



Заявка №: СТС-305466

Подана: 26.03.2023

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Тематика проекта

Название проекта:

Комплексная энергоресурсосберегающая технология утилизации осадков сточных вод

Поднаправления:

01. Твердые и жидкие биотоплива, технологии глубокой переработки биосырья в топлива и базовую химическую продукцию.

Фокусная тематика:

Технологии производства электрической энергии и тепла из биомассы

Запрашиваемая сумма гранта (рублей):

1 000 000

Срок выполнения работ по проекту:

12

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЯВИТЕЛЕ И УЧАСТНИКАХ ПРОЕКТА

Основные сведения

Заявитель:

Ибатуллина Диана Эльсовна

Регион заявителя:

Респ. Татарстан, Казань

Наименование образовательной организации, в которой проходит обучение:

ФГБОУ ВО "Казанский Государственный Энергетический Университет"

Карточка ВУЗа:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Тематика проекта соответствует одному из заявленных приоритетов:

Импортозамещение зарубежных технологий (продуктов, услуг)

Необходимо представить краткое обоснование соответствия проекта выбранному приоритету

Предлагается комплексная технология, которая является универсальной, так как биологические очистные станции присутствуют на большом количестве промышленных и коммунальных предприятий. Именно внедрение отечественной технологии позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую природную среду за счет использования избыточного активного ила в качестве топлива. Использование отечественной продукции позволит перейти предприятиям на российское оборудование, которое заменит зарубежные аналоги, например, проектных и производственных компании: FMI Process (Франция), Tsukishima Kikai (Япония), Raschka (Швейцария), Degremont (США) и др. Стоимость внедрения отечественной технологии с привлечением российских изготовителей в несколько раз ниже зарубежных поставщиков.

Участие в программе «Стартап как диплом»:

Нет

Участие в образовательных программах повышения предпринимательской компетентности и наличие достижений в конкурсах АНО «Россия – страна возможностей»:

Нет

Члены проектной команды:

Сотрудник	Должность	Роль в проекте	Опыт и квалификация
Ибатуллина Диана Эльсовна	студент	директор	обучение 18.03.01 "Химическая технология", обладает следующими качествами: целеустремленность, коммуникабельность, стрессоустойчивость.
Алабужев Иван Иванович	студент	ответственный за проектирование	обучение по специальности 20.03.01 "Техносферная безопасность". Обладает навыками расчетов и проектирования оборудования в данной сфере, применяя творческий взгляд.
Алексеева Владислава Сергеевна	студент	ответственный за проектирование	обучение по специальности 20.03.01 "Техносферная безопасность". Обладает навыками расчетов и проектирования оборудования в данной сфере.
Нургалиев Артур Ильесович	студент	ответственный за лабораторные исследования	обучение по специальности 18.03.01 "Химическая Технология", обладает достаточными знаниями в лабораторно-химических исследованиях
Ямалеев Риваль Ралифович	студент	ответственный за работу с заказчиками	обучение по специальности 18.03.01 "Химическая Технология", обладает навыками в сфере работы с людьми.

Для исполнителей по программе УМНИК

Номер контракта и тема проекта по программе «УМНИК»:

Роль заявителя по программе «УМНИК» в заявке по программе «Студенческий стартап»:

ПРОЕКТ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ РАБОТ

Аннотация проекта

На станциях биологической очистки сточных вод образуются многотоннажные отходы производства- избыточный активный ил (ИАИ). Активный ил представляет собой смесь биомассы, состоящей из скоплений бактерий и простейших организмов, которые участвуют в очистке сточных вод.

Избыточный активный ил складывается на иловых полях, где за счет естественной конвекции и радиационного теплообмена происходит его сушка. При этом встает проблема отчуждения земель, которые в дальнейшем не подлежат восстановлению, кроме того, происходит загрязнение поверхностных вод, распределение гнилостного запаха от иловых площадок. По этой причине повышение эффективности обезвоживания с дальнейшей утилизацией осадков сточных вод является актуальной задачей.

В представленной работе представлена технология обработки осадка сточных вод для снижения негативного воздействия на окружающую природную среду с применением избыточного активного ила в качестве топлива. Предлагаемая технология позволит получать дополнительную тепловую (пар, горячая вода) и электрическую энергию, что позволит реализовать принципы энерго- и ресурсосбережения.

