

Работа № 3

ГИДРОСИСТЕМА И РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТРАКТОРОВ, АВТОМОБИЛЕЙ И САМОХОДНЫХ ШАССИ

4.1 Цель работы

1. Изучить назначение, устройство и работу источников электрической энергии.
2. Изучить назначение, устройство потребителей электрической энергии.
3. Изучить назначение, устройство и работу системы пуска и системы зажигания.
4. Изучить конструктивные особенности рабочего оборудования.
5. Изучить конструктивные особенности вспомогательного оборудования.
6. Изучить устройство и работу гидравлической навесной системы.

4.2 Материальное обеспечение

1. Трактор МТЗ-80, ДТ-175С, Т-150.
2. Автомобили ВАЗ-2101, ГАЗ-52, ЗИЛ-130.
3. Отдельные детали электрооборудования.
4. Макеты основных узлов и механизмов электрооборудования.
5. Отдельные детали рабочего оборудования.
6. Макеты основных узлов и механизмов рабочего и вспомогательного оборудования.

4.3 Методические указания

Электрическую энергию на тракторах применяют для пуска двигателя, зажигания горючей смеси, звуковой и световой сигнализации, освещения, питания контрольно-измерительных приборов и др.

Приборы, преобразующие различные виды энергии в электрическую, называют *источниками электрического тока*, а потребляющие ее – *потребителями*. Последние превращают энергию электрического тока в другой вид энергии (механическую, световую, звуковую, тепловую).

Различают следующие способы пуска двигателя: электрическим стартером и вспомогательным двигателем.

Пуск электрическим стартером наиболее распространен. Стартер удобен в эксплуатации. С помощью него значительно облегчается работа водителя. Однако у него ограниченный запас энергии, что сокращает число возможных попыток пуска двигателя.

Пуск вспомогательным двигателем применяют на некоторых дизелях. Этот способ более надежен в любых температурных условиях, но операция пуска сложнее по сравнению с пуском от электрического стартера.

С целью полной реализации потенциальных возможностей и показателей мощности тракторы и автомобили снабжены различным рабочим оборудованием.

Для этих целей на современных тракторах используют гидронавесную систему, регулятор глубины обработки почвы, догрузатель ведущих колес, вал отбора мощности, приводной шкив, прицепное устройство. К рабочему оборудованию автомобилей относят прицепное устройство, лебедку, приспособление для накачивания шин, различные приборы.

Гидравлическая навесная система служит для соединения навесных машин и орудий с трактором, а также перевода их в рабочее и транспортное положение. Она состоит из навесного устройства и гидравлического привода (системы). Навесное устройство служит для соединения трактора с навесными машинами.

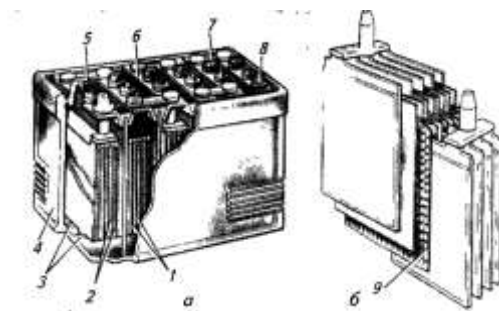
Трактор, гидравлическая навесная система и рабочая машина образуют навесной агрегат.

Вспомогательное оборудование устанавливают на тракторе и автомобиле для предохранения основных узлов машины и двигателя от неблагоприятного воздействия внешней среды (солнце, дождь, грязь и т. д.), для обеспечения безопасных и комфортных условий работы водителя и соблюдения эстетических требований. К нему относят кабину с сиденьем, капот, приборы освещения и сигнализации, система отопления и вентиляции, компрессор.

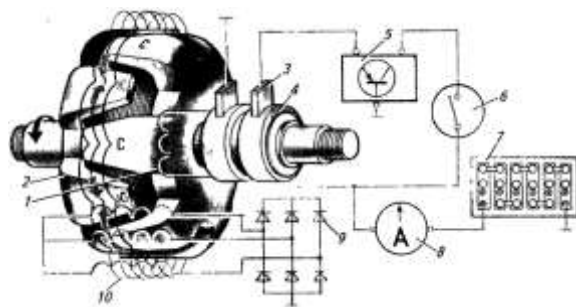
4.4 Задание

1. Изучить и описать общее устройство и работу источников электрической энергии:

а) аккумуляторная батарея



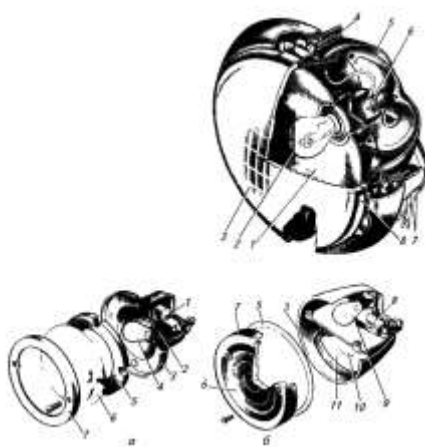
б) генератор



2. Изучить и описать общее устройство и работу потребителей электрической энергии:

