



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



открытые
ИННОВАЦИИ
СТАРТАП-СТУДИЯ



ОДК
КУЗНЕЦОВ

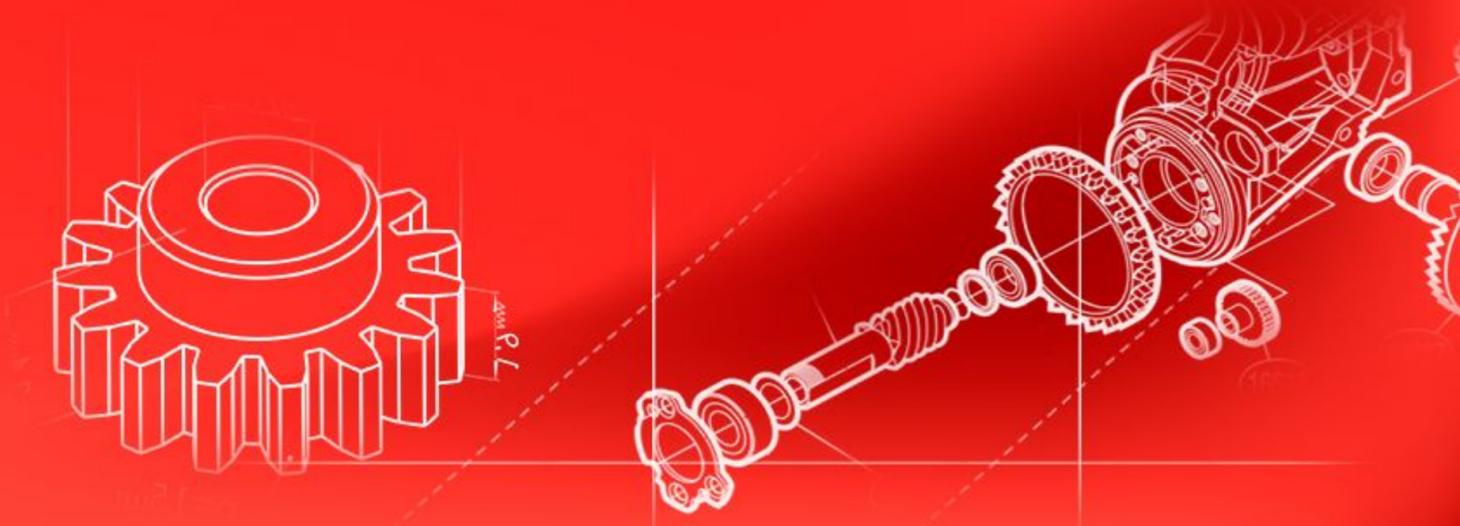


ИИФ
Инновационный Фонд
Самарской области

ПолитехNET 2023

Акселерационная программа

Автоматизированное рабочее место оператора вращающейся печи при производстве керамзита



Актуальность проекта



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



ЖИГУЛЬСКАЯ
ДОЛИНА



открытые
инновации
СТАРТАП-СТУДИЯ



ОДК
КУЗНЕЦОВ



ИИФ
Инновационный Фонд
Самарской области

В настоящее время оборудование по производству керамзита, в большинстве случаев, не оснащено современными устройствами автоматизации. Отсутствие оперативных данных результатов операционного контроля технологического процесса основных этапов в результате приводит, в ряде случаев, к интуитивному управлению процессом обжига во вращающихся печах осуществляемому оператором, что зачастую является причиной:

- необоснованного перерасхода энергоресурсов;
- сбоев в технологическом процессе и появлению брака;

что приводит к снижению общей производительности и сказывается на себестоимости выпускаемой продукции.

Поэтому разработка современных методов и средств повышения эффективности производства керамзита в условиях обеспечения энергоэффективности является актуальной.



1. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (последняя редакция) от 23.11.2009 № 261-ФЗ;
2. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. (распоряжение Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р);
3. Государственная программа РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики». (постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 321)

Проблема



Проблема клиента, которую мы можем решить:	Почему существующих вариантов решения недостаточно?
<ol style="list-style-type: none">1. Нехватка квалифицированных кадров, которые могут обеспечивать технологический режим;2. Отсутствие комплексного решения;3. Неприспособленность решения к конкретной технологии производства;4. Решение является базовым и не отвечает всем требованиям клиента;5. Решение не позволяет фиксировать все необходимые для технологии режимы работы;6. Решение не позволяет учитывать особенности быстро и/или медленно протекающих процессов в установках.	<ol style="list-style-type: none">1. Повышенные энергозатраты при производстве данного продукта - производство материала с большим разбросом качественных характеристик (насыпная плотность и прочность) при повышенных энергозатратах;2. На выходе получается продукт низкого качества - Не контролируются технологические параметры - делается это на основе устаревшего оборудования.3. Улучшение безопасности и снижение рисков: разрабатываемая система позволяет оперативно выявлять и реагировать на возможные изменения в технологии, и направлено на предотвращение аварий, обеспечение безопасности персонала и оздоровление окружающей среды.

Решение

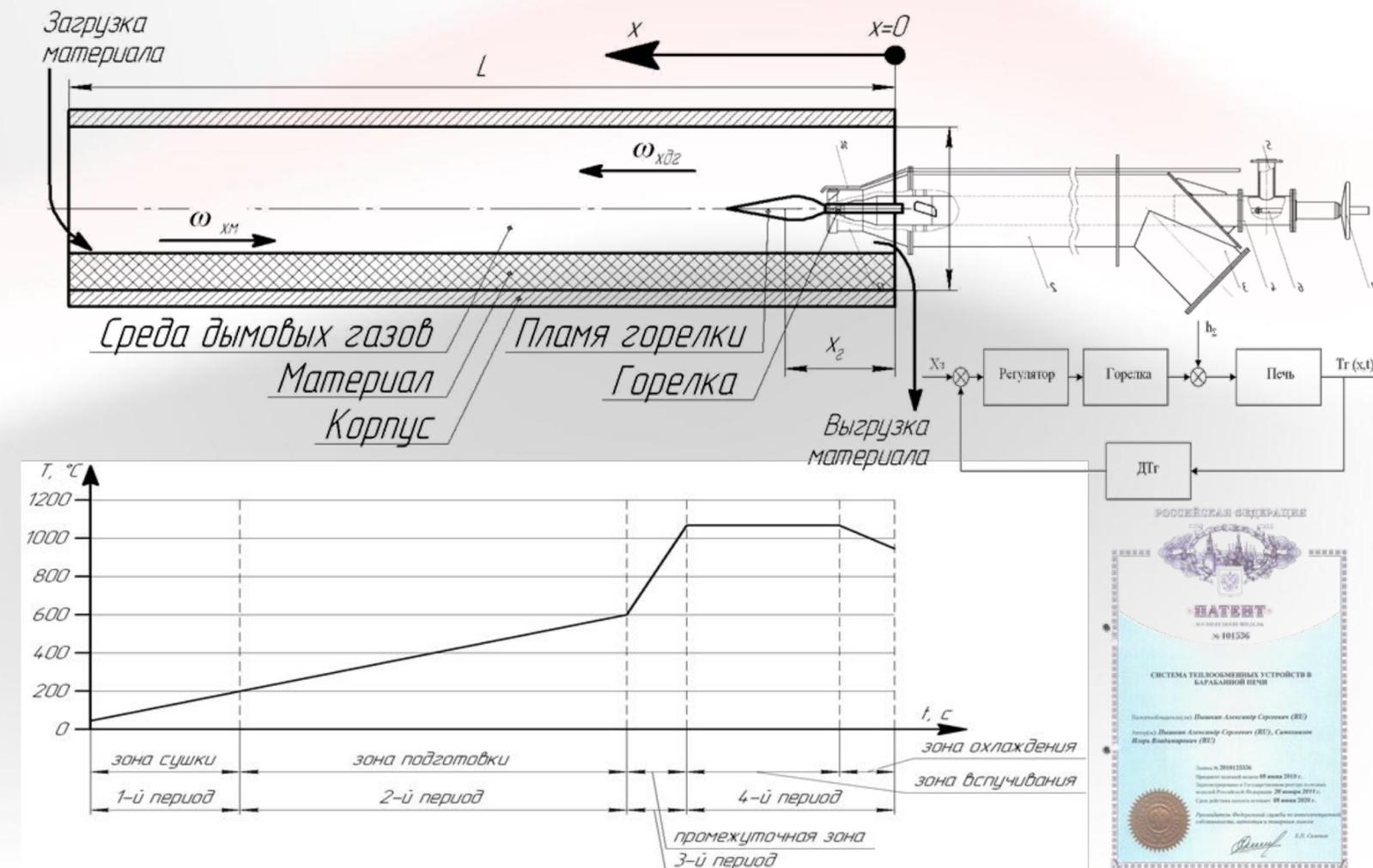


Мы предлагаем вариант диспетчеризации технологических процессов при производстве керамзитового гравия, что позволит :

