

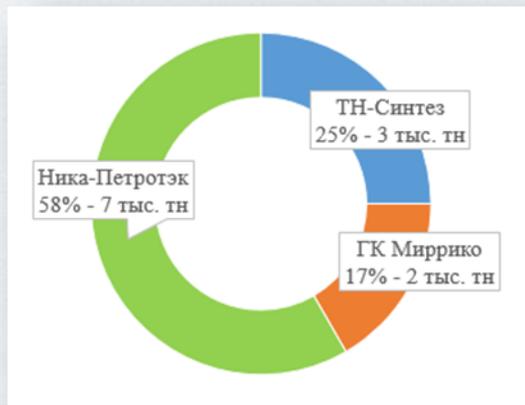
**«Модельная установка магистрального
трубопровода для исследования
противотурбулентных присадок
и иных реагентов в лабораторных условиях»**

Харитонов Евгений Васильевич

Казанский национальный исследовательский технологический
университет / Аспирант

Актуальность идеи («проблематика»)

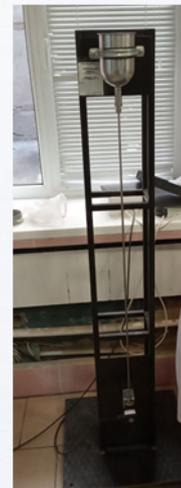
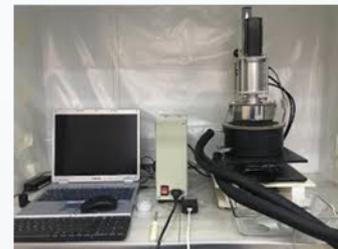
Рынок противотурбулентных присадок (ПТП) растет в РФ по объему производства и ширине ассортимента. Основные мощности – Татарстан и Удмуртия. Для вывода реагента на промышленное применение необходимо качественные лабораторные исследования или опытно-промышленные испытания.



Основные производители ПТП в РФ:
ТН-Синтез, Миррико, Ника-Петротэк

Существующие методы тестирования-конкуренты:
- капиллярный турбореометр (среда – гексан)
- дисковый реометр (не оценивает деструкцию)

Источник: Эй Ти Консалтинг – Анализ рынка ПТП на 2021 г. <http://atconsult.ru/chem>



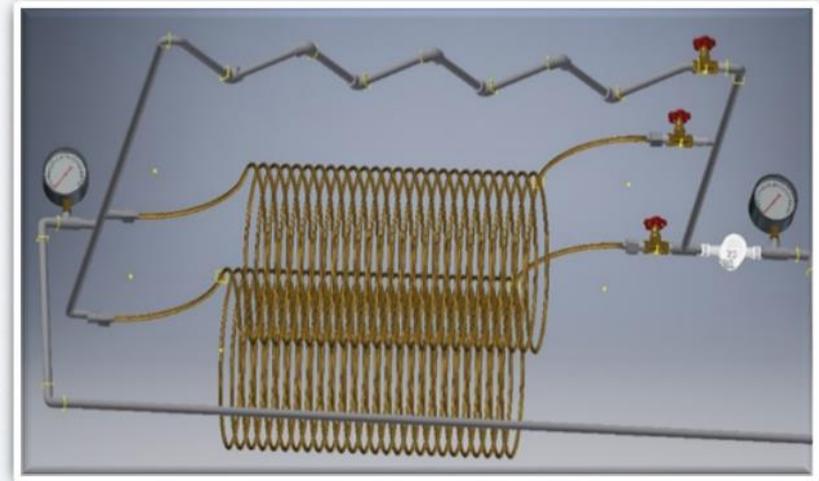
Предлагаемое решение (конечный продукт)

Проектирование и строительство модельного магистрального трубопровода.

Создание 3d прототипа в Autodesk и проверка всех гидравлических характеристик и построение лабораторной модели в металле (размеры не более 4x2x2 м).

