**29.01 2021г Урок №13**

**Лабораторная работа №6**

Пусковой двигатель . Устройство, работа, регулировки.

Цели работы:

- закрепление полученных знаний по теме: «Пусковой двигатель, назначение, устройство, работа, регулировки»

- применение полученных знаний на практике.

- воспитание грамотного специалиста.

1. Оборудование урока и литература: рабочая тетрадь по предмету.
2. А.М Родичев « Тракторы» Академия г.Москва.
3. А.В. Короткевича «Ураджай» «Азбука тракториста»

Порядок работы.

1. 1.Изучить и законспектировать; А.М Родичев « Тракторы» Академия г.Москва.

 А.В. Короткевича «Ураджай» «Азбука тракториста» г. Минск стр. 60-66

 2. Ответить на контрольные вопросы.

2.Контрольные вопросы.

**Пусковой двигатель**

***Задание:***Произведите разборку и сборку системы пуска, пускового двигателя. Определите виды неисправностей, их причины и способы устранения.

***Оборудование для выполнения задания:***Монтажный двигатель, трактор Т-150К, пусковой двигатель, набор инструмента, монтажный стол, топливный насос, фильтры тонкой и грубой очистки, воздухоочиститель, форсунка, тиски, учебные плакаты, инструкционная карта, учебная литература.

**Последовательность выполнения задания**

1. Рассмотрите расположение на дизели пускового двигателя, его соединения с ним, связь системы охлаждения пускового и основного двигателей.
2. Изучите (по плакату) работу двухтактного карбюраторного пускового двигателя. При изучении одновременно рассматривайте процессы, происходящие как над поршнем (в цилиндре двигателя), так и под поршнем (в кривошипной камере). Найдите на плакате детали основных частей двигателя: кривошипно-шатунного механизма; механизма газораспределения золотникового типа: систем питания, смазочной, зажигания, охлаждения, пуска.



1. Произведите частичную разборку и изучите конструкцию и работу пусковых устройств.

Снимите с монтажного двигателя стартер *38*, крышку кожуха маховика *33*, тяги регулятора с шарового пальца карбюратора, для чего на три-четыре оборота отверните пробку тяги, снимите карбюратор *12*, магнето.

Выверните свечу *8* из головки цилиндра, снимите головку6, прокладку головки и цилиндр *4*.

1. При снятии цилиндра поворачивать его вокруг своей оси запрещается, так как при этом можно повредить поршневые кольца.
2. Рассмотрите расположение и уясните назначение окон в цилиндре и картере. Вставьте в цилиндр отдельный поршень и, двигая его, изучите последовательность перекрытия им окон.
3. Снимите крышку *18* регулятора, регулятор, промежуточную плиту *17*. Вращая коленчатый вал, совместите метки на шестернях, метки должны совпадать соответственно рисунку.
4. Сверните гайку крепления шестерни *16* с коленчатого вала, спрессуйте шестерню с вала. Отверните болты и снимите переднюю половину *23* картера двигателя. Рассмотрите устройство коленчатого вала, его приливы на щеках, которые служат противовесами. Обратите внимание: коленчатый вал двигателя составной, подшипник *29* шатуна игольчато-роликовый, а нижняя головка шатуна *31* неразъемная. На ней есть продольные прорези для подвода масла к подшипнику.



1. Изучите систему питания двигателя. По плакату повторите устройство и работу системы питания. В топливном баке найдите пробку заливной горловины и отверстие в ней. В нижней части бака установлен фильтр. Выверните его вместе со штуцером. Снимите стакан, не повредив прокладки. Рассмотрите устройство запорного вентиля. Соберите все в обратном порядке.

Снимите с карбюратора К-06 воздухоочиститель, разберите его, рассмотрите устройство. Проследите по плакату и деталям карбюратора путь топлива. Изучите взаимную работу диафрагмы *13* и топливного клапана *18*, действие обогатителя. Найдите диффузор Г, рассмотрите управление заслонками – воздушной *8* и дроссельной *2*. Изучите работу карбюратора на основных режимах: запуск двигателя (воздушная заслонка закрыта, дроссельная приоткрыта), работа на холостом ходу (воздушная заслонка открыта, дроссельная прикрыта), рабочий режим (воздушная и дроссельная заслонка открыты), Выверните жиклер-распылитель *21* главной системы, найдите воздушный жиклер холостого хода *10*, выходные каналы системы холостого хода.

1. Соберите карбюратор в обратном порядке.
2. Изучите смазочную систему двигателя.
3. Изучите термосифонную систему охлаждения двигателя. Проследите путь движения воды, рассмотрите расположение каналов в цилиндре и головке.
4. Уясните, где расположены и как крепятся магнето, искровые свечи зажигания и провода высокого напряжения на двигатели.
5. Изучите устройство и действие регулятора. Проследите действие шариков на подвижную муфту, муфты – на рычаг регулятора и рычаг управления дроссельной заслонкой. Подумайте, чем управляет регулятор подачей топлива или подачей количества смеси. Определите, чем изменяется предварительное натяжение пружины, как это сказывается на работе двигателя.
6. Соберите двигатель в обратном порядке.

**Составить технологическую карту разборки и сборки пускового двигателя с редуктором в обязательной последовательности.**

ДВС.

1. Назовите способы запуска основного двигателя.
2. Для чего служат стопоры в стыках поршневых колец?
3. Как работает однорежимный регулятор?
4. Для чего служит продувочно-заливной краник в головке пускового двигателя?
5. Как устроен карбюратор пускового двигателя?
6. Для чего служит магнето?
7. Объясните работу 2-х тактного двигателя.
8. Как осуществляется смазка пускового двигателя?
9. Как осуществляется охлаждение пускового двигателя?

Редуктор ДВС

1. Какие составные узлы входят в редуктор пускового двигателя?
2. Объясните назначение и принцип действия автомата выключения.
3. Для чего предназначен редуктор пускового двигателя?
4. Что нужно сделать. Если автомат выключения срабатывает при первых вспышках в цилиндрах и не дает возможности завести двигатель?
5. Что нужно делать, если пробуксовывает сцепление?
6. Как устроена и работает обгонная муфта?
7. В какой последовательности выявляют неисправности пускового двигателя, если он не запускается?
8. Для чего служит и как работает регулятор пускового двигателя?
9. По какой причине редуктор пускового двигателя перегревается?
10. По какой причине пусковой двигатель работает, но коленчатый вал не прокручивается?