

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет

Кафедра

машиностроения и транспорта
(наименование)

Сварочное, литейное производство
и материаловедение
(наименование)

Направление подготовки

15.03.01 «Машиностроение»
(код и наименование)

Профиль

«Оборудование и технология
сварочного производства»
(наименование)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

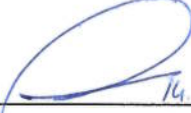
«Разработка технологии сборки и сварки емкостного аппарата из
стали Ст.3сп5»

Студент

 14.06.19
(подпись, дата)

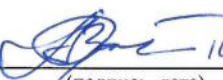
Хренов Сергей Юрьевич
(ф.и.о. полностью)

Научный руководитель
к.т.н., профессор

 14.06.19
(подпись, дата)

Казанцев И.А.
(фамилия, инициалы)

Нормоконтролёр
к.т.н., доцент

 14.06.19
(подпись, дата)

Хорин А.В.
(фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 06.06.19 № 13)

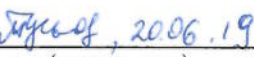
Заведующий кафедрой

 18.06.19
(подпись, дата)

Розен А.Е.
(фамилия, инициалы)

Работа защищена с отметкой отлично (протокол заседания ГЭК от 20.06.19 № 2)

Секретарь ГЭК
к.т.н., доцент

 20.06.19
(подпись, дата)

Гуськов М.С.
(фамилия, инициалы)

ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА
Кафедра «Сварочное, литейное производство и материаловедение»

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой СЛПиМ

д.т.н., профессор А. Е. Розен

подпись

« 10 » сентября 2019 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студента гр. 153МО41 Факультета машиностроения и транспорта
Политехнического института ПГУ, заочной формы обучения по направлению
подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Хренова Сергея Юрьевича.

Научный руководитель работы: к.т.н., профессор Казанцев И.А.

Время выполнения ВКР: с 11.02.18 г. по 20.06.2019 г.

Место преддипломной практики: Кафедра СЛПиМ ПГУ

Тема работы: Разработка технологии сборки и сварки емкостного аппарата
из стали Ст.3сп5

Тема утверждена приказом ректора ПГУ № 1273/О от 29.12.18 г.

Техническое задание на работу (назначение изделия, технология сборки и
сварки): Разработать технологию сборки и сварки емкостного аппарата из стали
Ст.3сп5:

- емкостной аппарат предназначен для хранения остатков светлых и темных
нефтепродуктов, нефть, в том числе в смеси с водой с содержанием в газовой
фазе не более 1,8 % объема;
- рабочее давление 0,07 МПа.

Объём и содержание основной части работы

Пояснительная записка (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчетов,
обоснований, описаний):

- введение с обоснованием актуальности темы исследования, установления
объекта и предмета, постановкой цели и задач исследования;
- литературно-патентный обзор с выявлением патентной и научно-
технической информации, исследованием технического уровня и тенденций
развития технологии сварки;
- анализ объекта производства с обоснованием выбора основного материала
корпуса и корпусных элементов;
- конструкторская часть – проектные расчеты корпуса емкостного
аппарата, расчеты на прочность сварных соединений;

- технологическая часть с расчетами режимов сварки, выбором сварочного оборудования и сварочных материалов, назначение методов контроля качества сварных соединений и выбор средств технологического оснащения;
- заключение – выводы и обоснования по теме работы и полученным результатам.

Графическая часть бакалаврской работы (перечень и содержание плакатов)

- | | |
|--|--------|
| - общий вид емкостного аппарата | 1л А1; |
| - технологические параметры режимов сварки | 1л А1; |
| - схема сборки и сварки емкостного аппарата | 1л А1; |
| - средства технологического оснащения | 2л А1; |
| - расчёт методов контроля сварных соединений и КСС | 1л А1; |
| - дефекты сварных соединений | 1л А1; |

Рекомендуемая литература:

1. Усатый С.Г. Проектирование сварных конструкций. Расчет сварных соединений [Текст]: учебное пособие / С.Г. Усатый, А.Е. Розен, С.Н. Чугунов, С.Г. Ракитин, А.В. Прыщак - Пенза: Изд-во Пензенского гос. ун-та, 2010. - 132 с.