Предполагаемые характеристики:

- Критерий Re – от 1000 до 10000;
- Вязкость от 2 до 40 сСт;
- Объем жидкости до 5 литров;
- Цена 1 эксперимента – до 20 тыс. руб.



Перспектива коммерциализации результата НИОКР

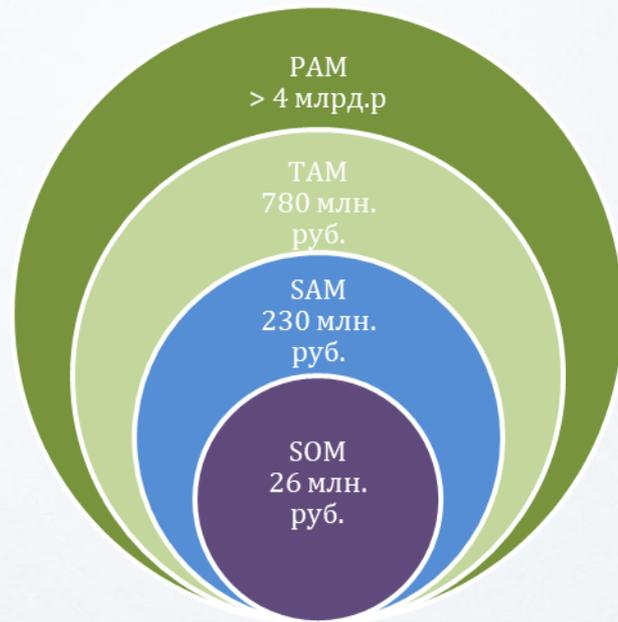
Технология направлена на рынок РФ.

Учитывая текущие данные производства ПТП и прогноз до 2025 г – возможный рынок – до 600 тестов в год.

Основной потребитель: производители ПТП и операторы трубопроводов (ГК Миррико).

Предполагаемый убыток от некачественных тестов – от 17 млн. руб. для частных производителей ПТП.

*Источник: Эй Ти Консалтинг – Анализ рынка ПТП;
Отчетность ПАО «Транснефть», ГК Миррико*

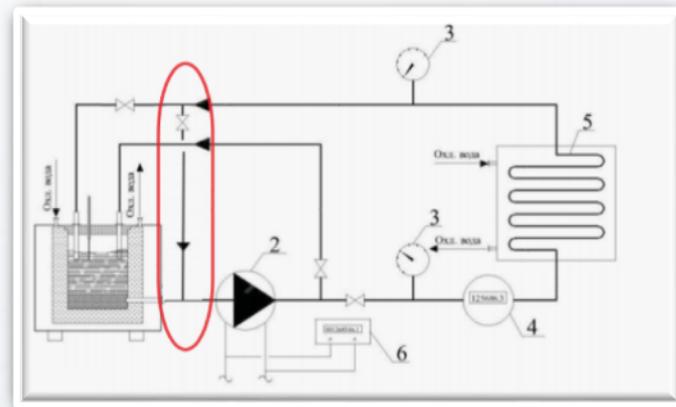


Обоснование научной новизны проекта

В рамках обучения в университете и работе в АО «Транснефть-Прикамье» и ООО «Ника-Петротэк», выявлена потребность производителей ПТП и покупателей с достоверных исследованиях реагента.

Необходимо* создание максимально компактной линейной части трубопровода, способная перекачивать через себя дистилляты и эмульсии в температурном диапазоне и возможностью оценки деструкции полимера.

** Заложены как запрос в НИОКР ГК Миррико и ПАО «Транснефть»*



Научно-технический задел исполнителей проекта

Разработана Pre-feed документация. Выбраны основные параметры проектирования. Подобрана команда под проект. Выбраны поставщики оборудования и материалов. В рамках выполнения совместных исследований с ТатНИПНефть и Газпром нефть в Казанском университете по исследованию ПТП выработан механизм взаимодействия с потенциальными заказчиками и документооборот между ними.

