

ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА

«1» декабря 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	Умная система-каска браслет как средство индивидуальной защиты
Команда стартап-проекта	Кузьминов Даниил Владимирович Калугин Алексей Александрович Ладанов Сергей Алексеевич
Технологическое направление	Безопасность на производстве
Описание стартап-проекта (технология/услуга/продукт)	<p>Наше комплексное решение будет состоять из каски и браслета. Каска будет оснащена электронным модулем. Электронный модуль – это микрокомпьютер с модулем беспроводной связи и датчиками, который мы устанавливаем под куполом каски. Модуль состоит из датчика удара, акселерометра, барометра, термометра, Gps, модуля Bluetooth, модуля связи LoRa. Модули связи LoRa отправляют сигналы на базовую станцию LoRa IoT. Она передает полученные данные в обычную сеть по Ethernet-кабелю или через оператора сотовой связи по протоколу LoRaWAN. Данный протокол минимизирует затраты энергии батарей и обеспечивает очень хорошее распространение сигнала – до 10 км на открытой местности или до 2 км в городе.</p> <p>Браслет выполняет функции современных смарт браслетов, но дополнительно оснащён датчиком напряжённости электрического поля. С помощью датчика выполняется безопасность человека, носящего браслет. Он оповещает владельца световой индикацией и вибросигналом о наличии напряжения на объекте, к которому хочет прикоснуться человек. Браслет собирает данные о состоянии активности и здоровья человека и передаёт их через Bluetooth в модуль каски. В совокупности система собирает данные о человеке и контролирует его состояние. При отклонении от нормы любого показания датчика система оповещает человека, или отправляет данные о его состоянии в центр контроля рабочих.</p>
Актуальность стартап-проекта (описание проблемы и	Наша цель это разработать комплексное решение для обеспечения безопасности, на объектах производства, передачи и потребления электроэнергии. Наше изобретение будет состоять из каски и браслета, в которые будут установлены датчики, которые смогут определить наличие напряжения на объекте прикосновения, и помогут избежать множества летальных

решения проблемы) случаев. Поместить устройство в наручный браслет, и дополнить его специфическими функциями, которые востребованы на объектах электроэнергетики. Это GPS-трекер, датчик температуры, пульса, давления, кнопка связи с Call-центром и многие другие функции, которые в нужной сборке спасут множество жизней.

Технологические риски Основные риски представлены ниже в таблице.

№	Риски	Вероятность возникновения	Влияние	Вес риска	Реагирование	
	Неработоспособность, работа со сбоями	15%	40%	20%	Существенный	Многочисленные испытания, регулярный осмотр и проверка продукции
	Импортозависимость	5%	80%	60%	Слабый	Поиск отечественных производителей комплектующих, переход на аналоги, параллельный импорт
	Низкий спрос	35%	70%	15%	Сильный	Снижение цены, поиск более дешёвых комплектующих, доработка функционала, улучшение рекламы
	Конкуренция	50%	60%	10%	Средний	Улучшенная реклама, показывающая преимущества нашей продукции
	Недостаточное качество сборки	5%	20%	20%	Слабый	Многочисленная проверка на различных стадиях сборки
	Недолговечность	10%	30%	30%	Средний	Проверка качества сборки, проведение многочисленных испытаний, проверка опытных образцов с определёнными интервалами времени

