**Дата проведения занятия:** 06.10.2020

**Номер занятия:**2

**Группа:** 21-М (заочное отделение)

**Тема занятия:** ПЗ №1 Комплектование ЦПГ двигателя ЗИЛ-130

**Задание:** Инструкционно-технологическая карта №1 (смотри ниже). Внимательно ознакомиться. Ответить письменно на контрольные вопросы. Выполненное задание сфотографировать и выслать на электронную почту: [os.pa@bk.tu](mailto:os.pa@bk.tu) не позднее 08.10.2020 г.

Тему письма *оформить по образцу*: **21М\_ПЗ1\_Фамилия**

**Ссылки:** <https://cloud.mail.ru/public/39GL/4YtjRsr2U>

**Инструкционно-технологическая карта №1**

**на выполнение практического занятия по МДК 01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и с/х машин.**

Тема: ДВИГАТЕЛИ.

Наименование работы: Комплектование цилиндропоршневой группы двигателя ЗИЛ-130.

*Цель работы*: Закрепить теоретические знания по устройству и взаимодействию деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя.

*Приобретаемые умения и навыки*: Уметь производить частичную разборку и сборку КШМ механизма.

*Оборудование*: Разрез двигателя ЗИЛ-130, плакаты.

*Норма времени*: 2 часа

*Литература*: А.В. Богатырев «Тракторы и автомобили», В.А. Скотников «Тракторы и автомобили»

Последовательность выполнения работы

1. Рассмотрите на автомобиле расположение и крепление двигателя и его амортизаторов. По плакату изучите устройство амортизаторов.
2. Рассмотрите устройство блока цилиндров и уясните, что и чем на нем крепиться.
3. Снимите с поршня кольца. Изучите устройство компрессионных и маслосъемного колец. Уясните, как измерить зазор в замке кольца, вставленного в цилиндр. Наденьте поршневые кольца и правильно расставьте их замки. Рассмотрите поршневой палец и метки на поршне.
4. Изучите устройство шатуна, его втулки, вкладышей, крышки и болтов.
5. Изучите устройство коленчатого вала, его подшипников и крышек. Уясните, чем и как вал удерживается от осевых перемещений, как поступает масло к коренным и шатунным подшипникам и к поршневому пальцу.
6. Обратите внимание на крепление маховика, изучите его устройство

Задание для отчета

Дайте письменные ответы на три контрольных вопроса (по заданию преподавателя). Выполните схему уплотнения гильзы цилиндра двигателя ЗИЛ-130.

Технические условия

Зазор между шейками коленчатого вала и вкладышами подшипника должны быть для коренных шеек – 0,026-0,071 мм; для шатунных – 0,03-0,067 мм. Гильзы должны выступать над плоскостью блока на 0,02-0,09 мм.

Контрольные вопросы

1. Как крепиться гильза цилиндра в блоке, чем и где уплотняется водяная рубашка гильзы? Объясните назначение меток на гильзе цилиндров.
2. Какие углубления, канавки и сверления имеются на поршне и каково их назначение? Объясните назначение меток на поршне.
3. Какова разница в устройстве всех поршневых колец и какой зазор должен быть в их замках?
4. Откуда и как поступает масло к поршневому пальцу? Почему он называется плавающим?
5. Как устроены головки шатуна? Чем удерживаются вкладыши в нижней головке от осевого смещения и проворачивания? Какие метки выполняются на вкладышах, головке и крыше шатуна и для чего?
6. Какие сверления и каналы имеет коленчатый вал? Чем удерживаются полукольца, ограничивающие осевое смещение вала в блоке и крышке?
7. Как крепятся крышки коренных подшипников и в какой последовательности нужно затягивать гайки шпилек всех подшипников вала? С каким усилием?
8. Чем обеспечивается определенное положение маховика на коленчатом валу и для чего это нужно?