

Сцепление

Особенности устройства муфт сцепления с гидравлическим нажатием

- Для включения передач, блокирования планетарных механизмов и гидродинамических трансформаторов используют фрикционные муфты, у которых трущиеся поверхности прижимаются под действием давления масла. Муфты, работающие в масле, обеспечивают более стабильный коэффициент трения и тепловой режим деталей

Схема многодисковой муфты с неподвижным цилиндром

Работа муфты

- При включении муфты масло по каналу 2 подается к поршню 4, который, перемещаясь вправо, сжимает пакет дисков. При выключении муфты канал 2 открывается «на слив» и под действием сжатой пружины 3 поршень возвращается в исходное положение. Оптимальное число дисков в муфтах КП составляет 4-6, давление на диски составляет 1,5-2,0 МПа.

Схема муфты с подвижными цилиндрами

Работа муфты

- Цилиндр установлен свободно и при включении муфт перемещается вправо или влево под действием масла, нагнетаемого соответственно в полость А или Б. Для удержания цилиндра в нейтральном положении, когда обе муфты выключены, в этих полостях устанавливаются центрирующие пружины.

Параметры муфт сцепления тракторов

Параметры муфт сцепления тракторов

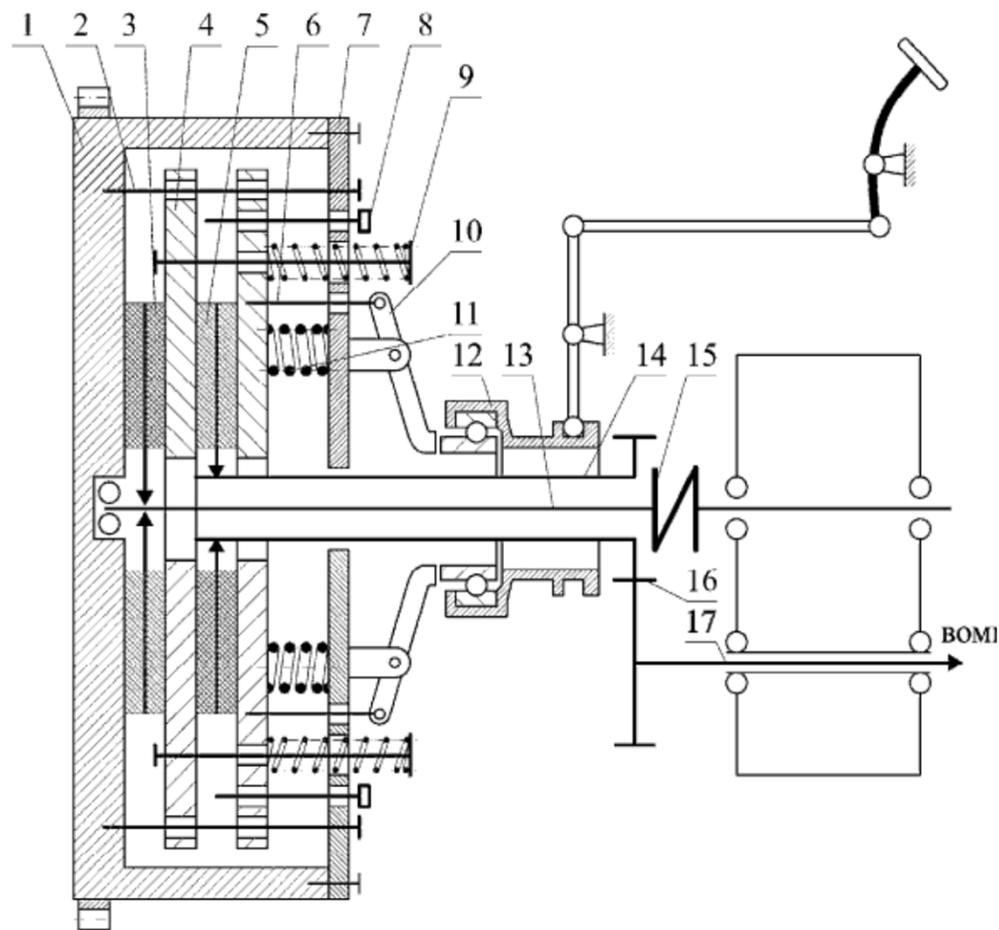
Двухпоточные муфты сцепления

- На тракторах применяются двухпоточные муфты сцепления, позволяющие передавать крутящий момент параллельно в двух направлениях: один – на привод трансмиссии и ведущих колес, другой – на вал отбора мощности (ВОМ) для привода вспомогательного оборудования.

Двухпоточные муфты сцепления

- Подразделяются на муфты с совмещенным и раздельным управлением.
- При совмещенном управлении муфты выключаются последовательно – вначале главная муфта, а затем муфта привода ВОМ, вследствие чего невозможно включать и выключать ВОМ во время движения трактора

Схема муфты при совмещенном управлении



Особенности управления

- Усилие на педали, необходимое для выключения муфты привода ВОМ, значительно больше, чем для главной муфты сцепления. Поэтому водитель чувствует момент выключения главной муфты и начало выключения муфты привода ВОМ. Включаются муфты в обратной последовательности при опускании педали сцепления.

