# Задание: Описать подвижные и не подвижные детали сцепления и устройства механизма выключения сухого постоянно замкнутого сцепления.

# Виды муфт сцепления колесных тракторов

**Муфты сцепления колесных тракторов** могут быть сухими или масляными, однодисковыми или многодисковыми, постоянно или непостоянно замкнутыми.

**Сухие муфты** сцепления передают большое усилие при малых поверхностях трения. Они просты по устройству и обеспечивают достаточно плавное включение и выключение, но нуждаются в специальных фрикционных обшивках, износ которых весьма значителен. Поэтому сухие муфты нужно чаще проверять и регулировать.

**Масляные муфты** сцепления обеспечивают большую плавность включения, они пе имеют фрикционных накладок, и поэтому их рабочие части более долговечны. Но для передачи большого усилия такие муфты должны иметь значительные поверхности трения, к тому же эти муфты обладают меньшей чистотой выключения и имеют более сложпое устройство.

**Однодисковые муфты** сцепления имеют две поверхности трения и могут передавать значительное усилие только при большом трении между этими поверхностями. Поэтому обычно однодисковые муфты сцепления сухие.

**Многодисковые муфты** обеспечивают более плавное включение, чем однодисковые, но такие муфты сложнее и стоят дороже.

### Постоянно замкнутые муфты

Постоянно замкнутыми называются такие муфты сцепления, рабочие части которых постоянно сжимаются пружинами и находятся во включенном (замкнутом) состоянии (рис. 91, а). Для выключения такой муфты нужно педалью 7 сжать пружины и тем самым отвести одну рабочую часть муфты от другой. Если педаль отпустить, муфта опять окажется замкнутой. Постоянно замкнутые муфты сцепления включаются плавно и имеют относительно простой механизм управления, однако этим муфтам присущи некоторые недостатки. Так, для кратковременной остановки трактора с работающим двигателем нужно все время держать ногу на педали муфты. При подъезде к прицепляемой матине в случае соскальзывания ноги с педали возможен наезд трактора на машину или прицепщика.



**Рис. 91. Схема муфты сцепления:**а—постоянно замкнутого типа; б—непостоянно замкнутого типа; 1—маховик; 2—ведомый диск; 3—накладки ведомого диска; 4—нажимной диск; 5—кожух муфты; 6—нажимная пружина; 7—педаль; 8—вал муфты; 9—отводка муфты; 10—соединительная планка-сережка; 11—кулачок.

### Непостоянно замкнутые муфты

Непостоянно замкнутые муфты сцепления (рис. 91, б) более удобны в эксплуатации. Для кратковременной остановки трактора достаточно совершить только одно движение. Муфту можно оставить в выключенном положении, что особенно удобно при работе со стационарными машинами (например, в случае спадания приводного ремня); у такой муфты не бывает самоотключения.

Непостоянно замкнутые муфты обеспечивают хорошее выключение. Однако для управления такими муфтами нужно совершать два движения: вперед и назад. Поэтому такие муфты управляются только ручными рычагами.

Непостоянно замкнутая муфта - сцепление

*Непостоянно замкнутые муфты сцепления*  применяют в основном на некоторых гусеничных тракторах. [[1]](https://www.ngpedia.ru/pg3311197GXxogOv0001166669)

*Непостоянно замкнутые муфты сцепления*  с рычажным механизмом управления бывают жесткие и с компенсационными пружина м и. У первых нажимное усилие создается только при помощи системы рычагов, которую в замкнутом положении можно представить себе как пружину с очень большой жесткостью. Вследствие этого износы фрикционных накладок вызывают резкое уменьшение их нажимного усилия. Такие муфты сцепления требуют очень частых регулировок величины нажимного усилия. У вторых - нажимное усилие также создается системой рычагов, но в нее введены упругие звенья меньшей жесткости ( компенсационные пружины), что позволяет увеличить межрегулировочный период их эксплуатации и повышает плавность включения. [[2]](https://www.ngpedia.ru/pg5296314tDjJsvk0002166669)

*Непостоянно замкнутые муфты сцепления*  с компенсационными пружинами без их предварительного сжатия отличаются от жестких только формой соединительных сережек 7 отводки. Их сжатие ( показанное стрелками) делает отводку более эластичной. [[3]](https://www.ngpedia.ru/pg47530127DSPAzc0003166669)

