

**ТО И РЕМОНТ ШАССИ ТРАКТОРОВ Т-150К/ХТЗ-170**

Уважаемая редакция газеты «Автодвор»! У нас старый трактор Т-150К. Планируем заменить мотор на Минский Д-260.4, но к этому времени хотим своими силами капитально отремонтировать трансмиссию и ходовую...

**Кулаков Юрий Николаевич, преподаватель кафедры «Трактора и автомобили» ХНТУСХ им. П.Василенка**

## ПРОВЕРКА ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

Перед регулированием сцепления необходимо проверить соответствие регулировочных данных сцепления техническим требованиям. Основные регулировочные параметры регулировки сцепления следующие:

свободный ход педали — номинальный 30 — 40 мм, допустимый 25 — 55 мм;

зазор между отжимным кольцом и выжимным подшипником — номинальный 3,5 — 4,0 мм, допустимый 3,0 — 4,5 мм;

перекос отжимных рычагов — не более 0,25 мм;

полный ход педали — 150...160 мм, муфты выключения — 21...22 мм.

Прежде всего необходимо проверить общее состояние сцепления. Для этого запускают двигатель, включают рабочую передачу и устанавливают среднюю частоту вращения коленчатого вала. На ровном горизонтальном участке трактор полностью затормаживается при включенном сцеплении. При нормальной работе сцепления двигатель должен остановиться. Если двигатель продолжает работать, но только снизил частоту вращения — сцепление пробуксовывает. Пробуксовывание сцепления сопровождается нагревом корпуса сцепления и специфическим запахом от перегрева фрикционных накладок. Затрудненное переключение передач указывает на неполное выключение сцепления.

При неудовлетворительном общем состоянии сцепления проверяют свободный ход педали или рычага приспособлением КИ-9919.

Свободный ход педали можно проверить и обычной линейкой. Для этого по линейке фиксируют начальное положение педали. Нажимают на педаль до начала ощутимого повышения усилия на ее перемещение, что соответствует началу воздействия выжимного подшипника на кольцо отжимных рычагов, и фиксируют второе положение педали. Разница в расстоянии между двумя указанными положениями педали определит свободный ход. При отклонении свободного хода сверх допустимого регулируют зазор между кольцом отжимных рычагов и выжимным подшипником; свободный и полный ход педали; полный ход муфты выключения.

Устанавливают рычаг переключения передач в нейтральное положение. Открывают люк корпуса сцепления. Проворачивая коленчатый вал, поочередно при помощи набора щупов проверяют равномерность зазора между упором выжимного подшипника и кольцом отжимных рычагов. Если разница в зазорах возле отдельных рычагов превышает 0,25 мм, необходимо установить, проворачивая коленчатый вал, каждый из регулировочных болтов отжимных рычагов против люка. Отвинчивая или завинчивая регулировочные гайки, устанавливают положение концов отжимных рычагов с допустимым отклонением. После выравнивания положения концов отжимных рычагов изменением длины тяги, соединяющей педаль с рычагом вилки выключения сцепления, делают номинальный зазор между отжимным кольцом и выжимным подшипником (3,5 — 4,0 мм). Проверяют свободный ход педали сцепления, который должен соответствовать номинальному (30 — 40 мм).

Подробно последовательность регулировки сцепления описана ранее.

При значительных зазорах в шарнирах соединительных тяг свободный ход педали может быть больше номинального. В этом случае его величину проверяют от положения педали после выборки всех зазоров в шарнирных соединениях до начала ощутимого повышения усилия на ее перемещение.

### ПРОМЫВКА ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ СЦЕПЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН ИХ ЗАМАСЛИВАНИЯ

Попадание масла в корпус сцепления возможно из-за нарушения уплотняющих свойств сальников коленчатого вала или вала сцепления. Естественный износ сальников, появление трещин в их уплотняющей части способствуют проникновению масла в сухой отсек корпуса сцепления из картера двигателя или корпуса коробки передач. Попадание масла на трущиеся поверхности дисков сцепления приводит к уменьшению сил трения между дисками. Опре-

делить замасливание дисков можно по наличию масла в сухом отсеке корпуса сцепления. На замасливание дисков указывает также плавное трогание трактора с места при резком включении сцепления. Проверяют диски при отрегулированном сцеплении. В случае обнаружения признаков замасливания дисков промывают сцепление.