Предлагаемая комплексная технология повышает эффективность обезвоживания ила в цехе механической сушки осадка на биологических очистных сооружениях промышленных предприятий, а также позволяет утилизировать осадок в печах с псевдоожиженным слоем с возможностью рекуперации тепла отходящих газов, образующихся после процесса сжигания активного ила и доочисткой уходящих газов до нормативных значений.

Базовая бизнес-идея

Какой продукт или услуга будет продаваться:

Разработка комплексной технологии, позволяющей повысить эффективность обезвоживания активного ила в цехе механической сушки осадка, а также утилизировать осадок в печах с псевдоожиженным слоем с выработкой тепловой и электрической энергии и с рекуперацией тепла отходящих газов, образующихся после процесса сжигания активного ила в установке с кипящим слоем с доочисткой газовых сред до нормативных значений.

Какую и чью (какого типа потребителей) проблему решает:

Данная технология решает проблему утилизации избыточного активного ила, который образуется на любой биологической очистной станции, которая находится как по месту расположения или вблизи предприятия, так и в области жилищно-коммунального сектора. Предлагаемая комплексная технология является универсальной, так как биологическая очистка является обязательным этапом в практически любой технологии очистки сточных вод. По этой причине вопрос утилизации избыточного активного ила является актуальным для любого промышленного объекта или предприятия жилищно-коммунального сектора (водоканалы). Очистные станции являются потребителями предлагаемой технологии.

На основе какого научно-технического решения и/или результата будет создан товар/изделие/технология/услуга (далее – продукция) (с указанием использования собственных или существующих разработок):

Предложенная научно-техническое решение является собственной разработкой авторского коллектива.

Организационно-финансовая схема (принципы, алгоритмы) организации бизнеса:

Финансовая структура определяет порядок формирования финансовых результатов и распределение ответственности за достижение общего результата компании. Организация бизнеса будет основана на формировании капитала, доходов и расходов денежного фонда. Принципы организации финансов бизнеса заключается в следующем: самостоятельность, самоокупаемость вложенных финансовых средств за счет результатов деятельности, а также материальной ответственностью, которая отвечает за выполнение обязательств перед партнерами и государством. Одним из важным принципом является резервирование средств на непредвиденные расходы и для обеспечения непрерывности.

Обоснование реализуемости (устойчивости) бизнеса (конкурентные преимущества, дефицит, дешевизна, уникальность и т.п.):

Технология является перспективной, потому что на данный момент на территории Российской Федерации на промышленных предприятиях практически отсутствуют технические решения, позволяющие утилизировать избыточный активный ил в качестве топлива. По этой причине сжигание активного ила с получением дополнительной энергии в виде тепла и электроэнергии, а также с учетом рекуперации тепла и доочистки уходящих газов позволяет реализовать принципы импортозамещения и энергоресурсосбережения, так как в процессе сжигания будет получена дополнительная энергия, снижается потребление классического органического топлива и в тоже время будет минимизировано негативное антропогенное влияние на состояние окружающей природной среды.

Отдельно стоящей проблемой является отсутствие поставщиков оборудования - печей с кипящим слоем на территории РФ. Для решения данной проблемы планируется привлечение ООО Инженерно-внедренческий центр "ИЖЕХИМ" для создания нового нестандартного оборудования.

Характеристика будущего продукта или услуги

Основные технические параметры, включая обоснование соответствия идеи/задела тематическому направлению (лоту):

Комплексная технология позволит повысить эффективность обезвоживания активного ила в цехе механической сушки осадка на биологических очистных сооружениях промышленных предприятий, а также утилизировать осадок в печах с псевдоожиженным слоем с утилизацией тепла отходящих газов, образующихся после процесса сжигания активного ила и реализовать очистку уходящих газов до нормативных значений. Сжигание обезвоженного избыточного активного ила (влажностью 65-70%) происходит в кипящем слое инертного материала (песка). После сгорания газы с температурой около 900°C проходят газовый теплообменник, таким образом часть тепла направляется на поддержание необходимой температуры кипящего слоя. Далее газы направляются в теплообменник, в котором происходит нагрев химически обессоленной воды до состояния пара, который затем подается на нужды очистных сооружений, а также выработку электрической энергии. Предполагаемая полезная мощность составляет 1,5 МВт. Газы, охлажденные до температуры 200° С, направляются на очистку в фильтрующий блок, состоящий из механической очистки (циклон, газосепаратор) и оборудования очистки от газовых выбросов каталитическими и адсорбционными методами. Также возможно дополнительное использование тепла уходящих газов для нагрева воды, поступающей на нужды очистных сооружений в экономайзере перед фильтрующим блоком.

