

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

Главная передача состоит из двух конических шестерен со спиральными зубьями. Передаточное число шестерен 4,63.

Ведущая шестерня 40 имеет 8 зубьев. Она выполнена заодно с ведомым валом коробки передач, который вращается в переднем роликовом и в заднем двухрядном упорном шариковом подшипниках. Задний подшипник воспринимает осевую нагрузку от главной передачи. Между передним подшипником и опорной шайбой 44 ведомой шестерни четвертой передачи устанавливается регулировочная шайба 45, которая определяет положение ведущей шестерни 40 в картере 31 коробки передач.

Ведомая шестерня 35 главной передачи (имеет 37 зубьев) установлена на корпусе 32 дифференциала заднего моста и совместно с крышкой 36 дифференциала крепится восьмью болтами, закрепленными пружинными шайбами. Ведомая шестерня 35 вместе с корпусом 32 дифференциала и крышкой вращается на двух конических подшипниках 41, установленных в отлитых из ковкого чугуна корпусах 30 подшипника. Корпуса 30 подшипника вставляются в расточенные отверстия картера 31 коробки передач и крепятся к нему четырьмя шпильками каждый. Конические подшипники 41 зажимаются регулировочными гайками 42, которыми устанавливается боковой зазор в зацеплении главной передачи в пределах 0,1—0,22 мм. Стопоры регулировочных гаек внутренними усами входят в пазы гаек, а наружными в пазы, расположенные на торце корпуса 30 подшипника дифференциала.

Для бесшумной и надежной работы главной передачи ведущую 40 и ведомую 35 шестерни подбирают парно в комплект. После подбора на шестернях пишется электрографом их порядковый номер. Кроме того, на торце ведущей шестерни 40 обозначается величина поправки (о которой будет сказано ниже). Замена шестерен главной передачи производится только комплектно. При подборе шестерен главной передачи основными показателями их нормального зацепления являются правильное расположение и величина пятна контакта на поверхности зубьев и бесшумная работа.

При подборе шестерен главной передачи на контрольном станке определяют расстояние для нормального зацепления монтажное расстояние А (см. рисунок). Это расстояние измерить непосредственно трудно, поэтому измеряют расстояние В, равное 58,2 мм. Величина поправки зависит от фактической высоты головки ведущей шестерни. Контрольный размер В проверяют затем в собранной коробке передач при зажатых деталях, расположенных на ведомом валу. Момент затяжки гайки 10—13 кг·м. Допустимое отклонение контрольного размера В $\pm 0,3$ мм.

- 1 — полуось
- 2 — пробка отверстия для слива масла
- 3 — шплинт
- 4 — гайка ступицы
- 5 — фланец ступицы колеса
- 6 — болт крепления фланца к карданному шарниру
- 7 — корпус подшипников ступицы
- 8 — гайка крепления корпуса подшипников
- 9 — наружный сальник
- 10 — тормозной барабан
- 11 — болт крепления барабана к ступице
- 12 — наружный подшипник
- 13 — распорная втулка
- 14 — внутренний подшипник
- 15 — внутренний сальник
- 16 — ступица заднего колеса
- 17 — вилка карданного шарнира
- 18 — подшипник крестовины
- 19 — стопорное кольцо подшипника
- 20 — сальник подшипника
- 21 — предохранительный клапан
- 22 — крестовина кардана
- 23 — вилка полуоси
- 24 — стопорный штифт

Для определения фактической величины В при сборке ведущей шестерни 40 главной передачи применяют специальную оправку 47. С помощью мерной вставки 46 и щупа или набора измерительных плиток определяют расстояние от торца ведущей шестерни до поверхности оправки. В соответствии с полученным размером подбирают регулировочную шайбу 45. Например, если на торце ведущей шестерни написано число «—0,1», это означает, что высота головки ведущей шестерни условно больше ее номинального размера на 0,1 мм. В данном случае фактический контрольный размер В, определяющий нормальное зацепление, должен быть меньше на 0,1 мм ($58,2 - 0,1 = 58,1$ мм). Если поправка обозначена знаком +, то размер должен быть больше ($58 \pm 0,1 = 58,3$ мм).

Регулировку бокового зазора в зацеплении шестерен главной передачи производят следующим образом. Заворачивают регулировочную гайку 42, расположенную со стороны ведомой шестерни, до обеспечения зазора 0,08—0,1 мм (зazor проверяют индикатором). При этом противоположная регулировочная гайка не должна касаться наружной обоймы подшипника. Затем заворачивают противоположную гайку до получения на том же зубе зазора, равного 0,12—0,17 мм. Вращение дифференциала при этом должно быть свободным. Изменение зазора при переходе от одного зуба к другому должно быть плавным, разница в боковом зазоре для двух соседних зубьев не должна превышать 0,05 мм. Общее изменение зазора не должно быть больше 0,08 мм.

Передача крутящего момента от двигателя показана на схеме работы дифференциала. Наличие сателлитов 37 дает возможность проворачиваться шестерням 38 полуосей независимо друг от друга, в случае разных угловых скоростей задних колес из-за неровностей дороги. За счет разницы в количестве зубьев ведущей 40 и ведомой 35 шестерен главной передачи передаваемый от ведомого вала коробки передач крутящий момент увеличивается в 4,63 раза.

ПОЛУОСИ И СТУПИЦЫ ЗАДНИХ КОЛЕС

Увеличенный главной передачей крутящий момент передается ведущим колесам через полуоси с карданными шарнирами.

Один конец полуоси 1 снабжен пальцем 43, на который надеты сухари 28. Сухари скользят в продольных пазах полуосевых шестерен 38 заднего моста. Такое шарнирное соединение обеспечивает передачу усилий под углом, а при работе подавски колес — продольное перемещение полуоси.

- 25 — сальник полуоси
- 26 — корпус сальника
- 27 — защитный чехол дифференциала
- 28 — сухарь пальца полуоси
- 29 — крышка защитного чехла полуоси
- 30 — корпус подшипника дифференциала заднего моста
- 31 — картер коробки передач
- 32 — корпус дифференциала заднего моста
- 33 — сапун коробки передач
- 34 — скоба крепления пальца сателлитов дифференциала
- 35 — ведомая шестерня главной передачи
- 36 — крышка дифференциала

- 37 — сателлит дифференциала заднего моста
- 38 — шестерня полуоси заднего моста
- 39 — палец сателлитов дифференциала заднего моста
- 40 — ведущая шестерня главной передачи
- 41 — подшипник дифференциала
- 42 — регулировочная гайка ведомой шестерни заднего моста
- 43 — палец полуоси
- 44 — опорная шайба ведомой шестерни четвертой передачи
- 45 — регулировочная шайба
- 46 — мерная вставка (длина $33,2 \pm 0,01$ мм)
- 47 — специальная оправка