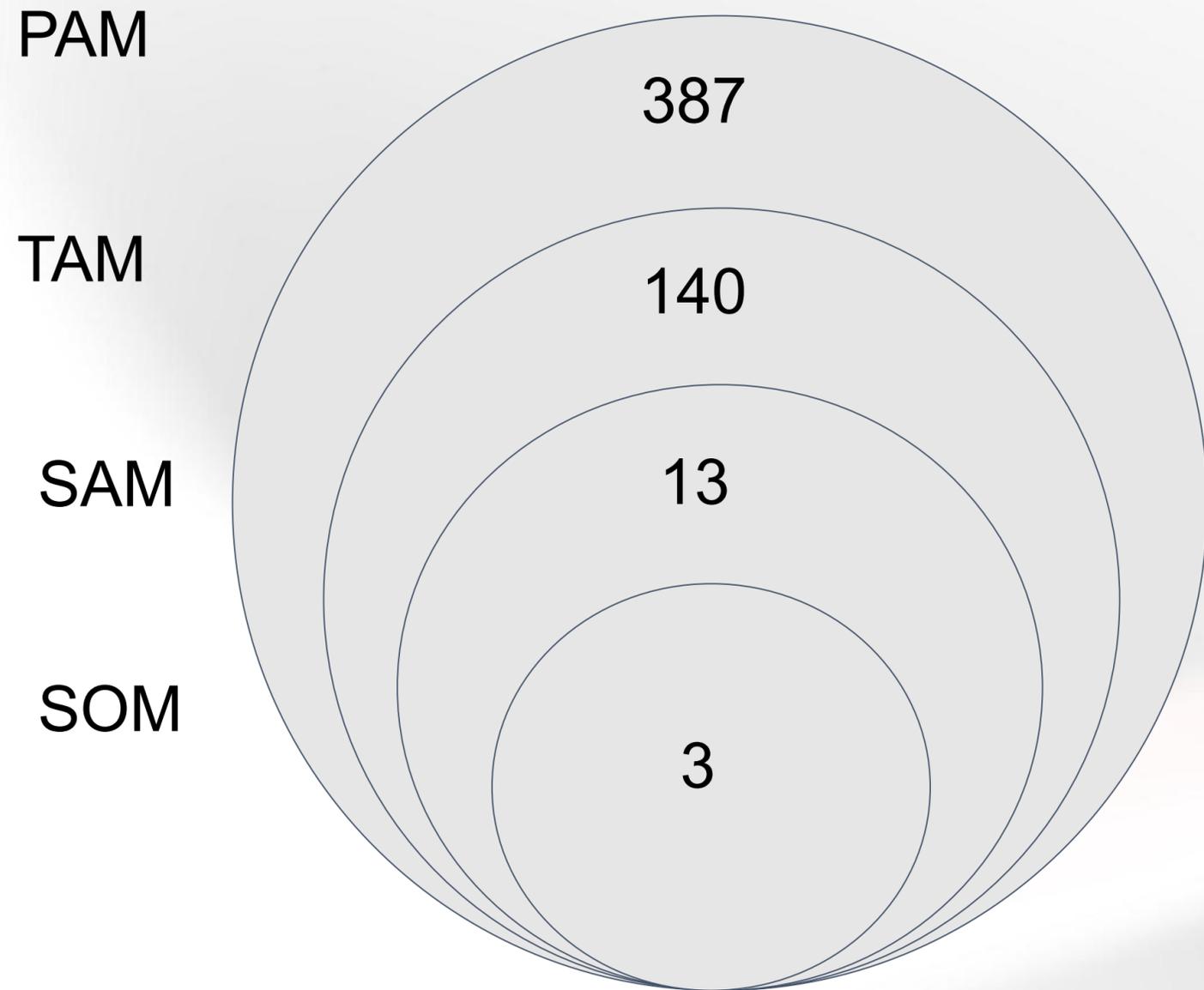
- Снизить энергозатраты при производстве керамзита;
- Повысить безопасность при эксплуатации оборудования;
- Получить продукцию со стабильными показателями качества (прочность и насыпная плотность).