Организационные, производственные и финансовые параметры:

Организационные: бизнес-процесс будет построен на реализации индивидуальных проектов, создаваемых для конкретного предприятия и дальнейшего сопровождения для сертификации и установки предлагаемых технических решений. При этом будут учитываться: географическое местоположение, количество избыточного активного ила, образующегося на очистных сооружениях и пр.

Производственные: Расход избыточного активного ила, влажность, температура горения, температура псевдоожиженного слоя, температура уходящих газов.

Финансовые параметры: окупаемость и рентабельность.

Основные конкурентные преимущества:

Основные конкурентные преимущества состоит в том, что предлагаемая технология:

1. уникальная - в настоящее время не имеет аналогов на территории Российской Федерации;
2. энергосберегающая - при сжигании избыточного активного ила вырабатывается электрическая и тепловая энергия (пар, горячая воды).
3. ресурсосберегающая - замена органического топлива на альтернативное.
4. Экологически чистая - технология позволяет комплексно минимизировать антропогенное воздействие за счет снижения нагрузки на земельные ресурсы, а также очистки уходящих газов до нормативных значений.
5. Адаптируемая - предлагаемое технологическое решение можно использовать на любых очистных сооружениях.

Научно-техническое решение и/или результаты, необходимые для создания продукции:

Для внедрения предлагаемой энергоресурсосберегающей технологии в производство, необходимо произвести расчеты, а также лабораторные и опытно-промышленные испытания, которые позволят подтвердить возможность реализации данной технологии. После чего планируется сооружение и установка узла сжигания избыточного активного ила.

Задел (состояние продукции на начало проекта):

Материальные ресурсы: наличие в большом количестве избыточного активного ила.

Предлагаемая спроектированная технология позволяющая утилизировать тепло и вырабатывать энергию.

Кадровые: коллектив, обучающийся по направлениям подготовки "Техносферная безопасность" и "Химическая Технология", обладающий навыками проектирования и расчета предлагаемого решения и способного выбрать наилучшие технологии для конкретного предприятия, а также обладающий способностью проводить лабораторные исследования с определением конкретных технологических характеристик.

Организационные ресурсы: помещение КГЭУ, которые можно использовать в работе, а конкретно - лабораторная база.

Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия:

Да

Характеристика проблемы, на решение которой направлен проект

Описание проблемы:

На станциях биологической очистки сточных вод образуются многотоннажные отходы производства- избыточный активный ил (ИАИ). Активный ил представляет собой смесь биомассы, состоящей из скоплений бактерий и простейших организмов, которые участвуют в очистке сточных вод.

Присутствие токсичных веществ в осадках сточных вод очистных сооружений в полной мере не позволяет использовать избыточный активный ил с высоким содержанием калия, фосфора и азота в роли эффективных и в то же время безопасных удобрений и почво-грунтов для восстановления земель., так как в биомассе избыточного активного ила происходит адсорбционное накопление не только ценных микроэлементов, но и токсикантов, присутствие которых приводит к загрязнению окружающей среды.

Избыточный активный ил складывается на иловых полях, где за счет естественной конвекции и радиационного теплообмена происходит его сушка. При этом встает проблема отчуждения земель, которые в дальнейшем не подлежат восстановлению, кроме того, происходит загрязнение поверхностных вод, распределение гнилостного запаха от иловых площадок. По этой причине повышение эффективности обезвоживания с дальнейшей утилизацией осадков сточных вод является актуальной задачей.

В представленной работе представлена технология обработки осадка сточных вод для снижения негативного воздействия на окружающую природную среду с применением избыточного активного ила в качестве топлива. Предлагаемая технология позволит получать дополнительную тепловую (пар, горячая вода) и электрическую энергию, что позволит реализовать принципы энерго- и ресурсосбережения.

Предлагаемая комплексная технология повышает эффективность обезвоживания ила в цехе механической осушки осадка на биологических очистных сооружениях промышленных предприятий, а также позволяет утилизировать осадок в печах с псевдоожиженным слоем с возможностью рекуперации тепла отходящих газов, образующихся после процесса сжигания активного ила и доочисткой уходящих газов до нормативных значений.

Какая часть проблемы решается (может быть решена):

Преимущества предлагаемой технологии заключаются в возможности использования активного ила как потенциального альтернативного топлива; очистке газовых выбросов до нормативных значений в атмосферу; энергоэффективных решениях по рекуперации тепла уходящих газов.