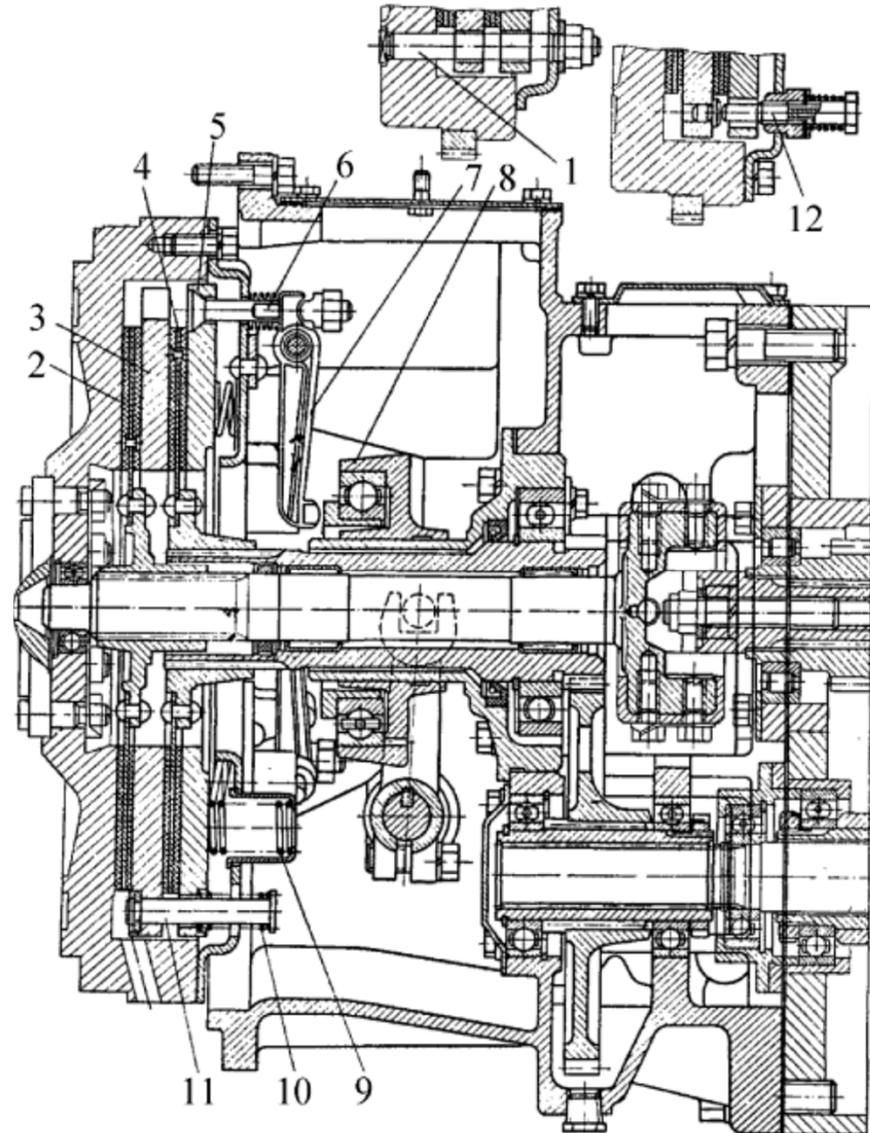
Особенности применения

- Такая конструкция применяется в связи с тем, что привод ВОМ необходим для разгона рабочих органов прицепной машины при неподвижном тракторе. И в этом случае возможно переключение передач трактора без остановки рабочих органов приводных машин, что увеличивает маневренность тракторного агрегата.

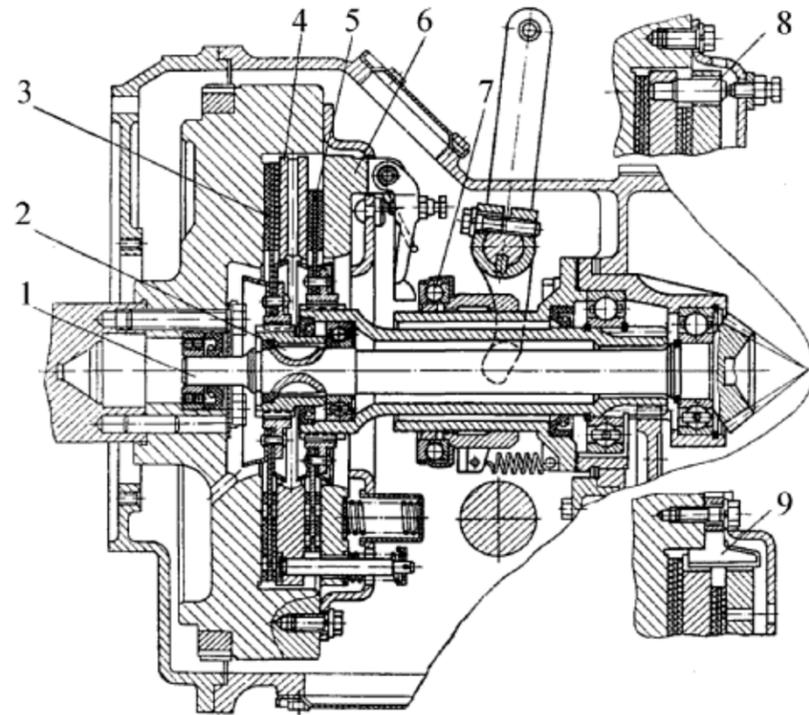
Усилие выключения двухпоточной муфты



Двухпоточная муфта с совмещенным управлением трактора МТЗ



Двухпоточная муфта с совмещенным управлением трактора Т-16



Двухпоточная муфта с раздельным управлением трактора Т-40