Цель автоматизации

Производство керамзита с требуемыми показателями качества в условиях снижения энергозатрат



РЫНОК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



ЖИГУЛЕВСКАЯ
ДОЛИНА



ПЛАТФОРМА
УНИВЕРСИТЕТСКОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



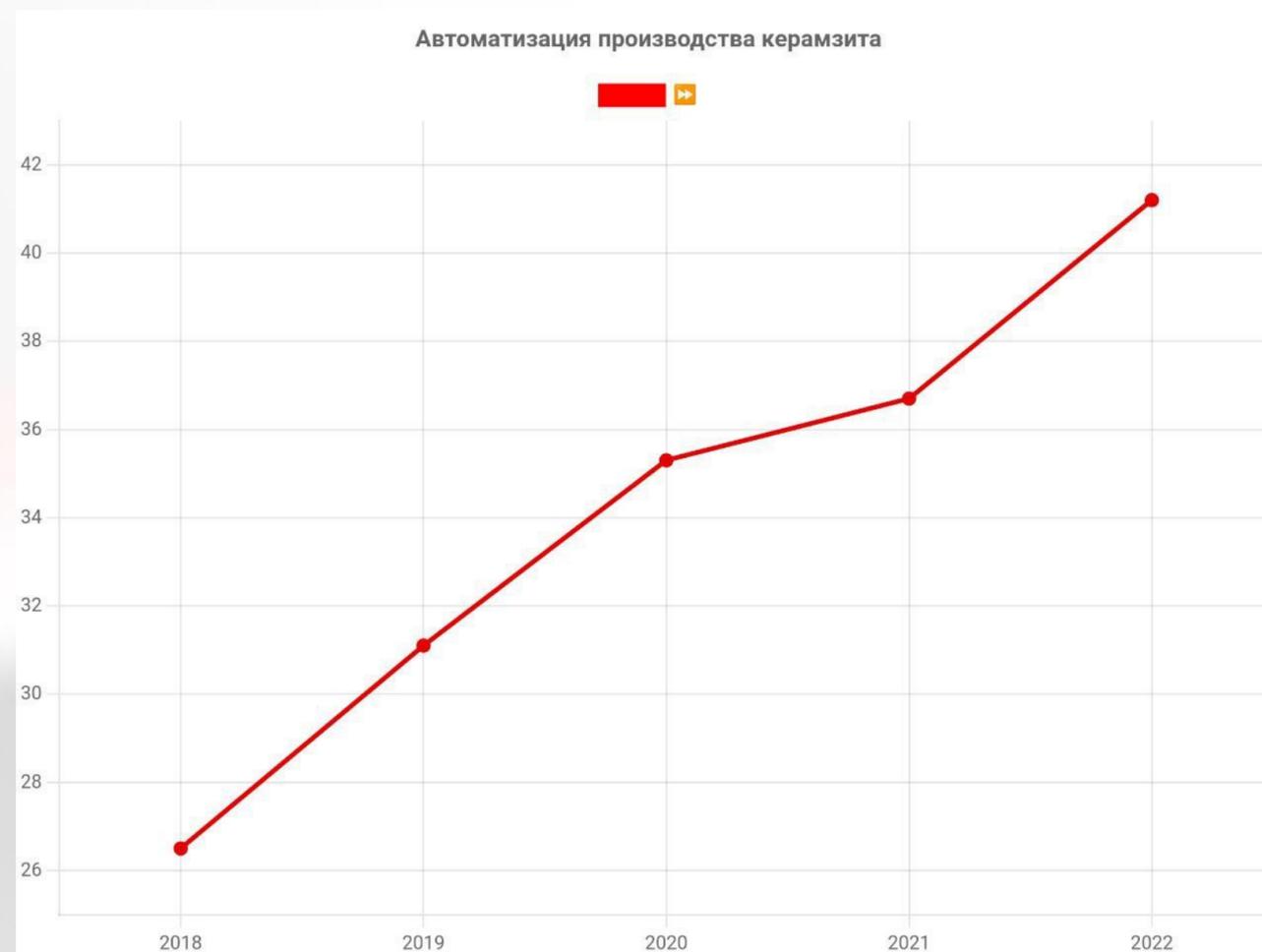
открытые
инновации
СТАРТАП-СТУДИЯ



ОДК
КУЗНЕЦОВ



ИИФ
Инновационный Фонд
Самарской области



Анализ автоматизации производства керамзита за последние 5 лет

Бизнес - модель



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



ЖИГУЛЬСКАЯ
ДОЛИНА



открытые
инновации
СТАРТАП-СТУДИЯ



**ОДК
КУЗНЕЦОВ**



ИИФ
Инновационный Фонд
Самарской области

 <p>Ключевые партнеры</p> <p>СамГТУ НИИКерамзит ФЗА ПРОМА ОВЕН ТЕХНИКОН ЗСКА НИИКерамзит</p>	 <p>Ключевые активности</p> <p>Проектирование, монтаж, Тех.обслуживание, Обучение персонала, Проведение ремонтных работ, продажа пульта оператора</p>	 <p>Торговое предложение</p> <p>Экономия материальных ресурсов, улучшение свойств продукта, повышение энергоёмкости, снижение энергозатрат</p>	 <p>Отношения с клиентами</p> <p>Напрямую, через посредника (дилера), личное сопровождение</p>	 <p>Целевые сегменты</p> <p>Предприятия по производству строительных материалов, использующие в технологии обжиговые вращающиеся агрегаты.</p>
 <p>Источник расходов</p> <p>Зарплата, командировки, обучение, закупка сырья и др.</p>		 <p>Источник доходов</p> <p>Партнерские программы с организациями по логистике, обучению персонала, монтажа оборудования</p>		

Текущие результаты



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



ЖИГУЛЕВСКАЯ
ДОЛИНА



открытые
инновации
СТАРТАП-СТУДИЯ



ОДК
КУЗНЕЦОВ



ИИФ
Инновационный Фонд
Самарской области

Этапы развития проекта	Дата выполнения, год
1. Изучили технологию производства керамзита.	2023
2. Выявили на каждом из этапов технологические параметры, влияющие на качественные характеристики производимой продукции,	2023
3. Определили диапазон допустимых изменений этих параметров.	2023
