

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/kursovaya-rabota/379185>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Ремонт автомобилей и двигателей

Введение 3

Исходные данные 5

1. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту автомобилей 7

1.1. Корректирование норм пробегов ТО и КР 8

1.2. Расчет количества ТО и ТР на один автомобиль за цикл 11

1.3. Расчет количества ТО и КР (списаний) на весь парк за год 12

1.4. Расчет количества Д-1 и Д-2 на весь парк за год 15

1.5. Расчет суточной производственной программы по видам ЕО и ТО 16

1.6. Выбор метода организации технического обслуживания 17

1.7. Расчет годовых объемов работ АТП 18

1.8. Корректирование нормативных трудоемкостей 19

1.9. Расчет годовых объемов работ по ЕО, ТО, Д, ТР 21

1.10. Расчет годового объема вспомогательных работ 23

1.11. Распределение годовых объемов работ по производственным зонам и участкам (цехам) 24

1.12. Расчет численности производственных рабочих 27

1.13. Расчет количества универсальных постов технического обслуживания 31

1.14. Расчет числа постов технического обслуживания 31

1.15. Расчет числа постов диагностики 33

1.16. Расчет поточных линий непрерывного действия 34

1.17. Расчет числа постов текущего ремонта 36

1.18. Расчет числа постов ожидания 37

1.19. Расчет площадей помещений 38

1.20. Расчет площадей зон технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта 38

1.21. Расчет площадей производственных участков 40

1.22. Подбор технологического оборудования 41

1.23. Расчет площадей складских помещений 43

1.24. Расчет площади зон ожидания и хранения. 44

2. Разработка планировки АТП 46

2.1. Генеральный план 46

3. Технико-экономическое обоснование проектных решений 49

4. Охрана труда и санитария 53

4.1 Расчёт вентиляции 53

4.2 Расчёт освещения, установление температурного режима 53

5. Мероприятия по охране окружающей среды 54

Заключение 63

Список использованной литературы 64

Главной проблемой, стоящей перед автомобильным транспортом, является повышение эксплуатационной надежности автомобиля, и снижение затрат на их содержание. Решение этой проблемы, с одной стороны, обеспечивается автомобильной промышленностью за счет выпуска автомобилей с большой надежностью и технологичностью (ремонтпригодностью), с другой стороны - совершенствованием методов технической эксплуатации автомобиля; повышение производительности труда, снижением трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, увеличением их межремонтных пробегов. Это требует создание необходимой производственной базы для поддержания подвижного состава в исправном состоянии, широкого применения средств механизации и автоматизации производственных процессов,

расширения количества и качества дорог.

В основном в автомобилях по большей части требуют ремонтов такие агрегаты, как двигатель, коробка передач, карданный вал и другие агрегаты. Для любой части двигателя, побывавшей в ремонте, будь то расточка цилиндров, отверстий или шлифовка поверхностей валов, требуется определенный период приработки сопряжений. Как правило, первичная обкатка для большинства автомобильных пар трения продолжается в течение первых 2-3 тыс. км пробега. Указанный пробег не является завершением полной обкатки, просто с момента его преодоления наконец-то появляется возможность плавно наращивать нагрузку. Окончательная приработка деталей в зависимости от их качества и качества ремонта обычно достигается после пробега 10-15 тыс. км. Только после этого можно «потребовать» от двигателя всего того, на что он способен.

Приработка трущихся пар всегда сопровождается их повышенным нагревом. По этой причине обкатка отремонтированного или нового двигателя должна производиться при уменьшенной нагрузке и оборотах коленчатого вала не более 60% от номинальных с обязательным применением горюче-смазочных материалов, рекомендованных производителем.

Неправильно обкатанный двигатель, часто «располагает» ресурсом, не превышающим и 30% от расчетного значения, заложенного заводом-изготовителем в его конструкцию. Правильно обкатанный двигатель в дальнейшем «отблагодарит» владельца долгой и безупречной работой на многие тысячи километров пробега.

Поверхности вновь обработанных и новых деталей при сильном увеличении состоят из мелких впадинок и бугорков с довольно острыми вершинками - «шероховатостью поверхности». Целью обкатки является взаимное сглаживание этих микронеровностей при уменьшенных нагрузках на сопряжения. Мнение о том, что качественно сделанные детали не требуют обкатки, не совсем верно. Детали обрабатываются режущим инструментом, а он оставляет после себя разного рода микронеровности, размер которых в конечном итоге и определяет продолжительность обкатки.

Основными задачами курсового проекта являются:

1. закрепить и углубить теоретические знания, полученные при изучении предмета;
2. закрепить и пополнить знания и навыки, полученные в процессе обучения по организации производства, технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей, проектирования производственных зон и участков;
3. уметь правильно выбрать метод организации производства и его обоснование для конкретных условий;
4. уметь пользоваться технической и нормативно-справочной литературой, нормативными материалами и стандартами.
5. развить умения анализировать и логически обосновывать принимаемые инженерные решения.

В данной курсовой работе разработана зона технического обслуживания №2.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух разделов, заключения и списка используемой литературы.