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	Энерго сбытовые компании Генерирующие компании Потребители энергии Монтажники и персонал по ремонту электрооборудования Компании передачи и распределения электроэнергии
Бизнес-модель стар-тап-проекта (как вы планируете зарабатывать посредством реализации данного проекта)	1. Продажи через дистрибьютеров средств индивидуальной защиты и электроэнергетического оборудования. 2. Продажи через тендеры.
Обоснование соответствия идеи технологическому направлению (описание основных технологических параметров)	<p>В современном мире электроэнергетика развивается очень быстро. Это происходит благодаря людям, работающим в сфере электроэнергетики. Чтобы электроэнергетика развивалась, необходимо беречь жизни людей, чьи специальности её касаются.</p> <p>Жизнь человека наивысшая ценность, поэтому её необходимо как можно сильнее обезопасить. Для увеличения безопасности работников используется множество средств индивидуальной защиты и приборов. Но тем не менее летальные исходы происшествий всё же есть и их количество велико. Причинами тому могут быть неаккуратность работника, неверные данные об отключённых объектах, обрыв фаз и так далее. Во всех этих случаях средства индивидуальной защиты и приборы могут отсутствовать и в этот момент человек беззащитен по отношению к поражению током.</p> <p>Чтобы обезопасить себя от прикосновения с объектом, на котором присутствует напряжение без использования средств индивидуальной защиты мы предлагаем свой продукт. Он не требует специального включения, контроля его показаний, не занимает лишнего места. Мы предлагаем умную систему «Каска – браслет». Совокупность каски и браслета будет давать человеку защиту как вместе, так и отдельно, предупреждая его о наличии напряжённости электрического поля вблизи объекта прикосновения. Так же система будет собирать большое количество данных о здоровье работника и следить за его активностью в рабочее время.</p> <p>Мы считаем, что наша разработка будет востребована для огромных корпораций и предприятий сферы энергетики потому безопасность и жизнь людей для них особенно ценны. Приведу условный пример, АЭС имеет допустимое количество несчастных и летальных случаев в год на предприятие за которые они платят огромные штрафы, при увеличении этого количества штрафы и наказания сильно ужесточаются, проводится внеплановая проверка концерном и даже иностранными делегациями, возможна остановка производства, а это огромные расходы. Наша разработка будет не только страховать и оберегать персонал, а также предотвратит огромные расходы на несчастные случаи. Поэтому наш продукт будет востребован и в какой-то мере будет выгодной покупкой, даже если на первоначальном этапе это будут большие расходы для предприятия.</p>

2. Порядок и структура финансирования

Объём финансового обеспечения	5000000 руб		
Предполагаемые источники финансирования	Инвесторы, изготовление первых партий по предоплате		
Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта	Оценка внутренних и внешних факторов (SWOT) представлена ниже в таблице.		
	Сильные стороны	Слабые стороны	
	а. Соблюдение мер электробезопасности б. Удобный и практичный функционал в. Уникальность технологии г. Компактность	а. Непроработанность технологии б. Массивность изделия (браслет) в. Несовершенство ПО	
	Возможности внешней среды	Угрозы внешней среды	
	1.Использование изобретения всеми электро-цехами, электрических и энергетических компаний 2.обеспечение норм охраны труда в энергетических компаниях	1. низкий спрос на первом этапе со стороны энерго компаний 2.Импортозависимость 3.Слабая работоспособность	
	<i>Оценка рентабельности.</i> Допустим, что в первый год мы продадим 1000 систем во второй год 10000 систем в третий год 50000 систем		
	1 год	2 год	3 год
Выручка	5000000	60000000	300000000
Издержки	2500000	22500000	110000000
Показатель рентабельности	50%	62.5%	63%
Показатель рентабельности находится на высоком уровне, что говорит о привлекательности проекта для инвесторов.			

3. Календарный план стартап-проекта

Название этапа календарного плана	Длительность этапа, мес.	Стоимость, руб.
Разработка и проработка схемы , первый прототип	24	2000000
Реклама, поиск инвесторов	4	1000000
Ввод в массовое производство	12	2000000
Итого		5000000

4. Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)

Участники		
	Размер доли, (руб.)	%
Кузьминов Даниил Владимирович	10000	100
Размер Уставного капитала	10000	100

5. Команда стартап-проекта

ФИО	Должность	Контакты	Выполняемые работы в Проекте	Образование/опыт работы
Кузьминов Д.В	Руководитель проекта	89913303950	Разработчик печатных плат и электронной базы	Не полное высшее
Калугин А.А	Финансовый директор	89157082611	Продажи	Не полное высшее
Ладанов С.А	Инженер разработчик	89611176952	Разработчик ПО	Высшее