

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет
Факультет технических систем, сервиса и энергетики

Выпускная квалификационная работа на тему:
«Реконструкция ремонтной
мастерской в СПК "Поляны" Ленинградской области с
разработкой мобильного стенда для холодной обкатки
двигателей»

Выполнил: Семихин А.А.
Руководитель: к.т.н., доцент
Евсеев А.С.

Санкт-Петербург, Пушкин
2017 г.

АННОТАЦИЯ

Тема ВКР:" Реконструкция ремонтной мастерской в СПК "Поляны" Ленинградской области с разработкой мобильно стенда для холодной обкатки двигателей"

Автор: Семихин А.А.

Руководитель: к.т.н., доцент Евсеев А.С.

ВКР включает 64 страницы расчетно-пояснительной записки, 7 листов графической части.

В данной ВКР производится анализ хозяйственной деятельности СПК "Поляны", а так же на основании полученных результатов, разрабатывается проект по реконструкции ремонтной мастерской общего назначения.

Представлена разработка мобильного стенда для обкатки сельскохозяйственных машин.

Произведены итоговые расчеты затрат на реконструкцию мастерской и сроков ее окупаемости.

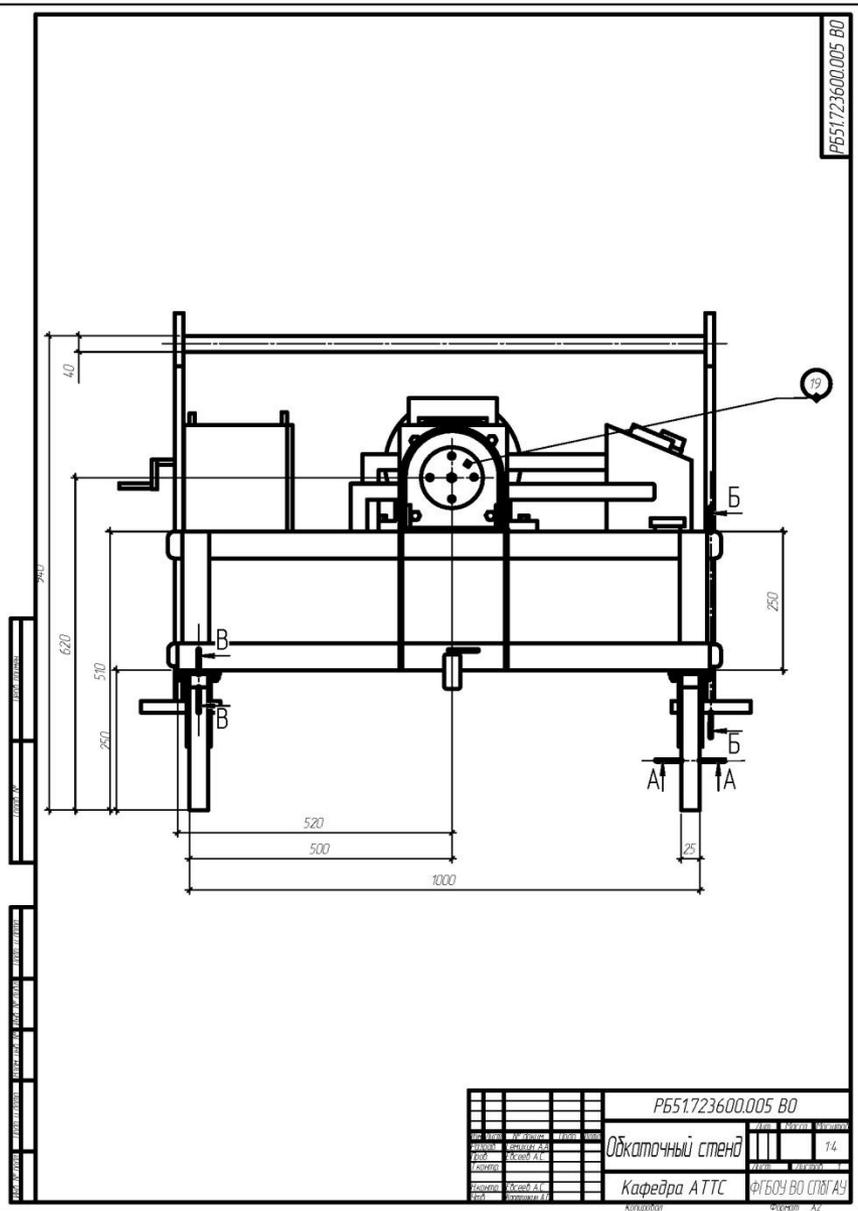
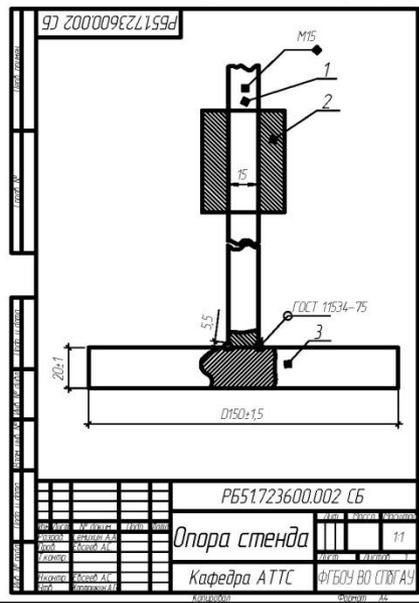
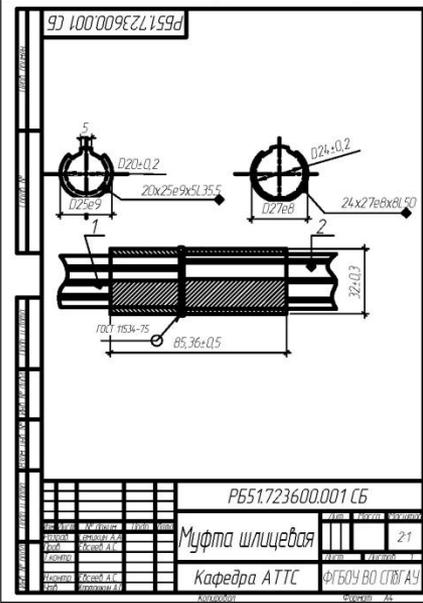
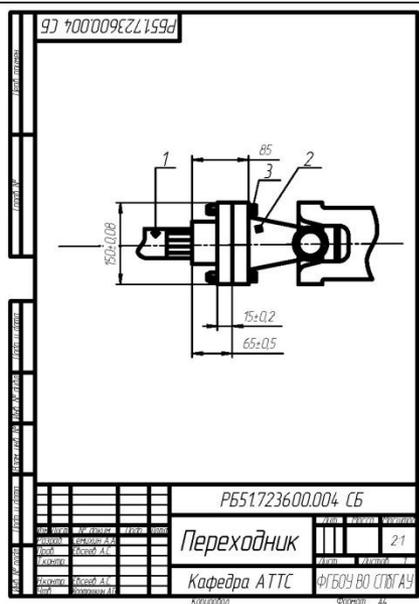
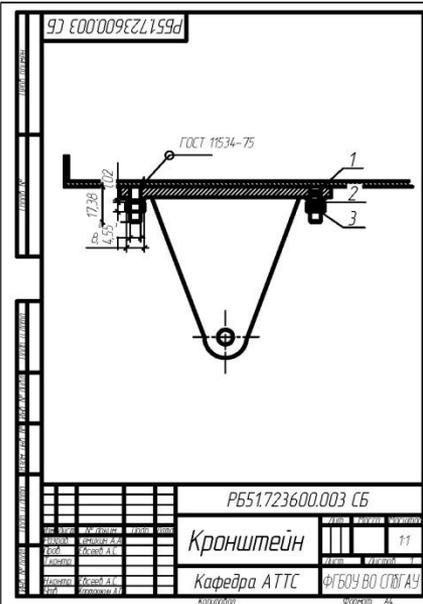
Ключевые слова: обкатка, стенд, ремонтная мастерская.