2. Гордиевский В.Г. Инженерно-технологические основы подготовки сварочного производства [Текст]: учебное пособие / В.Г. Гордиевский, А.Е. Розен, С.Г. Усатый, С.С. Солдатова, А.О. Кривенков, А.В. Прыщак - Пенза: Изд-во Пензенского гос. ун-та, 2010. - 276 с.

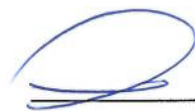
Руководитель ВКР:

к.т.н., профессор

Задание к исполнению принял студент

гр. 153МО41

11 января 2019



Казанцев И.А.



Хренов С.Ю.

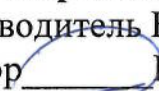
Выпускную квалификационную работу к защите допустить

Заместитель директора ПИ по заочному обучению

А.Н. Литвинов



ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА
кафедра «Сварочное, литейное производство и материаловедение»

«Утверждаю»
Руководитель ВКР
к.т.н., профессор  И.А. Казанцев
подпись
« 10 » февраля 2019 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

на выпускную квалификационную работу

Студенту гр. 153МО41 Факультета машиностроения и транспорта Политехнического института ПГУ, заочной формы обучения по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Хренову Сергею Юрьевичу.

Тема работы: Разработка технологии сборки и сварки емкостного аппарата из стали Ст.3сп5.

Наименование этапа работы	Срок исполнения		Отметка о выполнении
	начало	окончание	
1 Получение задания, его уяснение, беседа с руководителем. Подготовка к выполнению ВКР.	11.02.18	23.02.19	
2 Подбор и изучение рекомендованной литературы.	24.02.19	15.03.19	
3 Изучение объекта исследования, постановка цели и задачи работы. Написание введения.	16.03.19	25.03.19	
4 Выявление патентной и научно-технической информации, поиск технического решения для увеличения коррозионной стойкости металла подземной емкости, во время её эксплуатации, методы ремонта стальных емкостей для нефтепродуктов.	26.03.19	10.04.19	
5 Проектирование и расчет элементов конструкции изделия. Оформление соответствующего раздела.	11.04.19	24.04.19	
6 Разработка технологии сборки и сварки изделия. Контроль качества сварных соединений. Оформление соответствующих разделов.	25.04.19	09.05.19	
7 Завершение оформления пояснительной за-	10.05.19	25.05.19	

писки, схем и рисунков.			
8 Представление завершенной ВКР нормо-контролеру	26.05.19	28.05.19	
9 Представление ВКР руководителю на про-смотр и проверку на плагиат.	29.05.19	30.05.19	
10 Предварительная защита ВКР	31.05.19	31.05.19	
11 Полное завершение всех работ и представ-ление зав. кафедрой на подпись пояснительной записки (совместно с графической частью, протоколом проверки на плагиат и отзывом руководителя)	01.06.19	19.06.19	
12 Защита выпускной квалификационной рабо-ты	20.06.19	20.06.19	

Прохождение каждого этапа подготовки ВКР подтверждается подписью руководителя.

Студент учебной группы 153МО41

" 11 " февраля 2019 г.

 С.Ю. Хренов

Ректору Пензенского государственного университета
А. Д. Гулякову
студента 4 курса ФМТ заочной
формы обучения

Хренов Сергей Юрьевич
(фамилия, имя, отчество)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Я, Хренов Сергей Юрьевич, студент 4 курса заочной формы обучения направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», бакалаврская программа «Оборудование и технология сварочного производства», прошу провести проверку с использованием системы «Антиплагиат» выпускной квалификационной работы на тему:

«Разработка технологии сборки и сварки емкостного аппарата из стали Ст.3сп5», выполненной мной самостоятельно, на содержание элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен с действующим Стандартом университета «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», согласно которому обнаружение плагиата является основанием для недопуска ВКР к защите и отчисления из университета.

