**ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Получателя гранта | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» |
| ИНН Грантополучателя | 3731000308 |
| Наименование акселерационной программы | Акселерационная программа «ProEcology» |
| Дата начала реализации акселерационной программы | 01.10.2022 |
| Дата заключения и номер Договора | от 10.10.2022 № 70-2022-000816 |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Общая информация о стартап-проекте** | |
| **Название стартап-проекта** | Интеллектуальная система оптимизация резервов активной мощности |
| **Команда стартап-проекта** | Тычкин Андрей, Титов Владислав, Кочнев Денис, Киселева Евгения, Варламова Любовь |
| **Технологическое направление** | IT/Энергетика |
| **Описание стартап-проекта**  (технология/услуга/ продукт) | Разработка интеллектуальной системы оптимизации резервов активной мощности для улучшения качества прогнозирования режима объединённой энергосистемы и принятия решений в нормальном и аварином режиме работы |
| **Актуальность стартап-проекта**  (описание проблемы и решения проблемы) | Режим работы и план развития электроэнергетической системы РФ определяется СО ЕЭС. В этом им помогает как средства мониторинга установившимся и переходным режимами (SCADA и СМПР), так и ряд программ по расчёту режимов работы больших электрических сетей. Однако большинство методик основываются на системах уравнений и показаний систем, не учитывающих полноценно текущий режим.  Внедрение СМПР так же расширяет окно возможности применения дополнительных измерений для работы противоаварийной и системной автоматики как на локальном уровне, так и на уровни энергосистемы.  Как известно, процесс выработки и потребления электрической энергии в энергосистеме России непрерывен. Из-за неравномерности графика нагрузки в течении дня и года остается актуальным разработка интеллектуальных систем поддержки принятия решения для задач ОДУ.  При аварийной переконфигурации топологии электрической сети объединенной энергетической системы требуется восстановить возникший небаланс активной мощности, за счёт резервов блоков электрических станций, находящихся в операционной зоне объединенной энергетической системы.  Данный продукт, выступающий в роли системы поддержки принятия решений, направлен на сбор, архивизацию, обработку поступающих данных о режиме работы объединённой энергетической системы, на основе которых создаются рекомендации по оптимизацию резервов активной мощности.  Разрабатываемая система поддержки принятия решений по оптимизации резервов активной мощности позволит получить выгоду в сокращении операционных затрат, связанных с логистикой и объемами сжигаемого топлива, уменьшить выбросы от сжигания углеводородов и оптимизировать капитальные и оперативные затраты на обслуживанию и эксплуатацию оборудования электрических станций. |
| **Технологические риски** | Основные риски представлены ниже в таблице.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **№** | **Риски** | **Вероят- ность  возник-новения** | **Вли-яние** | **Вес риска** | **Реагирование** | | 1 | Отставание от графика разработки | 0,5 | 0,7 | 0,35 | Заблаговременный поиск кандидатов с связи с увеличением нагрузки на команду во втором году стартап проекта | | 2 | Влияние генерирующих компаний | 0,8 | 1 | 0,8 | Создание заблаговременных договорённостей между государством, представителями генерации и АО «СО ЕЭС» о регулировании рынка резервов активной мощности в сторону сбережения первичного оборудования при поддержке НТИ «EnergyNet» | | 3 | Проблемы возникающие при сопровождении проекта | 0,6 | 0,4 | 0,24 | Создание отдела, занимающимся только сопровождением проекта | | 4 | Проблемы возникающие при потенциальном расширении в связи с увеличением задач после 1.5 – 2 лет стартапа | 0,4 | 0,2 | 0,08 | Заблаговременный поиск кандидатов с связи с увеличением нагрузки на команду во втором году стартап проекта |   Значения в поле «Вероятность возникновения»: 0,2 – не возникнут; 0,4 – маловероятны; 0,6 – средняя вероятность; 0,8 – очень вероятны; 1 – почти произошло.  Значения в поле «Влияние»: 0,2 – незначительное; 0,4 – минимальное; 0,6 – среднее; 0,8 – критичное; 1 – очень сильное.  Значение в поле «Вес риска» - произведение значений в полях «Вероятность возникновения» и «Влияние». |
| **Потенциальные заказчики** | АО «СО ЕЭС» |
| **Бизнес-модель стартап-проекта**  (как вы планируете зарабатывать посредством реализации данного проекта) | Подписочная модель предполагает ежегодную подписку на ПО, стоимостью 5 000 000 руб./год на организацию и продажу дополнительных приложений к ПО, которые будут разрабатываться дополнительно и использовать те же самые параметры, однако в зависимости от типа выполняемых функций для них возможна единоразовая покупка. |