Перед этим прогревают фрикционные накладки, для чего на ходу трактора несколько раз включают и выключают сцепление. Во время остановки двигателя через открытый люк в корпус сцепления заливают 0,3 — 0,6 л керосина. При нейтральном положении рычага переключения передач пусковым устройством или запустив двигатель прокручивают коленчатый вал в течение 5 — 10 мин при включенном сцеплении. Затем сливают скопившуюся жидкость через сливное отверстие. При выключенном сцеплении, медленно проворачивая вручную коленчатый вал, шприцем впрыскивают керосин на фрикционные диски сцепления и просушивают их в течение 10 — 15 мин. Если замасливание не устранено, диски промывают еще раз.

### ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НАЖИМНЫХ ПРУЖИН СЦЕПЛЕНИЯ

При частом или неумелом пользовании сцеплением, а также при его пробуксовке происходит нагрев трущихся деталей. От них тепло передается к нажимным пружинам, в результате чего они теряют упругость. Состояние пружин проверяют при разборке сцепления. В свободном состоянии их высота должна быть в пределах 88 мм, а при сжатии усилием 524±60 Н (52,4±6,0 кгс) — 54 мм. Допустимое усилие должно быть не менее 450 Н (45 кгс).

### ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ СЦЕПЛЕНИЯ

На качество работы сцепления значительное влияние оказывает состояние фрикционных накладок ведомых дисков. Например, чрезмерный износ накладок приводит к уменьшению толщины ведомого диска и пробуксовыванию сцепления, а коробление накладок или трещины в них — к неполному выключению сцепления. При этом происходит шумное переключение передач.

Эти неисправности не удается устранить регулированием сцепления, поэтому сцепление разбирают и проверяют техническое состояние ведущих и ведомых дисков. Номинальная и допустимая толщина ведущих и ведомых дисков сцепления трактора следующая:

нажимного — номинальная 26 — 0,520 мм, допустимая 24,50 мм;

промежуточного — номинальная 25 — 0,280 мм, допустимая 24,00 мм;

ведомого — номинальная 12,5±0,400 мм, допустимая 11,50 мм.

Если толщина дисков меньше допустимых размеров, фрикционные накладки следует переклепать, ведущие диски заменить, собрать сцепление и после сборки отрегулировать.

При короблении накладок (или трещинах в них) их заменяют. Коробление диска в сборе с накладками можно проверить приспособлением 70-7822-1522. Коробление допускается не более 0,5 — 0,6 мм. Неплотность прилегания накладок к диску допускается не более 0,4 мм, ее определяют с помощью щупа.

### ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ПЛУНЖЕРОМ И КЛАПАНОМ СЛЕДЯЩЕГО УСТРОЙСТВА ПНЕВМОСЕРВОМЕХАНИЗМА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

Работу привода управления сцеплением проверяют при давлении воздуха в пневматической системе не менее 0,5 МПа. Если педаль не возвращается в исходное положение, то проверяют зазор между плунжером и клапаном следящего устройства. Для этого снимают следящее устройство с трактора, отсоединив вилку плунжера и тяги от рычагов, а шланги от следящего устройства. Затем отворачивают переходную гайку 1 (см. рис. 3.8) следящего устройства и вынимают клапан 3 с пружиной 2, замеряют расстояние от торца плунжера 6 до посадочного места под клапан в корпусе 7. Гайкой 8 устанавливают расстояние от торца плунжера 6 до посадочного места под клапан в пределах 1,8±0,1. После регулирования затягивают контргайку 9. При постановке клапана 3 на место необходимо проверить плотность его прилегания к посадочному месту, очистить посадочное место от коррозии и притереть клапан. Проверьте его износ по торцу касания его плунжера. При обнаружении износа клапана шлифуйте его на наждаке, выдержав плоскость. В случае, когда уже невозможно дальше снимать торец из-за появления сквозных отверстий, замените клапан. После сборки следящего устройства и установки его на место проверяют работу привода сцепления. Если после регулирования педаль сцепления не возвращается в исходное положение, заменяют клапан 3 или уплотняющие манжеты 5 следящего устройства, после чего еще раз регулируют зазор и проверяют работу привода сцепления. ■