

Заміна зчеплення Audi A1

дата публікації: 2024.09.05



Цього місяця в Schaeffler LuK Clutch Clinic ми досліджуємо несправність зчеплення на Audi A1 2.0 TDI 2013 року випуску з пробігом понад 45 000 миль. Автомобіль був записаний на діагностику зв'язану з пробуксовкою зчеплення, і короткий тест-драйв підтвердив наявність проблеми, тому клієнту було рекомендовано заміну зчеплення, і він дав згоду на ремонт.

Обладнання, необхідне для ремонту

Для цього ремонту потрібне наступне обладнання майстерні:

- Підйомник автомобіля (ідеально підійде двостійковий)
- Траверса для двигуна
- Гідравлічна стійка для трансмісії
- Інструмент для центрування зчеплення

Орієнтовний час ремонту:

5,6 годин

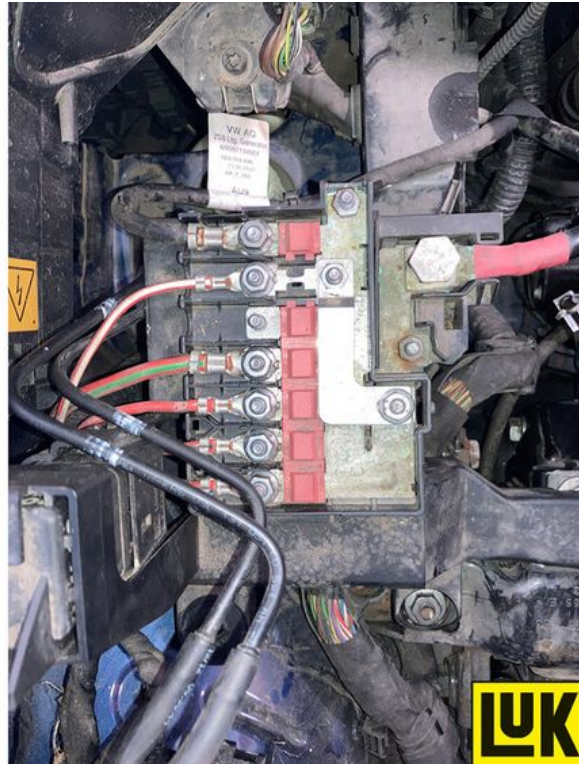


рис. 1

Зняття коробки передач

Якщо на автомобілі встановлені гайки-секретки коліс, перед початком ремонту переконайтеся, що ключ від них знаходиться на місці. Потім, коли автомобіль знаходиться на рівні землі, але припіднятий на підйомнику, від'єднайте масу акумулятора, яка знаходиться в багажнику (примітка - не закривайте багажник, оскільки він обладнаний електричним замком багажника). Відкрутіть болти кріплення обох передніх коліс, потім відкрийте капот і зніміть кришку двигуна, коробку повітряного фільтра в зборі та від'єднайте площадку акумулятора (рис. 1), оскільки це відкриває доступ до верхньої частини коробки передач та її кріплення.

Від'єднайте троси перемикачів передач і покладіть їх у перегородку, потім зніміть кронштейн кріплення троса перемикачів передач, від'єднайте електричний багатоконтактний роз'єм на стартері і проводку до втягуючого реле стартера, а також багатоконтактні роз'єми вимикача ліхтаря заднього ходу і вимикача розпізнавання передач (мал. 2).



мал. 2

Відкрутіть верхні болти корпусу колокола КПП і верхній болт стартера, затисніть гнучку частину труби гідролінії зчеплення, а потім зніміть трубку з концентричного робочого циліндра (КРЦ), ослабивши фіксуючий затискач і роз'єднавши з'єднання.



рис. 3

Підніміть автомобіль до рівня пояса і зніміть обидва передні колеса, потім знову підніміть його, щоб отримати доступ до нижньої частини і зняти захист двигуна. Зніміть передній підрамник,

відкрутивши обидва нижні шарніри, кріплення втулок стабілізатора поперечної стійкості (рисунок 3), болти кріплення рульової рейки, кріплення маятника коробки передач і кріплення вихлопної труби. Підтримуючи підрамник за допомогою гідравлічної стійки, відкрутіть болти кріплення підрамника, а потім обережно опустіть підрамник (рис. 4) і безпечно покладіть його на підлогу. Це забезпечить хороший доступ до нижньої частини коробки передач і полегшить зняття та встановлення коробки передач.



