

РЕЦЕНЗИЯ
на бакалаврскую работу/магистерскую диссертацию

Студент	<i>Волегов Никита Иванович</i>		
Направление	<i>15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»</i>		
Отделение школы (НОЦ)	<i>Материаловедения</i>	Школа	<i>ИШНПТ</i>

Тема работы
Создание и исследование модели системы для преобразования энергии водных потоков в электрическую энергию

Представленная на рецензию работа содержит пояснительную записку на 125 листах, Работа выполнена в соответствии с заданием и в полном объеме.

Рецензируемая работа содержит 8 глав/разделов.

В 1 главе:

Поставлено техническое задание, описаны цели, задачи, назначение внедряемого устройства и основные требования к нему.

Во 2 главе:

Проведен расчет экономической целесообразности создания системы преобразования энергии.

В 3 главе:

Проведен литературный обзор существующих источников преобразования энергии.

В 4 главе:

Представлена структурная схема системы, приведен её расчет и проведен анализ получившихся результатов.

В 5 главе:

Проведено моделирование установки и ее узлов, представлены различные варианты установки, проработана система хранения и доставки.

В 6 главе:

Представлено математическое моделирование, исследована динамика вращения частей, произведена оптимизация упругости ремня и массы колеса.

В 7 главе:

Освещены вопросы финансового менеджмента, ресурсоэффективности и ресурсосбережения. Проведён SWOT-анализ и оценена конкурентоспособность технического решения, а также рассчитан бюджет разработки устройства.

В 8 главе:

Проведен анализ на выявление вредных и опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого устройства. Рассмотрено негативное воздействие при массовом производстве устройства на окружающую среду. Установлены

организационные моменты по обеспечению безопасности в случае чрезвычайной ситуации, а также требования и мероприятия к организации рабочего места.

Оценка работы рецензентом в целом (указывается мнение рецензента о работе в целом: степень раскрытия тематики, актуальность, практическая значимость и т.д., дается оценка достижения каждого из запланированных результатов обучения по образовательной программе. Необходимо указать недостатки и замечания работы):

В целом, выпускная квалификационная работа выполнена успешно. Содержание работы соответствует цели работы и поставленным задачам. Работа посвящена актуальной проблеме использования возобновляемых и вторичных источников энергии в малой энергетике.

В работе изучены и представлены основные понятия, проанализированы существующие виды автономных источников энергии.

Разработанная конструкция мини-ГЭС позволяет получать электроэнергию без причинения вреда окружающей среде, а по итогам проведенного конкурентного анализа можно предположить что данная система будет востребована потребителем.

Работа актуальна, качественна, сделанные выводы обоснованы, рекомендации имеют практическую значимость.

Недостатки и замечания работы:

Существенных замечаний к представленной работе нет.

Выполненная работа может быть признана законченной квалификационной работой, соответствующей всем требованиям, а ее автор,

Волегов Никита Иванович

заслуживает оценки:

Отлично

и присуждения степени/квалификации бакалавра/специалиста/магистра по:

направление / специальность	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
-----------------------------	--

Ведущий инженер-конструктор

АО НПФ «МИКРАН»

14.06.2020



Голубятников А.Ю.

М.П. (организации-места работы рецензента)