«Держатель» проблемы, его мотивации и возможности решения проблемы с использованием продукции:

Коммунальные хозяйства, представляющие собой водоканалы, а также промышленные предприятия, проблема которых заключается в накоплении значительного количества избыточного активного ила, хранение которого требует использования обширных территорий, отводимых под иловые поля, на которых происходит осушка и хранение. А также существует проблема обезвоживания активного ила, который обладает повышенной влажностью за счет наличия гидратносвязанной воды. Для потенциальных потребителей это возможность получения энергии, которую можно пустить на собственные нужды или на подогрев воды, возможность повысить его обезвоживание.

Заделы и пути взаимодействия с «держателем» проблемы и «формирование» его мотивации решения проблемы с использованием продукции:

Предлагаемая комплексная технология является универсальной, так как биологическая очистка является обязательным этапом в практически любой технологии очистки сточных вод. По этой причине вопрос утилизации избыточного активного ила является актуальным для любого промышленного объекта или предприятия жилищно-коммунального сектора (водоканалы). Очистные станции являются потребителями предлагаемой технологии. Взаимодействие с потенциальными потребителями планируется и путем проведения рекламной деятельности. Для решения данной проблемы планируется привлечение ООО Инженерно-внедренческий центр "ИЖЕХИМ" для создания нового нестандартного оборудования. В настоящее время имеется заинтересованность от ООО "Челныводоканал", которые являются первыми потенциальными заказчиками в получении данного проекта для его реализации.

Оценка потенциала «рынка» и рентабельности бизнеса:

Имеется высокий потенциал в реализации данного бизнеса, потому что существует проблема избыточного активного ила. в свою очередь комплексная технология позволит повысить эффективность обезвоживания ила в цехе механической осушки осадка на биологических очистных сооружениях промышленных предприятий, а также утилизировать осадок в печах с псевдоожиженным слоем с утилизацией тепла уходящих газов, образующихся после процесса сжигания активного ила и реализовать очистку газов до нормальных значений.

Характеристика будущего предприятия (результат стартап-проекта)

Плановые оптимальные параметры (на момент выхода предприятия на самоокупаемость):

Коллектив:

В штат созданного предприятия будут входить : Ибатуллина Диана Эльсовна - директор предприятия. Студент 2 курса , обучающаяся по специальности 18.03.01 "Химическая технология", обладает следующими качествами: целеустремленность, коммуникабельность, стрессоустойчивость. Является призером (3 место) в итоговых всероссийских соревнованиях приравненных к финалу X национального чемпионата "Молодые профессионалы" (Worldskills Russia). Является руководителем проекта Всероссийской программы "Сириус. Лето". Участник АИС- Молодежь России. Росмолодежь. Гранты 2 сезон. Постоянный участник различных научных конференций.

Нургалиев Артур Ильесович, ответственный за лабораторные исследования. Является участником различных конференций, в том числе Научно-технической конференции "Энергетика, инфокоммуникационные технологии и высшее образование", состоявшейся в НАО "Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева". Участник Российского открытого водного конкурса-2023 по Республике Татарстан, Призер (3 Степени) в конкурсе экологических проектов г. Тольятти (Тольяттинский Государственный Университет). Участник АИС- Молодежь России. Росмолодежь. Гранты 2 сезон

Алабужев Иван Иванович, отвечает за расчетные работы и проектирование. Победитель (1 степени) внутривузовской олимпиады по дисциплине "Природоохранные мероприятия и обеспечение экологической безопасности." Победитель 1 степени в студенческой олимпиаде "Экономика".

Алексеева Владислава Сергеевна ,отвечает за расчетные работы и проектирование. Призер (2 место)внутривузовской олимпиады по дисциплине "Природоохранные мероприятия и обеспечение экологической безопасности."

Ямалеев Риваль Ралифович, ответственный за лабораторные исследования.

Техническое оснащение:

Для реализации комплексной энергоресурсосберегающей технологии по утилизации осадков сточных вод, необходима печь с псевдоожиженным слоем с системой рекуперации тепла уходящих газов и фильтров очистки выбросов. Сжигание избыточного активного ила в количестве от 10 до 300 т/сут; температура уходящих газов - 900°C; предполагаемая полезная мощность 1,5 МВт; температура газов после нагрева химически обессоленной воды - 200°C.

