Лекция №3 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРАКТОРОВ Современные тракторы включают в себя многочисленные и конструктивно разнообразные механизмы, гидравлические, пневматические, электрические и комбинированные системы, находящиеся в определенном взаимодействии. Основные части трактора: Колесный трактор: 1. Двигатель 2. Муфта сцепления 3. Карданный вал 4. Колобка перемены передач 5. Карданный вал 6. Ведущий мост 7. Конечная передача 8. Ведущее колесо Гусеничный трактор: 1. Двигатель 2. Муфта сцепления 3. Карданный вал 4. Колобка перемены передач 5. Карданный вал 6. Ведущий мост 7. Конечная передача 8. Ведущая звездочка Двигатель 2 преобразует химическую энергию топлива и атмосферного воздуха во вращательное движение и переносит его к потребителям – трансмиссии, механизму отбора мощности (MOM), гидросистеме отбора мощности (ГСОМ). Трансмиссия трансформирует вращательное движение, распределяет его и переносит к ведущим колесам (звездочкам гусениц). Она включает в себя муфту 3 сцепления, соединительный вал 4, коробку передач 11, планетарные механизмы 6, главную 10 и конечные передачи. 9 Рисунок 3.1. Расположение основных частей, их механизмов и деталей гусеничного трактора ДТ-75МВ: 1 – направляющее колесо; 2 – двигатель; 3 – муфта сцепления: 4 – соединительный вал: 5 –ведущее колесо; 6 – планетарный механизм; 7 – прицепное устройство; 8 – навесная система; 9 – конечная передача; 10 – главная передача; 11 – коробка передач: 12 – гусеничная цепь. Ходовая часть объединяет все сборочные единицы в одно целое и служит для перемещения трактора по опорной поверхности. В нее входят остов (рама), подвески и движитель, включающий в себя ведущие колеса (звездочки) 5, направляющие колеса 1, поддерживающие ролики и гусеничные цепи 12. Движитель взаимодействует с опорной поверхностью (почвой) и преобразует подведенное трансмиссией вращательное движение в поступательное движение трактора. Механизмы управления, воздействуя на ходовую часть, изменяют траекторию движения трактора, останавливают и удерживают его неподвижно. К ним относятся планетарный механизм 6 и тормоза. Рабочее оборудование трактора состоит из механизма навески с гидроприводом, прицепного устройства 7, механизма отбора мощности и приводного шкива. Навесная система – это совокупность сборочных единиц, предназначенных для крепления навесных машин на трактор и управления их работой. С помощью прицепного устройства буксируют различные прицепные машины и транспортные средства. Расположение основных частей, их механизмов и деталей колесного трактора МТЗ-80: 1 – управляемое колесо; 2 – передний мост; 3 – двигатель; 4 – муфта сцепления; 5 – главная передача; 6 – конечная передача: 7 – механизм навески; 8 – ведущее колесо; 9 – дифференциал: 10 – коробка передач. MOM и ГСОМ используют для приведения в действие рабочих органов агрегатируемых машин. Вспомогательное оборудование трактора – это кабина с подрессоренным сиденьем, капот, приборы освещения и сигнализации, системы отопления и вентиляции, компрессор и т. д. Назначение составных частей колесного трактора (рис. 3.2) то же, что у гусеничного. Ходовая часть и механизмы управления колесного трактора состоят из остова, переднего моста 2, ведущих 8 и управляемых 1 колес, рулевого управления. Между главной 5 и конечной 6 передачами установлен дифференциал 9.

Вопросы для самоконтроля 1. Укажите общее устройство тракторов. 2. Назначение рабочего оборудования трактора. 3. Назначение вспомогательного оборудования трактора.

Пользуясь описанием, сделать рисунки