Исходные данные

Для выполнения технологического расчета автотранспортного предприятия принимаем следующие исходные данные:

Тип автотранспортного предприятия – грузовое АТП;

Марка и модель автомобиля – КамАЗ – 5511

Списочное количество подвижного состава – 150 штук

Среднесуточный пробег автомобиля – 220 км;

Количество дней работы в году АТП – 247 дн;

Категория условий эксплуатации – Д4, РЗ;

Климатические условия эксплуатации – зона холодного климата;

Время в наряде – 8 ч;

Техническая характеристика КамАЗ – 5511:

Масса перевозимого груза – 13000 (10000) кг

– Масса снаряжённого автомобиля – 9050 кг

– Масса автомобиля полная – 22200 кг

– Масса, приходящаяся на переднюю ось снаряжённого автомобиля – 3850 кг

– Масса, приходящаяся на заднюю ось снаряжённого автомобиля – 5200 кг

– Масса, приходящаяся на переднюю ось гружёного автомобиля – 5500 кг

- Масса, приходящаяся на заднюю ось гружёного автомобиля – 16700 кг
- Наименьший радиус поворота по оси переднего внешнего колеса – 8.0 м
- Наружный габаритный радиус поворота по переднему буферу – 9.0 м
- Ширина коридора, занимаемая автомобилем при повороте с наружным габаритным радиусом – 3,6 м
- Максимальная скорость автомобиля – 90 км/ч
- Время разгона с места с полной нагрузкой до скорости 60 км/ч – не более 50 с
- Контрольный расход топлива на 100 км пути при движении с полной нагрузкой и со скоростью 60 км/ч – 28.0 л
- Наибольший подъём, преодолеваемый при полной массе – не менее 25%
- Длина автомобиля – 6580 мм
- Ширина автомобиля – 2500 мм
- Высота подъёма отвала – 5810 мм
- Высота автомобиля – 2710 мм

Графическая часть: Генеральный план предприятия, план производственного корпуса, электротехнический участок.

Часть исходных данных приводится в задании в курсовом проекте, остальные принимаются по нормативно-технической документации и справочникам в процессе расчета.

1. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту автомобилей

Производственная программа (количество технических обслуживаний в год или сутки) определяется по всем видам технических воздействий, предусмотренных «Положением...», кроме сезонного обслуживания и ТР.

ЕО подразделяется на ЕОс, выполняемое ежесуточно (внешний уход за автомобилем, уборка, мойка, обтирка, дозаправка) и ЕОт, выполняемое перед ТО, Д и ТР (углубленная мойка с целью подготовки автомобиля к обслуживанию). Поэтому необходимо отдельно определять программы по ЕОс и ЕОт.

Определение производственной программы базируется на так называемом цикловом методе расчета, который используется в практике проектирования АТП. При этом под циклом понимается пробег автомобиля до его КР или до списания, т.е. ресурсный пробег.

Для расчета программы предварительно необходимо для данного АТП выбрать нормативные значения пробегов подвижного состава до списания и периодичностей ТО-1 и ТО-2, которые установлены для определенных условий, и скорректировать их с учетом условий эксплуатации указанных в задании.

Нормативный расчетный пробег до КР определяется как ресурсный пробег. Согласно нормативам периодичности, ТО должны быть кратны между собой, а ресурсный пробег кратен периодичности ТО. При корректировке эта кратность может быть нарушена. Поэтому в последующих расчетах пробег между

отдельными видами ТО и ресурсным пробегом необходимо скорректировать между собой и со среднесуточным пробегом. Допускаемое отклонение от нормативов периодичности ТО составляет 10%.

1.1. Корректирование норм пробегов ТО и КР

Норма пробега до капитального ремонта (ресурс) L_k для автомобилей прошедших КР, а также при реконструкции АТП устанавливается учетом соотношения количества новых и прошедших капитальный ремонт по формуле

1. Афанасьев Л.Л., Колясинский Б.С., Маслов А.А., Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей - М.: Транспорт, 2018. -216 с.
2. Производственно - техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / Н.С. Захаров, В.В. Попцов, С.В. Кравченко – Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. –155 с.
3. Методические указания к выполнению расчетно-графических работ 1 и 2 по теоретической механике. С.С. Степанов, Л.Д. Чуракова; ЛЭИС. – Л., 2019г.
4. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Прикладная механика». В.Ф. Рожченко, С.С. Степанов, Л.Д. Чуракова; ЛЭИС. – Л., 2019г.
5. Курс лекций по курсу прикладная механика. Л.Д. Чуракова.
6. СТО СГУПС 1.01.УТТК.01-2017. Система управления качеством. Выпускная квалификационная работа. Курсовые работы и проекты. Требования к оформлению.
7. Баранов Л.Ф. Техническое обслуживание и ремонт машин, М.: «Урожай», 2001.
8. Барков Г.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, М.: «Россельмаш», 1972.
9. Беляев М.М. Справочник авторемонтника, изд-во «Наука».\
10. Борзых И.О., Суханов Б.Н., Бедарев Ю.Ф., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, М.: «Транспорт», 1985.
11. Волошин Н.П., Попов В.Я., Тартаковский И.Б., «Капитальный ремонт быстроходных дизелей» – М.: «Просвещение», 1971.
12. Кузнецов Ю.М. Охрана труда на автотранспортных предприятиях. М., Транспорт, 1990, 195с.

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/kurovaya-rabota/379185>