

ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА

Инженерный факультет

Кафедра технического сервиса

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РЕКОНСТРУКЦИЯ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ БАЗЫ
СХПК им. ИЛЬИЧА МОРГАУШСКОГО РАЙОНА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) Технический сервис в АПК

Студент

Игнатъев В.В.

Научный руководитель

Гаврилов В.Н.

канд. с.-х. наук, доцент

Чебоксары

2 июля 2020г.

Реферат

Данная дипломная работа включает в себе анализ сельскохозяйственной деятельности СХПК им. Ильича, и эффективности использования машинно-тракторного парка предприятия. На основе этого был разработан проект реконструкции ремонтно-обслуживающей базы.

В технологической части проекта произведены расчеты в ходе которых был определен годовой объем трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ мастерской. Также были найдены основные характеристики предприятия и разработан план производственного помещения ремонтной мастерской хозяйства.

В третьей части дипломной работы, а именно в организационной части были рассмотрены методы организаций ремонта, а также планирование загрузки мастерской хозяйства и создан график загрузки.

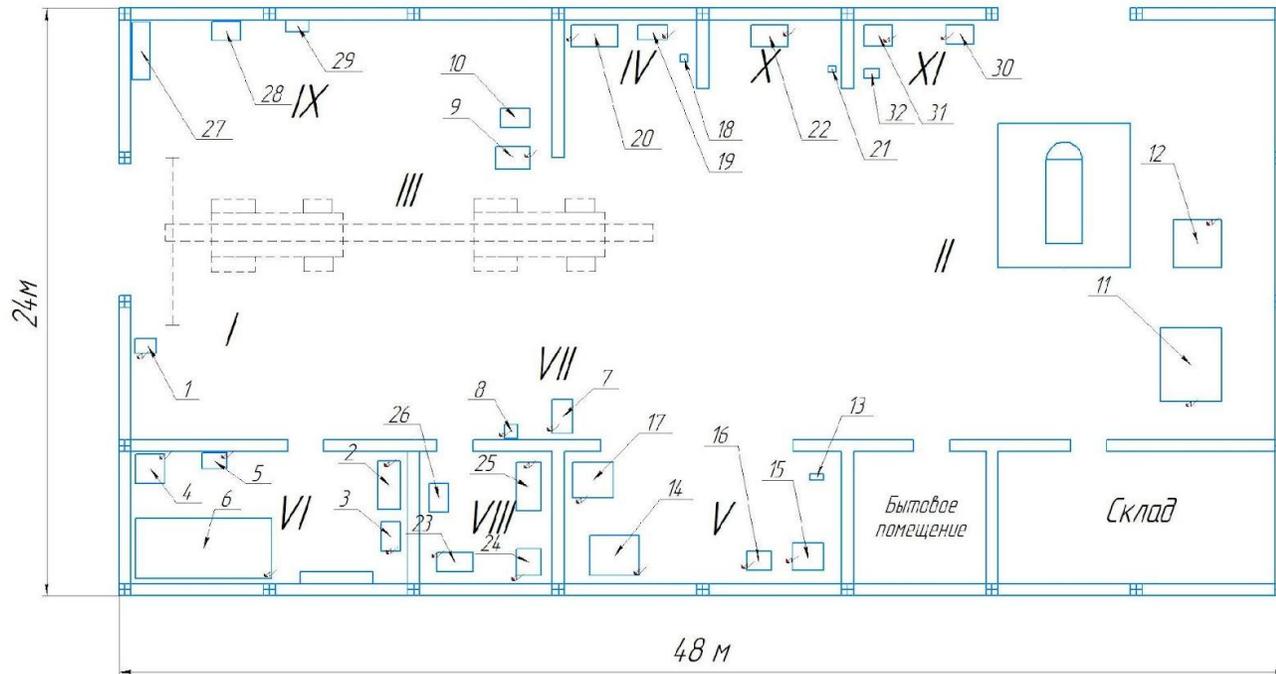
В конструкторской части проекта проведен анализ аналогов оборудования для ремонта шатуна. Разработано приспособление для закрепления шатуна на вертикально-сверлильном станке.

В энергетической части был определен годовой расход воды ремонтной мастерской.

Для анализа безопасности жизнедеятельности были рассмотрены категории взрывоопасности и вопросы по противопожарной безопасности в участках мастерской.

В последней части данного проекта, в экономической части были определены и рассчитаны основные технико-экономические показатели мастерской и разработанного приспособления.

