

Министерство образования и науки Самарской области
ГАПОУ СО «Тольяттинский машиностроительный колледж»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

ТЕМА: «Организация а технологического процесса обслуживания и ремонта кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля Kalina 1119 на моторном участке городской станции технического обслуживания автомобилей для населенного пункта с численностью 60000 жителей».

Выполнил Баев И. С.
Гр ТОР 29-5

Цель дипломного проекта

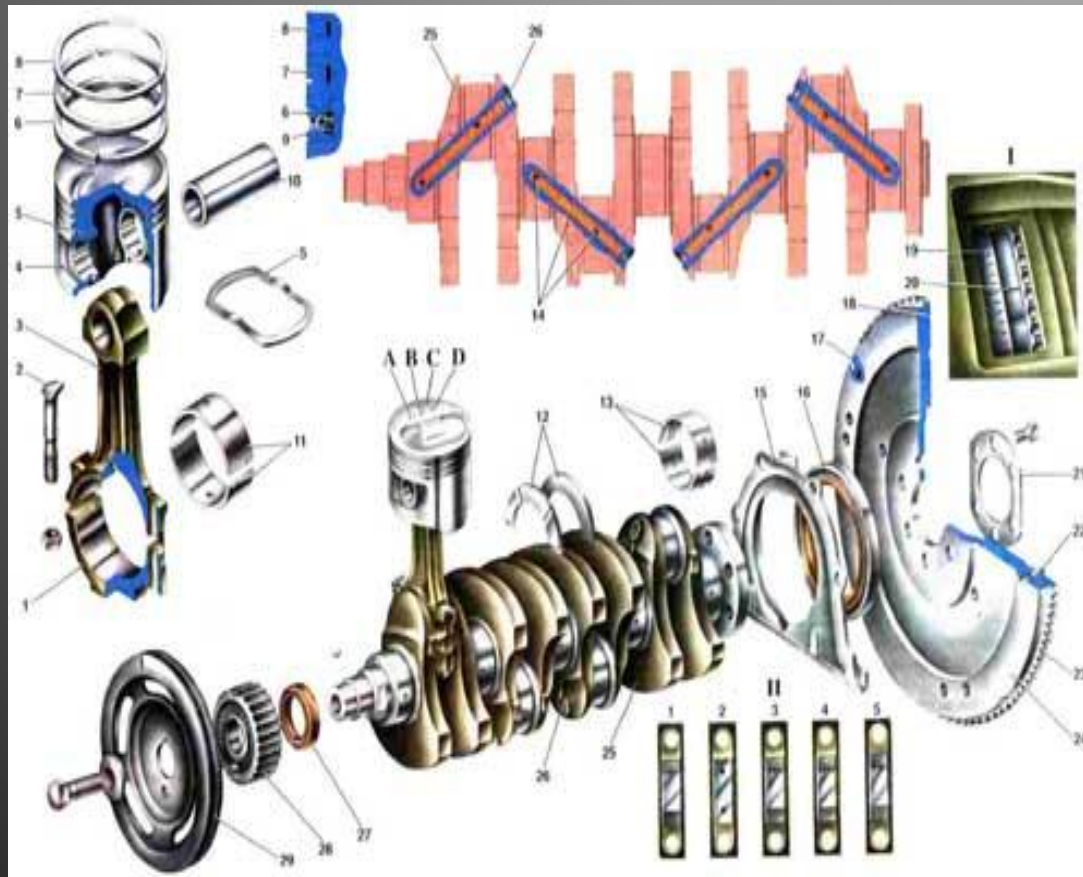
- Разработать план моторного участка городской станции технического обслуживания автомобилей
- Разработать технологические процессы обслуживания и ремонта кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля Kalina1119

Производственные показатели СТОА

Показатель	Значение
Годовая производственная программа	3168авт. в год
Годовой объем работ по ТО и ТР	77828,4 чел-ч
Число рабочих постов	13
Численность производственных рабочих	65 чел
Площадь моторного участка	18 м ²

Конструкция кривошипно-шатунного механизма

Кривошипно-шатунный механизм служит для преобразования возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала.



Неисправности кривошипно-шатунного механизма

- износ цилиндров, поршневых колец, канавок, стенок и отверстий в бобышках поршня поршневых пальцев, втулок головок шатунов, шеек и вкладышей коленчатого вала;
- закоксование колец,
- поломка поршневых колен,
- задиры зеркала цилиндров и заклинивание поршней,
- подплавление подшипников,
- появление трещин блока цилиндров

Не допускаются:

- трещины, обломы, вмятины, забоины, смятие граней, повреждение резьбы более -2 витков;
- подрезы и отслоение резины;

Блок цилиндров.

Допускается:

- диаметр цилиндра под расточку не более 76,4 мм или 79,7 мм. Блоки с диаметрами выше указанных подлежат ремонту методом гильзования;
- диаметр втулок валика привода масляного насоса не более 22,02 и 48,1 мм;
- диаметр втулки шестерни привода масляного насоса не более 16,04 мм.

Вал коленчатый.

Допускается:

- диаметр коренных шеек под шлифовку не менее 49,81 мм;
- диаметр шатунных шеек под шлифовку не менее 46,94 мм;
- изгиб вала не более 0,03 мм.

Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.

После пробега первых 1500... 2000 км, а в дальнейшем только после снятия головки блока цилиндров, а также при появлении признаков прорыва газов или подтекания охлаждающей жидкости в соединениях :

подтягивать гайки шпилек и болты головки блока цилиндров в установленной последовательности.

подтягивать винты или болты крепления поддона картера двигателя.

Через каждые 10000...15000 км пробега следует проверять и при необходимости подтягивать болты и гайки крепления опор двигателя, очищать от грязи и масла их резиновые подушки.

Экономические показатели работы моторного участка

Показатель	Значение, руб.
Общая сумма затрат (себестоимость)	11925535
Себестоимость единицы обслуживания	1882
Доходы	17740800
Цена средняя	2800
Балансовая прибыль	5799821
Рентабельность	24%