

## НЕИСПРАВНОСТИ И ОТКАЗЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ БЕЛАРУС 82.1

Евсеенко А.А.

Научный руководитель – докт. техн. наук, проф. Пастухов А.Г.

Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина  
308503, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Вавилова,  
д. 10, кафедра технической механики и конструирования машин,  
тел. +7 (4722) 39-23-90, E-mail: pastuhov\_ag@bsaa.edu.ru;

Основной задачей реформирования и развития сельского хозяйства на пространстве стран СНГ на период до 2025 года является формирование условий для создания технологий, обеспечивающих эксплуатационную надежность сельскохозяйственных машин и их деталей, так как выход из строя агрегатов определяет работоспособность машин и эффективность технологий.

Одним из важнейших узлов трактора Беларус 82.1 является коробка перемены передач, которая предназначена для изменения рабочей и транспортной скорости движения трактора при выполнении технологических операций, переключения на задний ход и включения в работу навесного дополнительного оборудования через вал отбора мощности.

Серийная коробка перемены передач Беларус-82.1 оснащена понижающим редуктором, который удваивает количество передач для переднего и заднего хода. Таким образом, для переднего хода есть 18 ступеней, для заднего хода – 4 ступени.

Коробку перемены передач можно оснастить дополнительным приспособлением для движения на малой скорости – ходоуменьшителем. Это целесообразно в том случае, если трактор выполняет работы на скорости, меньшей стандартной.

Возникновение при эксплуатации трактора инородных шумов в коробке передач, перегрев некоторых частей корпуса дают понять, что произошло разрушение либо заклинивание подшипников валов. Если их не заменить своевременно, возможно их разрушение и заклинивание всей коробки.

Сняв крышку коробки перемены передач, рычажным инструментом пробуют провернуть валы, которые должны быть жестко посажены в подшипниковых узлах.

В случае заклинивания подшипников из коробки сливают масло, после чего демонтируют корпус и пол кабины трактора. Используя монтажный лом, все валы вращают вокруг своей оси, а затем в направлении радиуса. В случае выявления ощутимого сопротивления или смещения подшипников необходимо полностью демонтировать коробку перемены передач, выполнить ее разборку и полную замену неисправных деталей и механизмов.

Любое видимое смещение валов в подшипниковых узлах свидетельствует о дефекте подшипников. Увеличенный осевой зазор вторичного вала также приводит к повышенному шуму при работе коробки передач. Сначала необходимо проверить крепление гайки вала, если она в порядке – значит проблема в подшипнике.