Ремонтная мастерская



Условные обозначения:

☑ Потребность в электроэнергии

- ремонтируемая техника

№ уз.	Наименование участка	Кол.	Примечание
I	Участок сварочной мойки	1	10 м ²
II	Диагностический участок	1	405 м ²
III	Разборочно-мачный	1	116 м ²
IV	Ремонтные шпильной аппаратуры	1	10 м ²
V	Участок ремонта агрегатов и двигателей	1	45 м ²
VI	Слесарно-механический участок	1	58 м ²
VII	Сварочно-напильный участок	1	12 м ²
VIII	Кузнечно-термический участок	1	26 м ²
IX	Участок сборки	1	123 м ²
X	Участок по ремонту электрооборудования	1	7 м ²
XI	Участок покраски	1	9 м ²

1:200

1:200

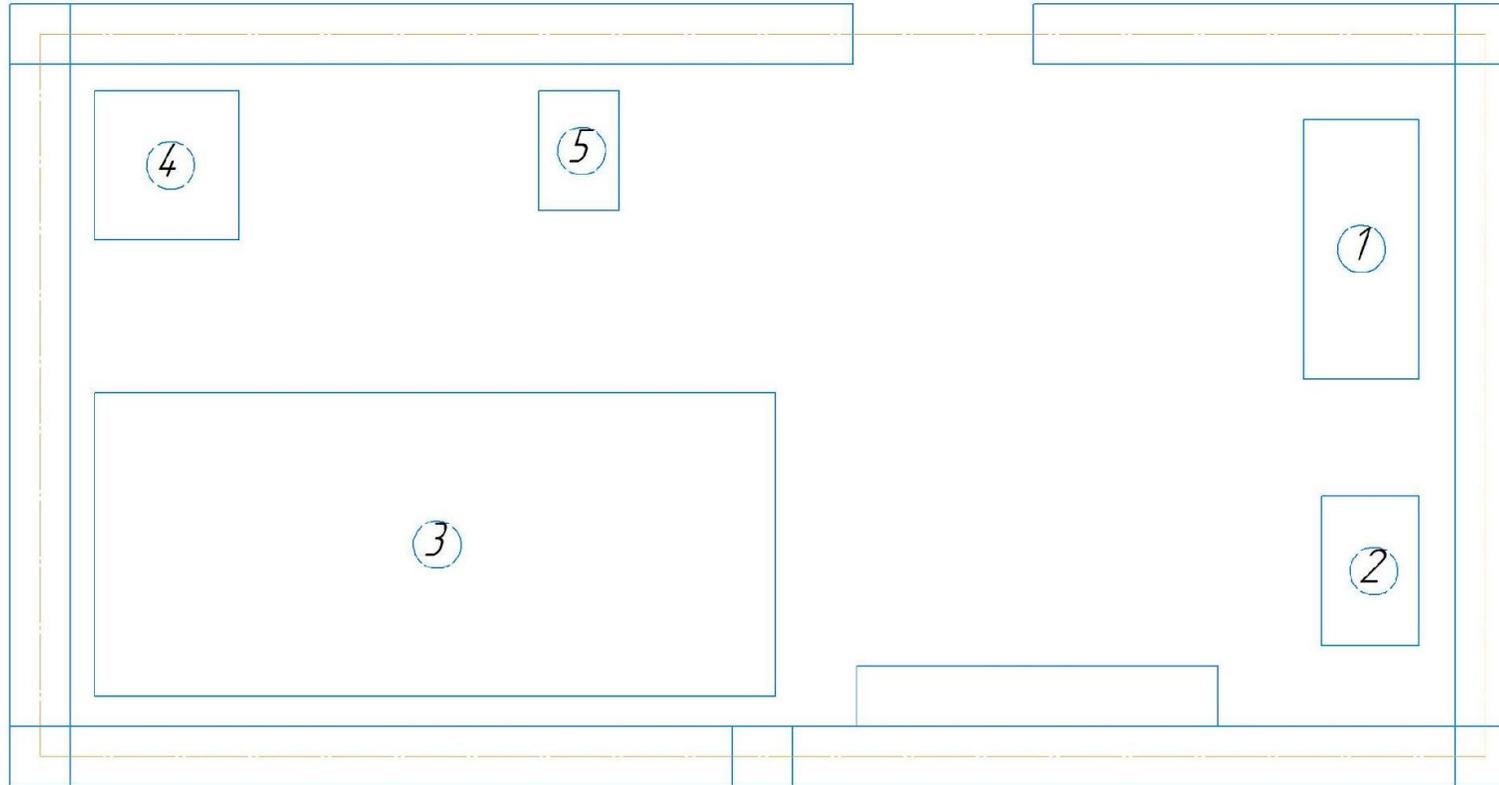
1:200

1:200

1:200

				ТС.001.00.00.00. РМ		
№ уз.	№ уз.	№ уз.	№ уз.	лист	Масштаб	
Резерв	Исполн. И.И.	Исполн. И.И.	Исполн. И.И.	Ремонтная мастерская		1:1
Исполн.	Исполн. И.И.	Исполн. И.И.	Исполн. И.И.	лист	лист	1
Исполн.	Исполн. И.И.	Исполн. И.И.	Исполн. И.И.	ЧГСХА ИФ АИЧ-411		
				Копирован	Формат	A1

Слесарно-механический участок



1. Токарно-винторезный станок ИТ-1М
2. Вертикально-сверлильный станок 2А135
3. Универсально-фрезерный станок 675П
4. Обдирочно-шлифовальный станок 3М634
5. Станок для шлифовки коленчатых валов 3А423

1/001.00.00.00.СМУ
 1/001.00.00.00.СМУ
 1/001.00.00.00.СМУ
 1/001.00.00.00.СМУ
 1/001.00.00.00.СМУ
 1/001.00.00.00.СМУ
 1/001.00.00.00.СМУ

				ТС.001.00.00.00.СМУ		
Вид	№ докум.	Дата	Лист	Масса	Масштаб	
Рисунки	Исполнений	Изм.	1/1			
Таблицы	Исполнений	Изм.				
Спецификации	Исполнений	Изм.				
Исполнения	Исполнений	Изм.				
Исполнения	Исполнений	Изм.				
				Слесарно-механический участок		
				Лист	Листов 1	
				ЧГСХА ИФ АИ4-411		
				Копирован	Формат А1	

Технико – экономические показатели технологической части проекта

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значения показателя
1	Общие расчетные затраты на ремонт (валовая продукция)	руб.	22839033
2	Плановые затраты на ремонт и и обслуживание технологического оборудования	руб.	23473970
3	Плановая прибыль	руб.	634937
4	Уровень рентабельности	%	2,7
5	Себестоимость 1 чел.-ч.	руб./чел.-ч.	798
6	Выпуск продукции на 1 рабочего	руб./чел.	2283903
