

***Тема дипломной работы:
Организация работы
карбюраторного участка
ремонтных участков АТП***

Группа ТО-111-19С, курс 4

**Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта**

Ф.И.О. студента: Дунаев И.И..

Индивидуальное задание на разработку дипломной работы ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1. Провести технологический расчет производственных подразделений комплекса РУ.
2. Выбрать и обосновать метод организации производства комплекса РУ и карбюраторного участка.
3. Провести подбор технологического оборудования и оснастки в карбюраторном участке.
4. Составить операционную (технологическую) карту на регулировку уровня топлива в карбюраторе К -156.
5. Выполнить планировочный чертеж карбюраторного участка.

Исходные данные

Марка автомобиля	Пробег с начала эксплуатации в долях от установленного пробега до КР	Количество автомобилей, ед.
ГАЗ -31029 «Волга»	Менее 0,5	$A_1 = 35$
	0,5-0,75	$A_2 = 85$
	0,75 -1,0	$A_3 = 80$
	Более 1,0	$A_4 = 35$
Всего		$A = 235$

$A_{кр} = 25$ – количество автомобилей, прошедших КР, ед.

$L_{сс} = 315$ – среднесуточный пробег автомобилей, км;

III- категория условий эксплуатации;

$D_{рг} = 303$ – количество рабочих дней в году АТП, дн;

$t_n = 13,4$ – средняя продолжительность работы автомобилей на линии, ч;

$t_{ви} = 5$ ч 30 минут – время начала выхода автомобилей на линию;

$t_{вк} = 7$ ч 00 мин – время конца выхода автомобилей на линию.

Цель дипломной работы - углубление, закрепление знаний по решению вопросов технологического проектирования производственных подразделений современных эксплуатационных автотранспортных предприятий.

Задачи:

- определение объемов работ и численности исполнителей;
- разработка вопросов организации и технологий работ;
- принятие планировочных решений;
- разработка мероприятий по технике безопасности.

3. *Организационная часть*

3.1 Организация производственного процесса карбюраторного участка комплекса ремонтных участков АТП

3.2 Организация технологического процесса карбюраторного участка

3.3 Расчёт и подбор необходимого оборудования участка

3.4 Расчет производственной площади объекта проектирования

3.5 Предлагаемая организация производственного подразделения

- На участке по ремонту топливной аппаратуры технологические процессы организуем на специализированных постах.
- При поступлении аппаратуры в ремонт проверяют ее комплектность и устанавливают категорию ремонта.
- Разборка и мойка. Со склада ремонтного фонда топливные насосы транспортируют на рабочее место разборки и мойки. Здесь на приспособлениях при помощи реверсивных гайковертов ГПМ-14 насосы разбирают на узлы и детали. Детали укладывают в контейнеры или специальную тару (проволочные корзины) с ячейками. По мере наполнения деталями тару устанавливают на конвейер моечной машины.
- Насосы должны поступать в цех очищенные и вымытые снаружи. В связи с тем, что внутри насоса детали механизма привода и регулятора покрыты загрязненным маслом, топливные насосы сначала разбирают на узлы, а затем узлы моют и только после этого их разбирают на детали.
- При разборке не все детали обезличивают. Нельзя, например, обезличивать фланец крепления регулятора, установочный фланец с наружными кольцами шарикоподшипника, кулачковый вал с внутренними кольцами этих же подшипников. Узел разбирают в том случае, если не все детали можно хорошо промыть и продефектовать в собранном узле. Не нужно разъединять на отдельные детали при разборке насоса вилку, тягу и кронштейн регулятора типа РВ (насос типа 4ТН-8,5x10). Их моют, а затем дефектуют в сборе по величине люфта в сопряжениях.
- После разборки узлов детали в комплекте укладывают в корзину и направляют в мойку. Кроме мойки деталей ремонтируемых насосов, в моечной машине производят расконсервацию новых (непрецизионных) деталей, а также моют детали после ремонтных операций.
- Дефектовка и комплектовка. Вымытые детали из моечной машины поступают на приемный рольганг или склиз, а с него после сушки на стол дефектовщика.
- При помощи специального и универсального измерительного инструмента и приспособлений определяют техническое состояние деталей, сравнивают результаты замера с техническими условиями и сортируют детали и узлы на годные, подлежащие ремонту и брак.
- Годные детали и узлы укладывают в соответствующие ячейки комплектовочной тары.