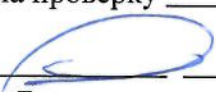


(подпись студента)

(дата)

ВКР представлена на проверку 31.05.2018г

(дата)

Руководитель ВКР  И.А. Казанцев
Подпись И.О.Фамилия

Протокол

проверки на оригинальность в системе «Антиплагиат ВУЗ» выпускной квалификационной работы на тему «Разработка технологии сборки и сварки емкостного аппарата из стали Ст. 3сп5».

студента 4 курса Сергея Юрьевича Хренова

(И.О. Фамилия)

направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение» профиля «Оборудование и технология сварочного производства»

Руководитель ВКР Казанцев И. А.

Краткий отчет

полный отчет

версия для печати экспорт справка история отчетов руководство выйти в кабинет еще...

Пояснительная записка Хренов С.Ю.

ПРОВЕРЕНО: 13.06.2019 11:03:42

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Актуальна на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	10,61%	16,46%	записка.doc	25 Фев 2013	Кольцо вузов	79	99
[02]	0%	15,36%	ignatovsa_ots_2012.txt	27 Мар 2013	Кольцо вузов	0	108
[03]	0,6%	15,23%	Записка.doc	25 Фев 2013	Кольцо вузов	1	90

ЗАИМСТВОВАНИЯ

35,67%

ЦИТИРОВАНИЯ

4,01%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

60,32%

ИСТОЧНИКОВ: 94

13.06.2019

(дата)

И. А. Казанцев

(И.О. Фамилия руководителя ВКР)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет»

ОТЗЫВ

**РУКОВОДИТЕЛЯ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
БАКАЛАВРА**

Студент: Хренов Сергей Юрьевич.

Тема: Разработка технологии сборки и сварки емкостного аппарата из стали Ст.3сп5.

Направление подготовки – 15.03.01 «Машиностроение», группа 153МО41.

Профиль подготовки – «Оборудование и технология сварочного производства».

Выпускная квалификационная работа содержит 92 с., 24 рис., 16 табл., 40 использованных источника, 1 приложение, 7 листов графического материала.

Предметом работы является: разработка технологии сборки и сварки корпуса емкостного аппарата, обеспечивающая повышение производительности, простоты, надежности и безопасности в работе, уменьшение энерго- и металлоемкости.

Задачи работы:

- спроектировать сварную конструкцию емкостного аппарата и средства технологического оснащения для выполнения операций сборки и сварки;
- разработать технологию сборки и сварки емкостного аппарата.

В выпускной квалификационной работе, в соответствии с исходными требованиями к сварной конструкции, выполнено проектирование элементов конструкции емкостного аппарата и средств технологического оснащения, разработана технология сборки и сварки корпуса емкостного аппарата.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были решены задачи по: методике выбора основных и сварочных материалов; расчету и проектированию сварной конструкций; расчёту режимов и выбору

оборудования для получения качественных неразъемных соединений; составлению и составу технологической документации, применяемой в области сварочного производства; контролю качества сварных соединений.

Конструкция корпуса емкостного аппарата является технологичной, выбранные способы и режимы сварки позволяют выполнить сварные соединения требуемого качества.

Предлагаемая технология сборки и сварки емкостного аппарата обеспечивает: стабильность производства; повышение производительности; простоты, надежности; уменьшение энерго- и металлоемкости.

Разработанная технология может применяться для изготовления корпуса емкостного аппарата.

Хренов С. Ю. относится к числу добросовестных студентов, способных самостоятельно принимать рациональные решения. Адекватен, с коллегами поддерживает доброжелательные отношения.

За время выполнения выпускной квалификационной работы Хренов С. Ю. показал себя технически грамотным специалистом, обладающим современными методами решения профессиональных задач.

Выполненная работа соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

Считаю, что выпускная квалификационная работа заслуживает оценки «отлично», а ее автор Хренов С.Ю. присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» и профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства».

Отзыв составил профессор каф. «СЛПиМ»

ФГБОУ ВО «ПГУ» к.т.н., профессор



Казанцев И.А.