В качестве базы проекта будут использованы наработки и база экспериментов Харитонов Е.В. в рамках хоздоговоров во время обучения в Казанском университете.

АО «ТатНИПНефть» – Исследование и отбор ПТП для Аксубаево-Мокшинского месторождения
АО «Газпром нефть» – Разработка реагента для транспортировки вязких нефтей

План реализации. Результаты проекта по этапам.

2023 (3 мес.)

Начало проекта

1. Регистрация юр. лица.
2. Аренда помещения
3. Найм сотрудников.
4. Организация рабочих мест.
5. Создание сайта.
6. Сдача отчетности

2023 (9 мес.)

Создание MVP

1. Гидравлические расчеты
2. 3D проектирование
3. Линейная часть
4. Закупка оборудования
5. Монтаж и пуско-наладка
6. Разработка бизнес-плана
7. Сдача отчетности

2024 (1 год после)

Полноценная установка

1. Участие в конкурсе ФСИ Старт-1.
2. Доведение установки до полноценной рабочей установки.
3. Регистрация ИС в ФИПС

2025 (2 год после)

Выполнение договоров

1. Проведение совместных исследований с ГК Миррико
2. Проведение совместных исследований с ТатНИПИ.
3. Участие в программе Старт-2 ФСИ
4. Продажа доли проекта Beijing Pyrohimika

Предполагаемые доходы/расходы
Доходы к 2024 г – 20,10 млн. рублей
Расходы к 2024 г – 8,93 млн. рублей

Команда



Харитонов Евгений

Опыт работы в ТН-Прикамье, Ника-Петротэк. Ведение договоров с ГК Миррико, ТатНИПИнефть по испытанию ПТП. Профессиональный пользователь Autodesk. Роль в проекте – руководитель, сборка установки и испытания установки. Аспирант, 25 лет.



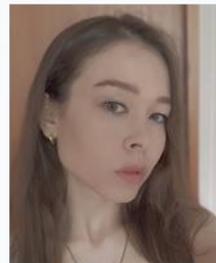
Минеев Альберт

Первый сотрудник. Инженер ТН-Прикамье. Обучение в Samsung, Южная Корея. Чемпион Европы по 3D. Победитель Worldskills Abu Dhabi по моделированию. Роль в проекте – 3d моделирование Autodesk, подбор оборудования, консультация. 26 лет.



Максимов Алексей

Прошел обучение по проектно-грантовой деятельности в 2021 г. Роль в проекте – технологические расчеты и подбор реагентов. Аспирант, научный сотрудник университета, инженер кафедры. 27 лет.



Годящева Мария

Лаборант химического анализа 4 разряда. Исследователь в научной лаборатории. Участник программы «Стартап как диплом». Роль в проекте – лаборант, подготовка сред исследования. Магистр. 22 года.



Багаев Артур

Ученик 10 класса. Лицей-интернат Казанского университета с химическим уклоном. Роль в проекте – стажер, техник. 16 лет.

Партнеры, заинтересованные организации

НЕПUBЛИЧНОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВОЛЖСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ
АО «ВНИУС»



ИДЕЛ
УГЛЕВОДОРОД ЧИМАЛЫ
ФОНДИ ТИШЕРУ
ИНСТИТУТЫ
АКЦИОНЕРЫ ЖЭГЭГТЭ
«ВНИУС» АЖ

420061, с. Камы, ул. Н. Ершова, д. 20-А/101 190076640
телефон: 8 (843) 272-72-99, факс: 8 (843) 272-43-03, e-mail: vnius@mail.ru, http://www.vnius.ru

Генеральному директору
Фонда содействия инновациям
г-ну С.Г. Полкову

Уважаемый Сергей Геннадьевич!