*Непостоянно замкнутые муфты сцепления*  регулируют, поворачивая крестовину. При износе фрикционных накладок сила сжатия ведущих и ведомых дисков становится недостаточной и муфта пробуксовывает. Нужно освободить стяжной болт крестовины и затем поворачивать ее против направления вращения коленчатого вала. При повороте крестовины нажимные кулачки приближаются к нажимному диску и сила сжатия увеличивается. Окончательную проверку качества регулировки муфты сцепления делают в рабочем режиме, когда на крюке трактора будет создана соответствующая нагрузка. Если при этом муфта не буксует, значит, она отрегулирована правильно. [[4]](https://www.ngpedia.ru/pg1426701If0rdkv0004166669)

*Непостоянно замкнутые муфты сцепления*  благодаря большой жесткости нажимного механизма требуют частой регулировки, кроме этого, они включаются жестко без необходимой пробуксовки дисков. Эти недостатки ограничивают их применение на современных тракто-торах. [[5]](https://www.ngpedia.ru/pg3669431047sfOE0005166669)

Управляют*непостоянно замкнутой муфтой сцепления*  рычагом через специальную систему управления. При повороте этого рычага для включения муфты происходит смещение ползуна 6 в сторону дисков / и 3 и одновременно выключается тормозок. [[6]](https://www.ngpedia.ru/pg0900193YEEjVt00006166669)

В*непостоянно замкнутых муфтах сцепления*  регулируют усилие сжатия дисков рычажно-кулачковым нажимным механизмом. [[7]](https://www.ngpedia.ru/pg1132521MJO7Tl60007166669)

Рычажный механизм*непостоянно замкнутой муфты сцепления*  устроен таким образом, что после включения выжимной подшипник, пройдя через мертвое положение механизма, перемещается дополнительно вперед и замыкается за счет упругих свойств механизма. Для выключения муфты сцепления сначала всегда нужно преодолеть мертвое положение рычажного механизма. [[8]](https://www.ngpedia.ru/pg1527133WlafkWB0008166669)

В свою очередь у*непостоянно замкнутых муфт сцепления*  с компенсационными пружинами постановка последних в рычажный механизм бывает без предварительного или с предварительным сжатием. [[9]](https://www.ngpedia.ru/pg5296314tDjJsvk0009166669)

Принципиальные схемы однодисковых однопоточных*непостоянно замкнутых муфт сцепления*  приведены на рис. 11.2. На схеме ( рис. 11.2, а) показана жесткая муфта сцепления, в которой средний диск 3 является ведущим. В данной схеме он показан изготовленным из фрикционного материала. Диск 3 имеет подвижное в осевом направлении соединение с маховиком / двигателя. Ступица диска 2 закреплена в передней части вала 10 муфты сцепления. Вращаясь за одно целое с ним, диск имеет возможность небольшого осевого перемещения, необходимого для включения и выключения муфты сцепления. Замыкание дисков производится рычаж ной системой, состоящей из трех-четырех двуплечих нажимных рычагов 6, установленных в проушинах крестовины 5, и плоских сережек 7, шар-нирно соединяющих рычаги 6 с втулкой / / включения. Крестовина 5 навинчена на резьбовой хвостовик ступицы диска 2 и закрепляется от проворачивания стопорным устройством. Втулка / / перемещается вдоль вала 10 посредством ручного рычага 8 управления. [[11]](https://www.ngpedia.ru/pg5621377AmFdAJa0011166669)

На дизеле КДМ-100 устанавливают однодисковую сухую*непостоянно замкнутую муфту сцепления*  с рычажно-кулачковым механизмом включения. Муфта сцепления ( рис. 109), расположенная сзади маховика дизеля, передает вращение от коленчатого вала компрессору. [[12]](https://www.ngpedia.ru/pg0761518b1Nex5x0012166669)

Перед пуском двигатель отключают от трансмиссии машины. Если на двигателе установлена*непостоянно замкнутая муфта сцепления* , то для облегчения запуска ее следует выключить. [[13]](https://www.ngpedia.ru/pg0290144cOhfEJE0013166669)

Долговечность работы муфты сцепления во многом зависит от правильности ее эксплуатации. Для постоянно замкнутых муфт сцепления необходимо соблюдать следующие правила: выключать ее надо быстро и до конца; без необходимости не держать в выключенном состоянии; включать плавно, без рывков; во время движения трактора не касаться без нужды рычагов ее управления. В*непостоянно замкнутых муфтах сцепления*  рычаги управления необходимо перемещать до отказа. [[14]](https://www.ngpedia.ru/pg4853834wKzPYQs0014166669)