Партнеры (поставщики, продавцы):

Заинтересованы будут любые биологические очистные станции, которые находятся как по месту расположению предприятия, так и в области жилищно-коммунального сектора. Планируется взаимодействие с ООО ИВЦ "Инжехим", которые являются производителями нестандартного химико-технологического оборудования.

Объем реализации продукции (в натуральных единицах):

Планируется выработка полезной мощности в количестве 1.5 МВт, а также получение горячей воды температурой 60°C.

Доходы (в рублях):

1 500 000

Расходы (в рублях):

3 000 000

Планируемый период выхода предприятия на самоокупаемость

(Указывается количество лет после завершения гранта):

3

Существующий задел, который может быть основой будущего предприятия:

Коллектив:

Ибатуллина Диана Эльсовна - директор предприятия. Студент 2 курса , обучающаяся по специальности 18.03.01 "Химическая технология", обладает следующими качествами: целеустремленность, коммуникабельность, стрессоустойчивость. Является призером (3 место) в итоговых всероссийских соревнованиях приравненных к финалу X национального чемпионата "Молодые профессионалы" (Worldskills Russia). Является руководителем проекта Всероссийской программы "Сириус. Лето". Участник АИС- Молодежь России. Росмолодежь. Гранты 2 сезон. Постоянный участник различных научных конференций.

Нургалиев Артур Ильесович, ответственный за лабораторные исследования. Является участником различных конференций, в том числе Научно-технической конференции "Энергетика, инфокоммуникационные технологии и высшее образование", состоявшейся в НАО "Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева". Участник Российского открытого водного конкурса-2023 по Республике Татарстан, Призер (3 Степени) в конкурсе экологических проектов г. Тольятти (Тольяттинский Государственный Университет). Участник АИС- Молодежь России. Росмолодежь. Гранты 2 сезон

Алабужев Иван Иванович, отвечает за расчетные работы и проектирование. Победитель (1 степени) внутривузовской олимпиады по дисциплине "Природоохранные мероприятия и обеспечение экологической безопасности." Победитель 1 степени в студенческой олимпиаде "Экономика".

Алексеева Владислава Сергеевна ,отвечает за расчетные работы и проектирование. Призер (2 место)внутривузовской олимпиады по дисциплине "Природоохранные мероприятия и обеспечение экологической безопасности."

Ямалеев Риваль Ралифович, ответственный за лабораторные исследования.

Техническое оснащение:

Представления о планируемом оборудовании: лабораторная и опытно-промышленная печь с псевдоожиженным слоем с системой рекуперации тепла уходящих газов и фильтров очистки выбросов.

Партнеры (поставщики, продавцы):

Сотрудничество с биологические очистные станции, которые находятся как по месту расположению предприятия, так и в области жилищно-коммунального сектора. Планируется взаимодействие с ООО ИВЦ "Инжехим", которые являются производителями нестандартного химико-технического оборудования.

План реализации проекта

(на период грантовой поддержки и максимально прогнозируемый срок, но не менее 2-х лет после завершения договора гранта)

Формирование коллектива:

Запланирован коллектив из 5 человек, каждый из которых будет выполнять отведенную ему роль. Директор фирмы будет заниматься основными вопросами, связанными с вопросами закупкой лабораторного стенда, начисление заработной платы, отчисление налогов и т.д. Ответственные за техническую часть (2-3 человека)будут заниматься проектированием технологических схем, расчетом основных технических параметров.

Ответственные за опытно-промышленные и лабораторные исследования будут заниматься постановкой эксперимента в лабораторных и опытно-промышленных условиях.

Прием в штат предприятия на полную ставку, через 2 месяца.

Функционирование юридического лица:

Форма организации - ИП или ООО с уставным капиталом в размере 30 тысяч (тридцать тысяч рублей). Возможно привлечение кредитных средств банка (при необходимости).

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:

После открытия ИП или ООО, производится закупка комплектующих для создания лабораторной установки, на которой будет поставлен лабораторный эксперимент. Параллельно осуществляется взаимодействие с потенциальными потребителями и расчет и проектирование технологической схемы. После того, как найден потребитель, производится запуск опытно-конструкторских испытаний на территории очистных сооружений. При этом этап проектирования и расчетов продолжается и параметры корректируются под конкретного заказчика.

Таким образом, в первый год реализации проекта по гранту предлагаемая технология будет доведена до уровня TRL3 "Экспериментальное и аналитическое подтверждение концепции".