АО «Волжский научно-исследовательский институт углеводородного сырья» (АО «ВНИУС») настоящим письмом подтверждает свою заинтересованность в сотрудничестве с «Харитоновым Евгением Васильевичем» с целью реализации проекта «Модельная установка магистрального трубопровода для исследования противотурбулентных присадок в иных реактентах в лабораторных условиях».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ») -
ПРОЕКТОР ПО УЧЕБНОЙ РАБОТЕ

К. Марин С.А. Кама, 42001
ул. 20-го Октября, д. 26/10, Казань
Фонд содействия инновациям
0100 КОМПЕТЕНТ-ЦЕНТР ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ,
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Генеральному директору
Фонда содействия инновациям
Полкову С.Г.

07.04.2022г. №04-0452

ВРИО ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ю.М. Калозюк

Уважаемый Юрий Михайлович!

ГК Миррико является одним из лидеров рынка противотурбулентных присадок в России и имеет широкую линейку реагентов для увеличения пропускной способности трубопроводов, перекачивающих нефть и нефтепродукты.

ГК Миррико заинтересована в развитии лабораторного стенда по тестированию противотурбулентных присадок КНИТУ для моделирования трубопроводного транспорта углеводородных сред в лабораторных условиях и оценки работы противотурбулентных присадок.

ГРУППА КОМПАНИЙ «МИРРИКО»
Общество с ограниченной ответственностью
«Миррико Москва»
(ООО «Миррико Москва»)
Ул. пр-д. Строганова 10, д. 14 стр. 1/1,
г. Казань, Республика Татарстан, 420107
Почтовый адрес: 420107, г. Казань, ул 14б,
корп. 104/157-2/1-01, факс: 8(843) 937-23-94
info@mirriko.com, 8(843) 937-23-94

Генеральному директору
Фонда содействия инновациям
Полкову С.Г.

07.04.2022г. №04-0452

ВРИО ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ю.М. Калозюк

Уважаемый Юрий Михайлович!

ГК Миррико является одним из лидеров рынка противотурбулентных присадок в России и имеет широкую линейку реагентов для увеличения пропускной способности трубопроводов, перекачивающих нефть и нефтепродукты.

ГК Миррико заинтересована в развитии лабораторного стенда по тестированию противотурбулентных присадок КНИТУ для моделирования трубопроводного транспорта углеводородных сред в лабораторных условиях и оценки работы противотурбулентных присадок.

合作意向书

Намерение о сотрудничестве и партнерстве

北京碧希米克科技有限公司在中华人民共和国和俄罗斯联邦全面发展战略

Beijing Pyrohimika Technology Co., LTD в рамках всестороннего развития Китайской Народной Республики и Российской Федерации в области нефтяной промышленности, нефтепромышленной химии и оборудования к ним и в условиях тесного сотрудничества и конструктивной политико-экономической кооперации в мире считает перспективной проект Харитонов Е.В. по разработке методики тестирования реагентов для трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов и оборудовании для данного тестирования.

В случае успешной реализации исследовательской работы и создания готового продукта, Beijing Pyrohimika Technology Co., LTD может рассмотреть масштабирование технологии на общий Китайско-Российский нефтяной рынок и обеспечение технологической поддержки.

Желем успеха в реализации в начальном этапе проекта!

我们希望在项目的初始阶段执行成功



АО «ВНИУС»

Партнерство по аудиту и
поставке реагентов

Дополнительные партнеры:
- Рекомендательное письмо Ассоциация НП Камский ИТПК - площади для создания полноценной
испытательной лаборатории

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Предоставление лаборатории
и коммуникаций

ГК Миррико

Потенциальный
потребитель

Beijing Pyrohimika Technology

Co. LTD
Помощь в масштабировании,
поставке оборудования и
покупки доли компании при
достижения успеха

Спасибо за внимание

Харитонов Евгений Васильевич

Аспирант 2 года обучения

Казанский национальный исследовательский технологический университет

Контактная информация:

Kharitonov.eve@list.ru, 8-987-065-67-87