4. Провели анализ существующего оборудования, используемого для измерения и контроля.	2023
5. два патента на изобретение	2014
6. статьи в изданиях, рекомендованных высшей аттестационной комиссией (ВАК) РФ	2023
7. статьи в международных журналах	2023
8. статьи в сборниках, учитываемых российским индексом научного цитирования (РИНЦ)	2023

Команда



- Галицков К.С. - CEO (принимает ключевые решения, представляет организацию во внешней среде)
- Измайлова Т.М. - СТО (отвечает за создание и продвижение продукта с точки зрения организации технологических процессов)
- Вавилин Д.А - СМО (запуск новых продуктов, маркетинговые исследования и коммуникации, обслуживание клиентов)
- Хмелев Н. - СОО (контролирует эффективное использование инструментов оперативного менеджмента)
- Бджарян А. Р. - СІО (управляет информационными ресурсами)
- Леонтьев К.С. - CFO (отвечает за бюджетное планирование)
- Десятов В. А.. - CAO (ведет контроль за рациональным использованием ресурсов)



Планы развития



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



ЖИГУЛЬСКАЯ
ДОЛИНА



открытые
инновации
СТАРТАП-СТУДИЯ



ОДК
КУЗНЕЦОВ



ИИФ
Инновационный Фонд
Самарской области

Этапы развития проекта	Дата выполнения, год
1. Изучить технологию производства керамзита, выявить на каждом из этапов технологические параметры, влияющие на качественные характеристики производимой продукции, определить диапазон допустимых изменений этих параметров.	2023
2. Провести анализ существующего оборудования, используемого для измерения и контроля.	2023
3. Внедрить датчики и измерительные устройства.	2024
4. Разработать алгоритм работы автоматизированной системы .	2024
5. Разработать прототип (эскизная документация) пульта оператора.	2024
6. Внедрить систему управления.	2024
7. Разработать рекомендации по техническому обслуживанию оборудования.	2024

ПолитехNET 2023



Контакты

Сайт https://vk.com/maes_samgtu

Телефон +7 (967) 760-88-31

email ksgal@yandex.ru