Выполнение работ по уточнению параметров продукции, «формирование» рынка быта (взаимодействие с потенциальным покупателем, проверка гипотез, анализ информационных источников и т.п.):

Взаимодействие с потенциальными покупателями, а именно с водоканалами и промышленными предприятиями планируется налаживать через различные форумы, конференции и т.д. На этих мероприятиях будет представлены результаты по лабораторным и опытно-конструкторским испытаниям, результатам расчетов, значениям потенциальной прибыли для предприятий. Также планируется проводить выездную работу на промышленные объекты с презентацией предлагаемой технологии.

Организация производства продукции:

Проведение лабораторных и опытно-промышленных испытаний, расчетных характеристик и проектирования итоговой технологии. Для этого производится закупка комплектующих с целью создания лабораторной установки, на которой будет поставлен лабораторный эксперимент. Параллельно осуществляется взаимодействие с потенциальными потребителями и расчет и проектирование технологической схемы. После того, как найден потребитель, производится запуск опытно-конструкторских испытаний на территории очистных сооружений. При этом этап проектирования и расчетов продолжается и параметры корректируются под конкретного заказчика.

Реализация продукции:

Организационный процесс, сертификация продукции и непосредственно взаимодействие на уровне руководства предприятия и инженерно-внедренческого центра (координация), налаживание взаимодействия а также монтаж и установка оборудования (сопровождение).

Финансовый план реализации проекта

Планирование доходов и расходов на реализацию проекта

Доходы:

Сумма (руб.)	Описание	Комментарий
6 000 000,00	Доход от реализации проекта	Полученный доход от покупателя технологии

Расходы:

Сумма (руб.)	Описание	Комментарий
1 000 000,00	Затраты, связанные с покупкой лабораторного стенда	Стенд для лабораторных испытаний
1 000 000,00	Затраты, связанные с покупкой лабораторного стенда	Стенд для лабораторных испытаний
2 000 000,00	Начисление заработной платы	Оплата труда
2 000 000,00	Затраты, связанные с покупкой опытно-промышленного стенда	Опытно-промышленный стенд
1 000 000,00	Затраты, связанные с рекламой в профильных журналах, взносы за участие в форумах, выставках, транспортные и командировочные расходы	Публикация рекламы в профильных журналах, взносы за участие в форумах, выставках, транспортные и командировочные расходы на место предприятия

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.):

После окончания проекта планируется дальнейшая работа с заинтересованной стороной в данном виде технологии. Планируется привлечение ресурсов со стороны заказчиков

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ С ДЕТАЛИЗАЦИЕЙ

Этап 1 (длительность – 3 месяца)

Наименование работы	Описание работы	Стоимость	Результат
Регистрация юридического лица	Определение суммы уставного капитала, заполнение формы заявления для регистрации, уплата госпошлины и пр.	100000,00	Зарегистрированное юридическое лицо
Закупка лабораторной установки	Закупка лабораторной установки	100000,00	Лабораторная установка

Этап 2 (длительность – 9 месяцев)

Наименование работы	Описание работы	Стоимость	Результат
Затраты, связанные с рекламой в профильных журналах, взносы за участие в форумах, выставках, транспортные и командировочные расходы	Публикация рекламы в профильных журналах, взносы за участие в форумах, выставках, транспортные и командировочные расходы на место предприят	100000,00	Реклама, налаженное взаимодействие с потребителем
Начисление заработной платы	Оплата труда	400000,00	Начисление заработной платы
Закупка лабораторной установки	Закупка комплектующих и блоков теплообмена и очистки для лабораторной установки	300000,00	Готовая лабораторная установка

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»:

Нет

Участвовал ли кто-либо из членов проектной команды в программах «Диагностика и формирование компетентностного профиля человека / команды»:

Нет

Перечень членов проектной команды, участвовавших в программах Leader ID и АНО «Платформа НТИ»:

Член проектной команды

Комментарий:

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Календарный план проекта:

№ этапа	Название этапа календарного плана	Длительность этапа, мес	Стоимость, руб.
---------	-----------------------------------	-------------------------	-----------------

1	Этап 1 Открытие ИП или ООО, сбор необходимых документов и создание сайта. Закупка лабораторной установки.	2,00	200 000,00
2	Дозакупка необходимого оборудования. Расчеты и проектирование комплексной технологии, проведение лабораторных работ. А также закупки , связанные с покупкой лабораторного стенда. Покупка опытно-промышленного стенда. Реализация работ, связанных с рекламой в профильных журналах, взносы за участие в форумах, выставках, транспортные и командировочные расходы.	10,00	800 000,00
	ИТОГО:		1 000 000