| **Обоснование соответствия идеи технологическому направлению**  (описание основных технологических параметров) | Представление данных потребления в реальном времени.  Возможность автоматизированного анализа режимов.  Возможность полноценной интеграции в существующею СМПР и АСУ ТП.  Решение оптимизационных задач по данным генерации электроэнергии.  Определение остаточного резерва электрического оборудования |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Порядок и структура финансирования** | |
| **Объём финансового обеспечения** | 6 500 000 |
| **Предполагаемые источники финансирования** | Спонсорская помощь в реализации проектов  Средства, взятые в заем, и банковские кредиты |
| **Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта** | Оценка внутренних и внешних факторов (SWOT) представлена ниже в таблице.   |  |  | | --- | --- | | **Сильные стороны** | **Слабые стороны** | | 1) Использование современного оборудования;  2) Малый штат сотрудников;  3) Высокая наукоемкость | 1) Сложности в организации передачи данных;  2) Отсутствие опыта (опыт в организации и ведения данного вида бизнеса отсутствует, многие вещи делаются методом проб и ошибок, либо перенимается опыт у уже действующих предприятий).  3) Большие инвестиции | | **Возможности внешней среды** | **Угрозы внешней среды** | | 1) Отсутствие подобных продуктов на рынке;  2)Применение инновационных решений для систем электроснабжения;  3) Расширение своих возможностей (существует возможность расширения функционала). | 1)Нестабильность экономической ситуации (в сложившейся экономической ситуации существует риск нестабильной работы организации либо ее банкротства);  2) Возможное появление конкурентов; |   *Оценка рентабельности продаж за 1-й год после выхода продукта на рынок:*  Выручка = 1,9 млн. руб.  Издержки = 0,7 млн. руб.  (1,9-0,7) / 1,9 = 63,1%  Показатель рентабельности находится на высоком уровне, что говорит о привлекательности проекта для инвесторов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Календарный план стартап-проекта** | | |
| **Название этапа календарного плана** | **Длительность этапа.** | **Стоимость, руб.** |
| Поиск и аренда помещения | 15.01.2023 – 29.01.2025 | 720 000 |
| Регистрация юридического лица в налоговой | 29.01.2023 – 1.02.2023 | 10 000 |
| Подбор сотрудников по требуемой должности | 29.01.2023 – 05.02.2023 | 10 000 |
| Распределение задач по проекту. Выстраивание отчётности о этапах выполнения | 05.02.2023 – 12.02.2023 | 10 000 |
| Разработки ПО и инструментария для верификации ПО | 12.02.2023 – 12.08.2024 | 2 850 000 |
| Продажа тестового экземпляра ПО | 12.06.2024 – 30.06.2024 | 150 000 |
| Сопровождение | 30.06.2024 – 30.06.2025 | 1 000 000 |
| Тестирование и отладка | 30.06.2023 – 30.06.2025 | 1 000 000 |
| Улучшение интерфейса «Человек-Машина» | 30.06.2024 – 30.06.2025 | 500 000 |
| Расчёт экономической эффективности продажи лицензий | 30.06.2025 – 30.08.2025 | 80 000 |
| Заключение договоров о продаже лицензий | 30.06.2025 – 30.01.2026 | 120 000 |
| Заключение договоров о сопровождении и технической поддержке | 30.07.2025 – 30.08.2025 | 50 000 |
| **Итого** | | 6 500 000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4. Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)** | | |
| Участники |  | |
| Размер доли, (руб.) | % |
| Тычкин Андрей Романович | 7 650 | 51 |
| Титов Владислав Алексеевич | 7 350 | 49 |
| Размер Уставного капитала | **15 000** | **100** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Команда стартап-проекта** | | | | |
| **ФИО** | **Должность** | **Контакты** | **Выполняемые работы в Проекте** | **Образование/опыт работы** |
| Тычкин Андрей | Директор | +79190016332 | Поиск и аренда помещения, Регистрация юридического лица в налоговой, Подбор сотрудников под требуемые должности, Распределение задач по проекту. Выстраивание отчётности о этапах выполнения, Разработки ПО и инструментария для верификации ПО, Продажа тестового экземпляра ПО, Сопровождение, Выявление и устранение багов, Расчёт экономической эффективности продажи лицензий, Заключение договоров о продаже лицензий | Магистратура |
| Титов Владислав | Инженер - электрик | - | Сопровождение, Выявление и устранение багов, Улучшение интерфейса «Человек-Машина», Выбор платформы для Backend, Выбор платформы для Frontend, Разработки ПО и инструментария для верификации ПО | Магистратура |
| Кочнев Денис | Программист – разработчик | - | Сопровождение, Улучшение интерфейса «Человек-Машина» | Бакалавриат |
| Киселева Евгения | Менеджер по продажам | - | Продажа тестового экземпляра ПО, Сопровождение, Заключение договоров о продаже лицензий | Бакалавриат |
| Варламова Любовь | Инженер - электрик | - | Сопровождение, Выявление и устранение багов, Улучшение интерфейса «Человек-Машина» | Бакалавриат |