Маршрутная карта технологического процесса обработки вала

Номер операции	Название и содержание операции	Эскиз операции	Оборудование, приспособление, инструмент	Номер операции	Название и содержание операции	Эскиз операции	Оборудование, приспособление, инструмент
005	<p>Этап 1: Подготовка исходного материала.</p> <p>Материал: сталь 45.</p> <p>Состояние: черновое.</p> <p>Диаметр: Ø40.</p> <p>Длина: 100.</p>		<p>Оборудование: станок.</p> <p>Приспособление: нет.</p> <p>Инструмент: резец.</p>	020	<p>Этап 2: Обработка торца.</p> <p>Диаметр: Ø40.</p> <p>Длина: 100.</p> <p>Состояние: черновое.</p>		
010	<p>Этап 3: Обработка торца.</p> <p>Диаметр: Ø40.</p> <p>Длина: 100.</p> <p>Состояние: черновое.</p>			025	<p>Этап 4: Обработка торца.</p> <p>Диаметр: Ø40.</p> <p>Длина: 100.</p> <p>Состояние: черновое.</p>		
015	<p>Этап 5: Обработка торца.</p> <p>Диаметр: Ø40.</p> <p>Длина: 100.</p> <p>Состояние: черновое.</p>		<p>Оборудование: станок.</p> <p>Приспособление: нет.</p> <p>Инструмент: резец.</p>	030	<p>Этап 6: Обработка торца.</p> <p>Диаметр: Ø40.</p> <p>Длина: 100.</p> <p>Состояние: черновое.</p>		<p>Оборудование: станок.</p> <p>Приспособление: нет.</p> <p>Инструмент: резец.</p>
				035			
				040			

