

Заміна зчеплення в автомобілі MINI

дата публікації: 2020.10.13



З моменту свого запуску в 1999 р. в автомобілях марки BMW MINI встановлювали трансмісії різних варіацій, використовуючи при цьому різноманітні двигуни і коробки передач від багатьох виробників транспортних засобів. Застосовували бензинові, дизельні, гібридні та електричні двигуни.

Представлений автомобіль, MINI One Countryman, обладнано популярним 1,6-літровим бензиновим двигуном PSA group, який широко використовується в багатьох моделях Peugeot, Citroën, Opel/Vauxhall та BMW. Автомобіль прибув до автомайстерні для щорічної технічної перевірки. Власнику було повідомлено, що зчеплення почало пробуксовувати.



Мал. 1

Після прибуття автомобіля до автомайстерні, капот відкрили та від'єднали акумулятор. Він розташований перед перегородкою під зйомною панеллю, під лобовим склом. Розширювальний бачок охолоджуючої рідини був демонтований та відкладений в сторону. Далі було знято кришку блоку запобіжників та фіксатор електронного блоку управління двигуном. Також були демонтовані шланг забору повітря та пластикова трубка вакуумного насоса. Коли всі ці компоненти були демонтовані, з'явився доступ до джгута дротів селектора передач. Далі можна відкрутити кронштейн джгута та від'єднати дроти від селектора. Один з аспектів, про який не слід забувати – необхідно від'єднати роз'єм перемикача ліхтаря заднього ходу. Його потрібно зафіксувати так, щоб не заважав у подальшій роботі.



Мал. 2

Далі треба послабити та зняти болти корпусу коробки передач, розташовані у верхній її частині, попередньо зазначивши розташування кожного болта. Перед тим, як відкрутити болти кріплення КПП, необхідно забезпечити опору двигуна і коробки передач за допомогою опорної балки або домкрата для коробки передач.

Після підняття автомобіля потрібно зняти обидва передні колеса та відкрутити гайки привідних валів. Потім є декілька варіантів подальших дій: по-перше, якщо необхідно демонтувати всю коробку передач, то треба зняти передній підрамник з рульовою рейкою і поперечними важелями передньої підвіски. Як варіант, тут достатньо простору для відокремлення коробки передач від двигуна, щоб замінити зчеплення, без необхідності повного її демонтажу. Саме цей варіант було обрано для даної моделі MINI.

Спочатку було відкручено корок оливозливного отвору коробки передач для того, щоб злити оливу. Потім обидві передні нижні кульові опори були відокремлені від поворотних кулаків, після чого залишилось достатньо простору для зняття обох передніх привідних валів трансмісії, використовуючи відповідний інструмент. Після демонтажу привідні вали можна виймати зі ступиць.

Далі стартер разом з робочим циліндром зчеплення було демонтовано та надійно закріплено. Це ж саме стосується і гідравлічної трубки, що кріпиться до верхньої частини коробки передач. Перед зняттям останніх болтів кріплення корпусу КПП необхідно від'єднати датчик нейтрального положення коробки передач та джгут дротів.



Мал. 3

Забезпечивши опору, були відкручені болти кріплення коробки передач. Далі відкрутили решту болтів кріплення корпусу коробки передач. Після відокремлення її від двигуна з'явилося достатньо простору для вільного доступу до зчеплення. Після від'єднання шести болтів кріплення корзини зчеплення, саме зчеплення було демонтовано та перевірено. Під час експлуатації зчеплення піддавалось значним навантаженням, про що свідчили наявність місць перегріву та тріщини на опорних поверхнях корзини зчеплення та маховика. Через це було прийнято рішення замінити трикомпонентний комплект зчеплення разом з маховиком. Маховик був демонтований, але імпульсне кільце залишилось на місці (Мал. 4). Ця деталь тримається лише маховиком.



Мал. 4

Після демонтажу вижимного підшипника поверхня ковзання направляючої втулки була перевірена на зношування та була трохи змащена перед встановленням нового вижимного підшипника. Новий маховик було встановлено з новими кріпильними болтами, які були затягнуті відповідно до значення моменту, вказаного виробником. Після цього встановили новий фрикційний диск та нову корзину зчеплення.

Коробка передач була суміщена на одному рівні з двигуном та прикручена на своє місце разом

з усіма іншими компонентами, які були попередньо демонтовані. Перед встановленням привідних валів було перевірено сальники валів, також було використано нові стопорні гайки ступиці.

Далі через отвір для контролю рівня оливи на задній частині коробки передач, розташованого поруч із правим привідним валом, трансмісія була заповнена новою оливою.

В якості запобіжного заходу було замінено робочий циліндр зчеплення, а повітря з нього видалено за допомогою пристрою для прокачування повітря.

Автомобіль був опущений, нові гайки ступиці були затягнуті та встановлені колеса. Всі деталі верхньої частини коробки передач були встановлені, та під'єднано акумулятор.

Перед поверненням автомобіля власнику, провели тест-драйв для перевірки плавної роботи коробки передач.

Довіряйте високоякісним запасним частинам Blue Print, перевіреної якості рівня оригінальних деталей. Інформацію про повний асортимент компонентів зчеплення ви можете знайти тут: partsfinder.bilsteingroup.com

Більше інформації доступно за посиланням: www.blue-print.com

Сучасна Автомайстерня" № 7-8(144) 2020

Джерело: