неисправность в синхронном генераторе можно обнаружить ещё до того как какой-то из агрегатов придёт в негодность. |
| 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)* | «Держателем» проблемы являются ТЭЦ и электрические станции. С помощью нашей продукции они будут нести значительно меньшие расходы в связи с аварийной остановкой синхронных машин. |
| 28 | **Каким способом будет решена проблема\***  *Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой* | Датчики устанавливаются снаружи машины и с помощью контроллера подключаются к компьютеру. При малейших изменениях и отклонениях от заданной нормы показаний, датчик будет давать световой сигнал диспетчеру, что поможет предотвратить серьёзную поломку. |
| 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.* | Себестоимость продукции составляет 15000 руб. |

план дальнейшего развития стартап-проекта

**Январь - февраль 2024 - Изготовление полномасштабного образца Март 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 ПРОЕКТА ПЛАНИРОВАНИЕ 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 | - | - | - |
|  |  |  |  |