4. Технологическая карта регулировки уровня топлива в карбюраторе К-156

- Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюраторов К-151Л и К-156.
- Проверка поплавкового механизма карбюраторов К-151Л и К-156
- Регулировка минимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя
- Полная регулировка карбюраторов К-151Л и К-156
- Последовательность полной регулировки карбюраторов К-151Л и К-156
- Промывка и очистка деталей карбюраторов К-151Л и К-156

Последовательность полной регулировки карбюраторов К-151Л и К-156

1. Винтом эксплуатационной регулировки холостого хода устанавливается частота вращения коленчатого вала на холостом ходу в 700-800 оборотов в минуту.
2. После удаления ограничительного колпачка, винт регулировки состава смеси устанавливается в положение обеспечивающее содержание СО в отработавших газах в пределах 0.5-1.0 %.
3. Винтом эксплуатационной регулировки холостого хода окончательно устанавливается минимальная частота вращения коленвала двигателя на холостом ходу.
4. Затем проверяется содержание СО и СН, которые должны быть не более 1.5 % и 1200 млн-1 соответственно, при необходимости регулировка повторяется.
5. После окончания регулировки, на шлицы винта регулировки состава смеси устанавливается новый ограничительный колпачок, а его положение отмечается.

Не допускается регулировка минимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя с помощью винтов приоткрытая дроссельных заслонок.

5. Охрана труда и природы

- На автотранспортных предприятиях рабочие, служащие и инженерно-технические работники могут быть допущены к самостоятельной работе только после прохождения инструктажа по технике безопасности. Различают вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, текущий.
- Обучение технике безопасности и производственной санитарии проводят не позднее 3 месяца со дня поступления на работу всех поступивших на данное автотранспортное и авторемонтное предприятие работников с последующей сдачей ими экзаменов специальной комиссии, в состав которой должны входить представители профсоюзных организаций.
- На карбюраторном участке вредные загрязняющие вещества применяют в малых количествах, как правило, это синтетические моющие средства, и как следствие остатки нефтепродуктов. Вода, поступающая с участка очищается от нефтепродуктов и синтетических моющих средств в специальных очистных сооружениях, и используется повторно без выброса в окружающую среду.

Заключение:

- В данной дипломной работе был спроектирован карбюраторный участок. Данный участок предназначен для ремонта карбюраторов, насосов, проверки жиклеров, регулировку приборов питания карбюраторного двигателя.
- Участок располагает площадью 36 м²(6 x 6)
- На участке работает один рабочий – карбюраторщик, который выполняет все работы на своем участке. Годовая трудоемкость участка составила – 1344,7 человеко-часов.
- Карбюраторный участок снабжен необходимым количеством технологического оборудования необходимого для обеспечения технологического процесса на участке, и технологической оснастки: верстаки, стеллажи, шкафы и т. п.

Заключение

- На рабочих местах предусматриваем инструкционно - технологические карты, для регулировочных работ предусматриваем справочные таблицы с нормативными данными.
- На карбюраторном участке предусматриваем искусственное и естественное освещение. Естественное освещение обеспечивает боковое окно, которое обеспечивает освещенность участка в светлое время суток. В темное время суток или пасмурную погоду предусматривается искусственное освещение: три лампы ДРЛ-400(10)-3, которые необходимо поместить во взрывозащищенные светильники, мощность одной лампы – 400 Вт.
- Также рассчитали количество вентиляционных установок – три вентилятора марки ЭВР-3, с подачей 800 м³/час.
- Все проходы между оборудованием, стенами и оборудованием соответствуют санитарным нормам. В целях обеспечения охраны труда и производственной санитарии рассмотрены вопросы по обеспечению пожарной безопасности.

- Для предотвращения возгораний предусмотрен пожарный щит и ящик с песком, а также огнетушители (предусматриваем на пожарном щите).
- Рассмотрены вопросы связанные с проведением инструктажа работников автотранспортных предприятий.
- Для более качественного выполнения обслуживания было разработано приспособления разборки – сборки карбюраторов.
- Для проведения регулировочных работ была разработана операционно-технологическая карта регулировки холостого хода карбюратора, где рассмотрены операции, проводимые при регулировки карбюраторного двигателя на холостой ход, используемое оборудование и инструменты, а также технические условия на выполняемые работы. Так же разработана операционно-технологическая карта регулировки уровня топлива в поплавковой камере карбюратора К-156, и операционная карта регулировки привода карбюратора

***Спасибо за
внимание!***