

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/195503>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Детали машин

Введение 9

1 Общая характеристика предприятия ЗАО «Шунга» Костромского района 10

1.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия ЗАО «Шунга» 10

1.2 Производственно-экономические результаты деятельности ЗАО «Шунга» 12

2 Расчет производственной программы ремонтной мастерской 18

2.1 Расчет количества плановых ремонтов и номерных технических обслуживаний в ЗАО «Шунга» 18

2.2 Расчет трудоемкости текущих ремонтов и годовой загрузки мастерской ЗАО «Шунга» 25

2.3 Распределение ремонтов и ТО по месту их проведения 30

2.4 Составление годового плана загрузки мастерской хозяйства 31

2.5 Расчет штата работников мастерской ЗАО «Шунга» 34

2.6 Подбор оборудования и расчет потребной площади мастерской ЗАО «Шунга» 38

3 Технология ремонта трансмиссии трактора МТЗ-80,82 43

3.1 Выбор материалов для наплавки 43

3.2 Выбор режимов наплавки 45

3.3 Технологический процесс 50

3.4 Расчет параметров режима наплавки 56

4 Конструкторская разработка 60

4.1 Общий вид приспособления (конструкторской разработки) для разрабатываемого технологического процесса 60

4.2 Описание устройства и принципа действия 60

4.3 Расчетная часть 62

4.3.1 Кинематический расчёт 62

4.3.2 Расчёт гидропривода 64

4.3.3 Расчёт шпоночного соединения 67

5 Безопасность жизнедеятельности и экология 69

5.1. Безопасность проектируемого технологического процесса ремонта 70

5.2. Расчет освещения 74

5.3. Безопасность использования конструкторской разработки 75

5.4 Экологичность проекта 79

6 Экономическое обоснование конструкторской разработки 82

Заключение 90

Список использованных источников 91

Согласно ТК РФ продолжительность рабочей недели не должна превышать 40 часов в неделю.

Продолжительность смены при пятидневной рабочей неделе составляет 8 часов, при шестидневной - 6,67 часа.

Определяют фонды времени. Различают фонды времени рабочего, оборудования, предприятия.

Действительный фонд времени рабочего определяется из выражения:

(36)

$F_{вр} = (365 - 51 - 15 - 24) * 6,67 * 0,96 = 1760,88$ час

где d_o - продолжительность отпуска,

$t_{см}$ - продолжительность рабочей смены, ч,

- коэффициент использования рабочего времени, $= 0,96$.

Продолжительность отпуска у кузнецов, вулканизаторщиков, электро-газосварщиков, аккумуляторщиков, маляров составляет 28 рабочих дней, для слесарей, станочников - 24 рабочих дня. Фонд времени оборудования определяется по формуле:

(37)

$$\Phi_{\text{во}} = (365 - 51 - 15) * 6,67 * 0,96 * 1 = 1914,55 \text{ час}$$

где — коэффициент использования оборудования, с учетом остановки на ремонт, техническое обслуживание, $=0,96$

п- число смен.

Фонд времени предприятия (поста) определяется по формуле:

(38)

$$\Phi_{\text{вп}} = (365 - 12 - 15) * 6,67 * 1 = 1,994,33 \text{ час}$$

Число рабочих по специальностям определяется из норм трудоемкости различного вида работ, составляющих общую годовую плановую трудоемкость мастерской хозяйства. Количество рабочих отдельной специальности определяется по формуле:

(39)

$$P_i = 2,328 \text{ чел.}$$

где T_i – трудоемкость загрузки ЦРМ.

После расчета количества рабочих по специальностям, необходимо определить, сколько рабочих необходимо иметь в мастерской, учитывая совмещение профессии.

Число вспомогательных рабочих (кладовщик, инструментальщик) не должно превышать 5% от числа основных производственных рабочих:

$$P_{\text{в}} = 0,05 * 2,328 = 0,1 \text{ чел.}$$

Численность инженерно-технических работников (заведующий мастерской, инженер-контролер, механик и др.) составляет 10-12% от числа основных и вспомогательных рабочих:

$$P_{\text{итр}} = (0,10 \dots 0,12) * (P_o + P_{\text{в}}). \quad (40)$$

$$P_{\text{итр}} = 0,12 * (0,1 + 2,328) = 0,29 \text{ чел.}$$

К служащим и счетно-конторскому персоналу относятся бухгалтеры (счетоводы) ремонтной мастерской, работники снабжения и сбыта. Численность их не более 4% от общего числа рабочих:

$$P_{\text{скп}} = 0,04(P_o + P_{\text{в}}). \quad (41)$$

$$P_{\text{скп}} = 0,04 * (0,1 + 2,328) = 0,097 \text{ чел.}$$

К младшему обслуживающему персоналу относятся сторож, истопник, уборщица и т. д.

$$P_{\text{моп}} = 0,02(P_o + P_{\text{в}}). \quad (42)$$

$$P_{\text{моп}} = 0,02 * (0,1 + 2,328) = 0,048 \text{ чел.}$$

Весь штат ремонтной мастерской:

$$P = P_o + P_{\text{в}} + P_{\text{итр}} + P_{\text{скп}} + P_{\text{моп}}. \quad (43)$$

$$P = 2,328 + 0,1 + 0,29 + 0,097 + 0,048 = 2,863 \text{ чел. Принимаем 3 человека.}$$

Выбор формы организации труда зависит от объема работ, стабильности объема работ по периодам года, числа рабочих-ремонтников, состояния производственно-технической базы.

Основное же требование - она должна снижать простои машин в ремонте и техническом обслуживании и затраты труда на эти операции. В сложившейся практике ремонтного производства существуют следующие формы организации труда рабочих-ремонтников: бригадная, постовая, бригадно-постовая.