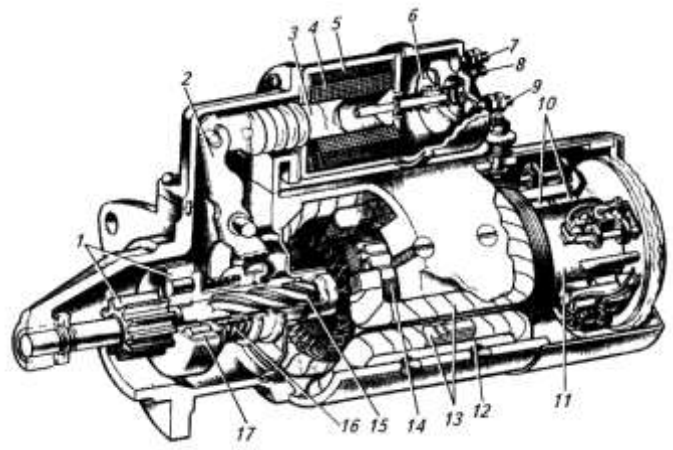
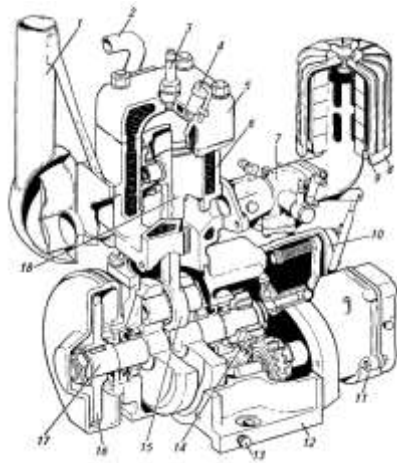
а) контрольно-измерительные приборы

б) приборы освещения и сигнализации

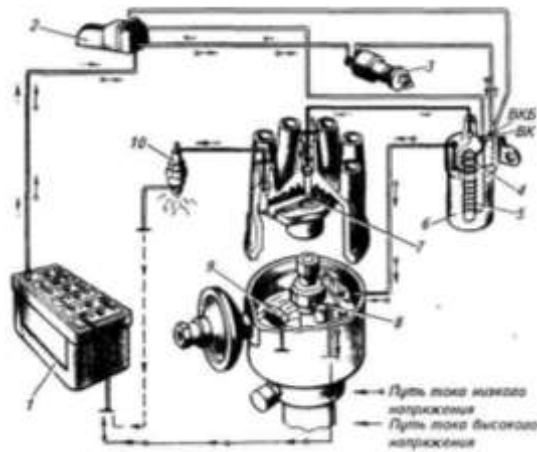


3. Изучить и описать общее устройство и работу системы пуска.

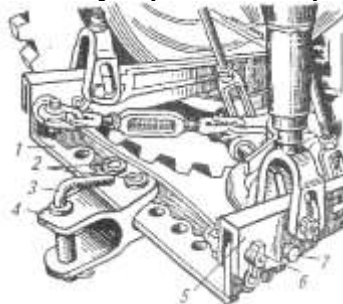
а) пусковой двигатель и электрический стартер



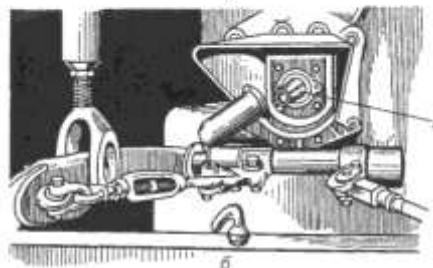
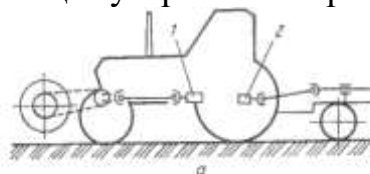
3. Изучить и описать общее устройство и работу системы батарейного зажигания.



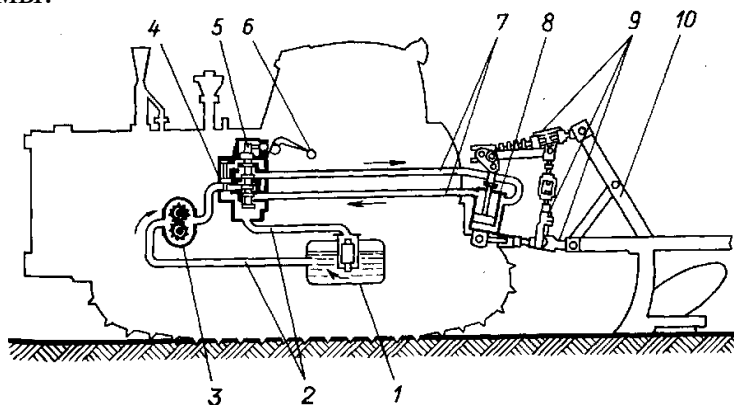
4. Изучить и описать общее устройство и работу прицепного устройства.



5. Изучить и описать общее устройство и работу вала отбора мощности.



6. Изучить и описать общее устройство и работу гидравлической навесной системы:



4.5 Контрольные вопросы

1. С какой целью на тракторы и автомобили устанавливают два источника тока: аккумуляторную батарею и генератор?
2. Для чего служат приборы освещения, сигнализации и контроля?
3. Как устроен и работает стартер?
4. Объясните принцип работы батарейной системы зажигания.
5. Для чего предназначена гидравлическая система?

6. Из каких основных частей состоит гидравлическая система?
7. Из каких основных частей состоит механизм навески?
8. Назначение и основные типы МОМ тракторов.
9. Перечислите вспомогательное оборудование трактора и автомобиля.