Р551.72.3300.000 ТБ	
<p>Маршрутная карта технологического процесса обработки вала</p>	<p>Ученый: _____</p> <p>Профессор: _____</p> <p>Методический кабинет: _____</p>
Кафедра АТТС	
<p>Масштаб: _____</p> <p>Дата: _____</p>	

Информация о документе



Γάρδια (Γάρδια)	Είδη (№)	Όρια (Όρια)
Αεάθι ι ι ο ι θ *303.4.112.501*	1	76000
αεάθι ι α η ι η ι θ -32*	1	14101
υεάεο θι ι ι ο ι θ *ΑΕΘ-90*	1	1050
αεάθι θ α η ι θ α α ε ε ε ο α ε υ *1θ203*	1	7247
θόεα α υ η ι ε ι α ι α α α ε α γ ε υ	4	400
Ει ε α η α ι ι α ι θ ι ο ι υ α	2	1014
Ει ε α η α ι α ι α ι θ ι ο ι υ α	2	782
αεάεα ι ε ε η ο ι α ι α ι ε α ι	4	1200
ο α ι ε ι ε 5085085	1	1250
θ ι ε ε υ ε α ι 1681000 θ α ς υ α ι α α υ	1	76,66
Ε α ο θ ο ε α ο α ε ε ι ε ο α ε υ 0010-001	1	726
Ν ο α ε υ ι ι ε ι θ ο ο ι ε D=50, L-15	1	50
ι ι ε ι α υ η ο ι ε ι η ο υ ε ς α ι ο ι α ε α ι ε υ η ο α ι α α		98723
η ο ι ε ι η ο υ ι ι ε ο ι ι α ι α ι θ ο α ι α α γ ε υ ε ε ι α α ι ο α δ υ		
α α θ η ο α ε ι α 2 θ α α ι α η ο α	1	9088
Αεάθι ι θ α η η	1	2160
Ει ι ι ε α ε ο α ε α α ι η ο ε ε ε ΕΕ=1339	1	18033
ε α α α α ε α υ ε α ε ο θ ε - α η ε α υ.	1	4058
ι ι ε ι ο ι Α4129	1	20018
ι ι α ι α ο α ι ε - α ε ε ε	1	6583
ι ι α ε ο υ ΕΘ Ι Α Ι -524	1	9604
Ν α α θ ι ι υ ε α ι α ο α ο	2	3510
Ν ο α ι ι ε α θ ο ε ε α ε υ ι ι - η α α θ ε ε ε υ ι υ ε	1	10525
Ν ο α ι ι ε ς α ο ι - ι ι υ ε	1	1544
η ο α ι ι ε ο ι ε α θ ι ι - α ε ι ο ι θ α ς ι υ ε	1	8643
Υ / ο α ε υ ο α θ 2 ο	1	17280
Υ ε / ε θ α ι α α ε ε α 2 ο	1	10822
ι α ε α ο ι - ι ι υ ε η ο α ι α	1	98723
Итого полные затраты на реконструкцию		230423
Суммарные годовые затраты		
Заработная плата производственных рабочих	Руб	931541
отчисления на соц нужды	руб	223579
производственные расходы		
руб		
Горюче-смазочные материалы	руб	114
отопление	руб	17503
освещение	руб	2200
силовая электроснабжения	руб	2483
водоснабжение	руб	193
ремонтные работы	руб	1239
амортизация основных производственных фондов	руб	1530
Итого внереализованных затрат (руб)		7179
Среднемесячная стоимость ремонта двигателя		
Марки двигателей	Стоимость ремонта с НДС	
Д-21	4000	
Д-144	45000	
Д-240	42000	
Д-243	44000	
Д-243	43000	
Д-243 (ваго)	32000	
Д-243	60000	
Д-240 (ваго)	70000	
Д-03	43000	
СМД-14	45000	
СМД-01/20	40000	
СМД-32	60000	
Итого среднее	49750	

Срок окупаемости = 230423(руб)/49750(руб)=4,6 лет

РБ51.723700.000 ТБ									
Дата	Имя	Место	Дата	Место	Технико-экономические	Инициалы	Подпись	Инициалы	Подпись
Дата	Имя	Место	Дата	Место	показатели				
Дата	Имя	Место	Дата	Место	Кафедра АТТС				
Дата	Имя	Место	Дата	Место	ФГБОУ ВО СПбГАУ				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведя общий анализ работы предприятия СПК «Поляны», выявив «слабые» места и выполнив разработку комплекса инженерно-технических решений, мы добились значительного снижения годовых затрат на ремонт с/х техники:

Эти показатели были достигнуты путем перепланировки мастерской, модернизации и подбором нового технологического оборудования. А разработанный нами мобильный обкаточный стенд позволяет ежегодно экономить до 40 тыс. рублей на текущем ремонте двигателей и дальнейшей их обкатке. Срок окупаемости модернизации мастерской вместе с изготовлением обкаточного стенда составляет 4.5 года.

Спасибо за внимание!