В мастерских хозяйств рекомендуется применять бригадно-постовую форму организации труда, то есть

бригада или группа рабочих выполняет определенный вид технического обслуживания или ремонта на специально оборудованных постах, только отдельные работы, такие, как сварочные, кузнечные, механические, электротехнические и другие выполняют специальные рабочие на своих рабочих местах. Определяется количество постов для ремонта и технического обслуживания машин по формуле:

принимаем 1 пост

где P_i - количество постов,

T_i - общий объем соответствующего вида ремонтно-профилактических работ, которые планируется производить на данном посту,

$R_{сл}$ - количество слесарей, обслуживающих один пост,

n - число смен.

Количество слесарей, обслуживающих один пост, определяется в зависимости от объема работ (таблица 2.11).

1. Надежность и ремонт машин. Под редакцией В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000. – 315 с.
2. Юдин М.И., Стукопин Н.И., Ширай О.Г., Организация ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве. – Краснодар, КГАУ, 2004. – 218 с.
3. Торопынин С.И., Терских С.А., Журавлев С.Ю., Проектирование сельскохозяйственных ремонтно-обслуживающих предприятий. – Красноярск, КГАУ, 2004. – 186 с.
4. Серый И.С., Смелов А.П., Черкун Е.А., Курсовое и дипломное проектирование по надежности и ремонту машин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 147 с.
5. Кряжков В.М., Надежность и качество хозяйственной техники. – М.: Агропромиздат, 1989. – 312 с.
6. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Под редакцией Черноиванова В.И. – М.: ГОСНИТИ, 2003. – 202 с.
7. Микотин В.Я. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования. – М.: Колос, 2000. – 311 с.
8. Тивоненко И.Г. Проблемы использования машинно-тракторного парка в условиях формирования рыночных отношений / И. Г. Тивоненко. – М.: УкрНИИССИ, 1998. – 315 с.
9. Красовский В.Н., Корчагин В.А., Попцов В.В. Системное проектирование технологических процессов централизованного ремонта агрегатов автомобилей по техническому состоянию: монография. Тюмень: ТюмГНТУ, 2016. – 152 с.
10. Комаров В.А. Формирование структуры и содержания ремонтно-обслуживающих воздействий на агрегаты автомобилей сельскохозяйственного назначения: автореф. на соиск. уч. степ. док. техн. наук. Саранск, 2006. – 37 с.
11. Новопашин Л.А., Денежко Л.В. Мобильный предпусковой подогреватель // Вестник науки Костанайского социально-технического университета имени академика Зулхарнай. Алдамжар, 2015. – № 1. – С.130-135.
12. Коротаев А.А., Новопашин Л.А., Садаков И.А. Критерии изменения и оценки параметров состояния и эксплуатационных качеств сельскохозяйственных машин // Достижения науки – агропромышленному производству: сборник материалов международной научно-технической конференции. – Челябинск, 2011. – С.150-153.
13. Надежность и ремонт машин. Под редакцией В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000.
14. Юдин М.И., Стукопин Н.И., Ширай О.Г., Организация ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве. – Краснодар, КГАУ, 2004.
15. Торопынин С.И., Терских С.А., Журавлев С.Ю., Проектирование сельскохозяйственных ремонтно-обслуживающих предприятий. – Красноярск, КГАУ, 2004.
16. Серый И.С., Смелов А.П., Черкун Е.А. Курсовое и дипломное проектирование по надежности и ремонту машин. – М.: Агропромиздат, 1991.
17. Кряжков В.М. Надежность и качество хозяйственной техники. – М.: Агропромиздат, 1989.
18. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Под редакцией Черноиванова В.И. – М.: ГОСНИТИ, 2003.
19. Микотин В.Я., Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования. – М.: Колос, 2000.
20. Иофинов С.А., Лишко Г.П., Эксплуатация машинно-тракторного парка. – М.: Колос, 1984.
21. Комплексная система обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. – М.: ГОСНИТИ, 1985.

22. Смеров А.П. и др. Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин. – М.: Колос, 1984.
23. Руководство по организации ремонта машин в мастерских колхозов и совхозах. – М.: ГОСНИТИ, 1973.
24. Ачеркан Н.С. Справочник металлиста. Т.1. – М.: Машиностроение, 1965.
25. Устюгов Детали машин. – М.: Машиностроение, 1965.
26. Канарев Ф.М. Охрана труда. – М: Агропромиздат, 1988.
27. Беляков Г.И. Практикум по охране труда – М: Агропромиздат, 1988.
28. Безопасность труда на ремонтных предприятиях сельского хозяйства. Справочник – М.: Колос, 1978.
29. Хмелева Н.М. и др. Руководство по организации технического обслуживания МТП в колхозах и совхозах. – М.: ГОСНИТИ, 1989.
30. Семейкин В.А. Оперативное планирование технического обслуживания тракторов и автомобилей – М.: Россельхозиздат, 1985.
31. Черепанов С.С. Перспективы совершенствования процессов обеспечения работоспособности машин АПК и меры по их практической реализации. – М.: 1988.
32. Гуревич Д.Ф., Цырин А.А. Повышение качества ремонта техники в мастерской хозяйств. – Л.: Лениздат, 1984.
33. Методическое пособие по дипломному проектированию (для студентов факультета механизации сельского хозяйства). – Красноярск, 1983.
34. Петров Ю.Н. Основы ремонта машин. – М.: Колос, 1972.
35. Черноиванов В.И. Организация и Технология восстановления деталей машин. – М.: ВО Агропромиздат, 1989.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/195503>