7	Выпуск продукции с 1 м ² производственной площади	руб./м ²	21648
8	Среднемесячная заработная плата за 2019 год	руб.	17101
9	Годовая экономия от снижения себестоимости	руб.	3425855
10	Срок окупаемости капиталовложений	лет	0,3

Технико – экономические показатели конструкторской разработки

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значения показателя
1	Годовая производительность работ, выполняемых конструкторами	чел.-ч.	1336
2	Годовой экономический эффект от внедрения конструкции	руб.	6298
3	Стоимость конструкции	руб.	19175
4	Годовая экономия затрат	руб.	9750
5	Классификация эргономичности	-	0,5
6	Срок окупаемости	лет	1,9

Лист 001.00.00.00 ТЭП

				ТС 001.00.00.00 ТЭП		
Вид	№ документа	Листы	Листы	Лист	Листы	Листы
Эскизы	Исполнитель В.В.					
Чертеж	Годовые Д.В.					
Конструктор						
Исполнитель	Исполнитель И.И.					
Черт.	Исполнитель Д.В.					

Технико-экономические
показатели

Лист 1 из 1

ЧГСХА ИФ АИЧ-411

Копировать

Формат А1

Заключение

В ходе дипломного проектирования был выполнен анализ сельскохозяйственной деятельности СХПК им. Ильича. Был разработан проект по реконструкции ремонтно-обслуживающей базы мастерской хозяйства. А именно было спроектировано приспособление для расточки валов шатуна, который позволяет значительно уменьшить трудоемкость и повысить продуктивность слесарно-механического участка мастерской.

Также в проекте была рассчитана производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники на предприятии. Суммарная годовая трудоемкость работ по ТО и ремонту машин составила 20122,89 (чел.-ч). А плановая прибыль предприятия составила 634937 руб. Уровень рентабельности 2,7%. Срок окупаемости капитальных вложений 0,3 лет.

Таким образом, в результате проведенной работы хочу отметить, что своевременное техническое обслуживание и ремонт играет важную роль в поддержании МТП в технически исправном состоянии, а соблюдение технологической дисциплины при выполнении ремонтных операций повышает долговечность узлов и агрегатов, предупреждает возникновение последующих отказов.