



Ивановский государственный
энергетический
университет им. В.И. Ленина

TurboPowerRus

МИШИН ДАНИИЛ
ИГЭУ, 2 КУРС МАГИСТРАТУРЫ, ИВТФ (Энерджинет)



АКТУАЛЬНОСТЬ

- Импортозамещение
- Развитие энергетических компаний СФО, ДВ
- Предприятия сталкиваются с неэффективным распределением топлива и ресурсов, при использовании прямоточного котла ТГМП-114.
- Стартап предлагает решения для оптимизации работы котла и повышения эффективности его эксплуатации.
- Стартап позволяет снизить затраты на топливо и улучшить общую производительность предприятия.



Экономия топлива составит 0.1-0.15%, что в денежном эквиваленте составит 262 805 рублей в год.

Производительность котла увеличится на 0,01-0,05%, что в денежном эквиваленте составит 188 175 - 940 878 рублей прибыли в год.



ПРОБЛЕМА

Контроль и регулирование параметров пара происходит не достаточно эффективно за счёт того, что неэффективно внедряются современных систем автоматического управления и контроля, которые не позволяют оптимизировать работу котла в зависимости от изменения внешних условий.

Промышленные предприятия, использующие котлы ТГМП-114 заинтересованные в повышении эффективности своей работы и снижении затрат на энергию

РЕШЕНИЕ

Разработана математическая модель, которая позволяет повышение эффективности работы пароперегревательных систем и котла ТГМП-114 в целом, экономия энергии и ресурсов, улучшение экологической ситуации за счет снижения выбросов вредных веществ.

Каналы сбыта: прямые продажи, сотрудничество с компаниями, занимающимися установкой и обслуживанием систем автоматизации.



РЕШЕНИЕ

Научно-технические решения, необходимые для создания инновационной системы повышения эффективности пароперегревательного тракта котла ТГМП-114, включают:

- 1) Разработка новых технологий для улучшения теплопередачи и снижения потерь энергии.
- 2) Создание системы управления, которая позволит оптимизировать работу котла и повысить его производительность.
- 3) Разработка методов диагностики и контроля состояния пароперегревательного тракта, позволяющих своевременно выявлять и устранять неисправности.
- 4) Создание методики расчета и проектирования систем повышения эффективности, учитывающей особенности конкретного котла и условия его эксплуатации.



РАМ

500 млн

в 2029 году

ТАМ

300 млн

Российский рынок в 2023 году

SAM

50 млн

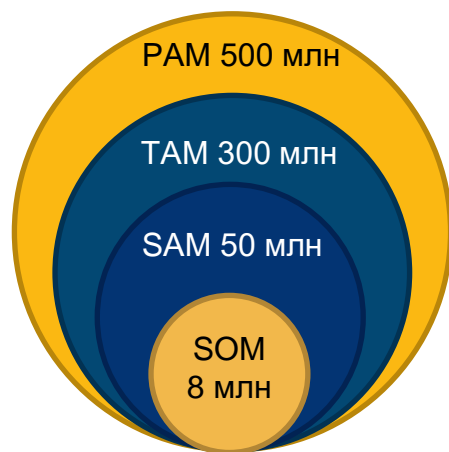
Рынок математических моделей для объектов энергетической промышленности - 16% от общего рынка

SOM

8 млн

Наша доля рынка – 2,7%

Оценка Потенциала рынка



Бизнес Модель

<p>Ключевые поставщики Компании, производящие системы автоматического управления и контроля для пароперегревателей, а также производители котлов ТГМП-114. ООО “Интертехэлектро” ЗАО “Энергосервис” ООО “Энергомонтаж” ООО “Энергософт”</p>	<p>Ключевая деятельность Внедрение и обслуживание систем автоматического контроля и управления параметрами пара в котлах ТГМП-114, оптимизация работы котла</p>	<p>Ценностное предложение Повышение эффективности работы пароперегревательных систем и котла ТГМП-114 в целом, экономия энергии и ресурсов, улучшение экологической ситуации за счет снижения выбросов вредных веществ</p>	<p>Взаимоотношения с клиентами Предоставление услуг по внедрению и обслуживанию систем автоматического управления, обучение персонала клиентов работе с новыми системами, техническая поддержка и консультации</p>	<p>Потребительские сегменты Промышленные предприятия, использующие котлы ТГМП-114 и заинтересованные в повышении эффективности своей работы и снижении затрат на энергию</p>
<p>Структура издержек Затраты на приобретение и внедрение систем автоматического управления, оплата труда персонала, затраты на обучение и техническую поддержку клиентов, расходы на рекламу и продвижение.</p>			<p>Потоки доходов Продажа услуг по внедрению систем автоматического управления, продажа лицензий на использование технологий, продажа запасных частей и комплектующих.</p>	

Экономика проекта

Показатель	Как считать	Значение
NPV (ЧДД - чистый дисконтированный доход), тыс. руб.	Сумма дисконтированных денежных потоков	12 343
IRR (ВНД - внутренняя норма доходности)		84,8%
Расходы на проект (всего), тыс. руб.	Сумма расходов	44 835
Средний доход в год, тыс. руб.	Среднее значение доходов	13 800
Простой срок окупаемости проекта, лет	Расходы на проект/ средний доход в год	3,2
Дисконтированный срок окупаемости проекта, лет		2
Индекс доходности, %	средний доход в год/расходы на проект*100	30,8%

КОНКУРЕНТЫ

	Тепломонтаж		
B2B Выручка: 1 950 млн Производство котельного оборудования	B2B Выручка: 177 млн Разработка математических моделей	B2B Выручка: 766 млн Разработка тепловой автоматики	B2B Выручка: 18 млн Разработка математических моделей

Текущее состояние проекта

Состояние проекта находится в этапе разработки. На текущий момент сделано:

- Иммитационная модель пароперегревательного тракта котла
- Обобщенный термодинамический анализ
- Разработка технической документации (точек контроля)
- Проработана экономика проекта
- Определен основной потребительский сегмент, создано ценностное предложение.

План развития проекта



КОМАНДА



Разработчик проекта

МИШИН
Даниил Сергеевич

Студент 2-го курса
магистратуры ИГЭУ



Научный руководитель

МУРАВЬЕВ
Игорь Константинович

доцент по научной специальности
«Автоматизация и управление
технологическими процессами и
производствами»



Ментор

ГАВРИЛОВ
Алексей

Собственник бизнеса в сфере
спорта

Вместе развиваем
экономику России.
Повышаем эффективность
энергетических
предприятий страны

+7 901 288 14 07