рис. 4

Відкрутіть внутрішні шарніри приводних валів і витягніть привідні вали назовні. Відкрутіть нижній болт стартера та сам стартера, від'єднайте та зніміть шланг наддуву повітря в зборі (рисунок 5), а потім болти нижнього корпусу дзвону, але залиште два легкодоступних болти для підтримки коробки передач. Підніміть двигун за допомогою гідростійки для трансмісії або великої підставки для осі, а коробку передач - за допомогою другої стійки для трансмісії, і за допомогою драбини отримайте доступ до моторного відсіку та зніміть верхню опору коробки передач. Потім трохи приопустіть двигун і коробку передач, відкрутіть легкодоступні болти кріплення корпусу дзвона і зніміть коробку передач з двигуна. Коли вхідний вал коробки передач звільниться від зчеплення, опустіть стійку і зніміть коробку передач.



рис. 5

Заміна зчеплення

Зніміть вузол зчеплення з маховика та перевірте задню частину двигуна на наявність витоків, які могли б забруднити нове зчеплення, потім за допомогою шматка тканини зітріть залишки із поверхні маховика (рис. 6), а потім очистіть задню частину двигуна і маховик з пилоочисником гальм і зчеплення.

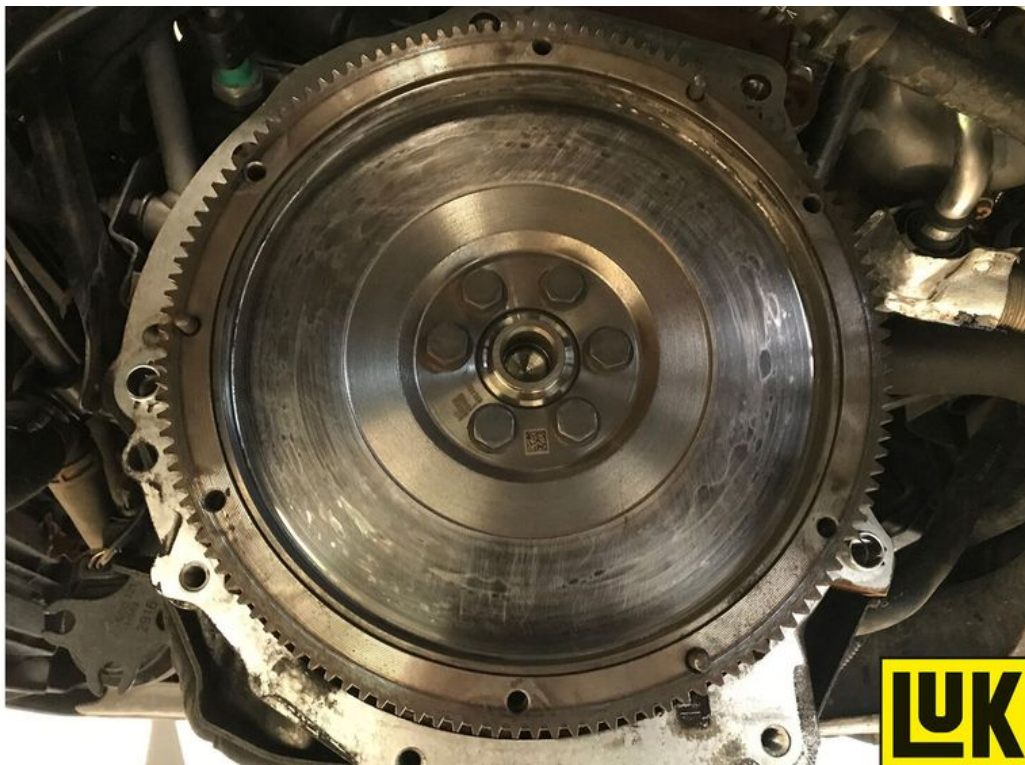
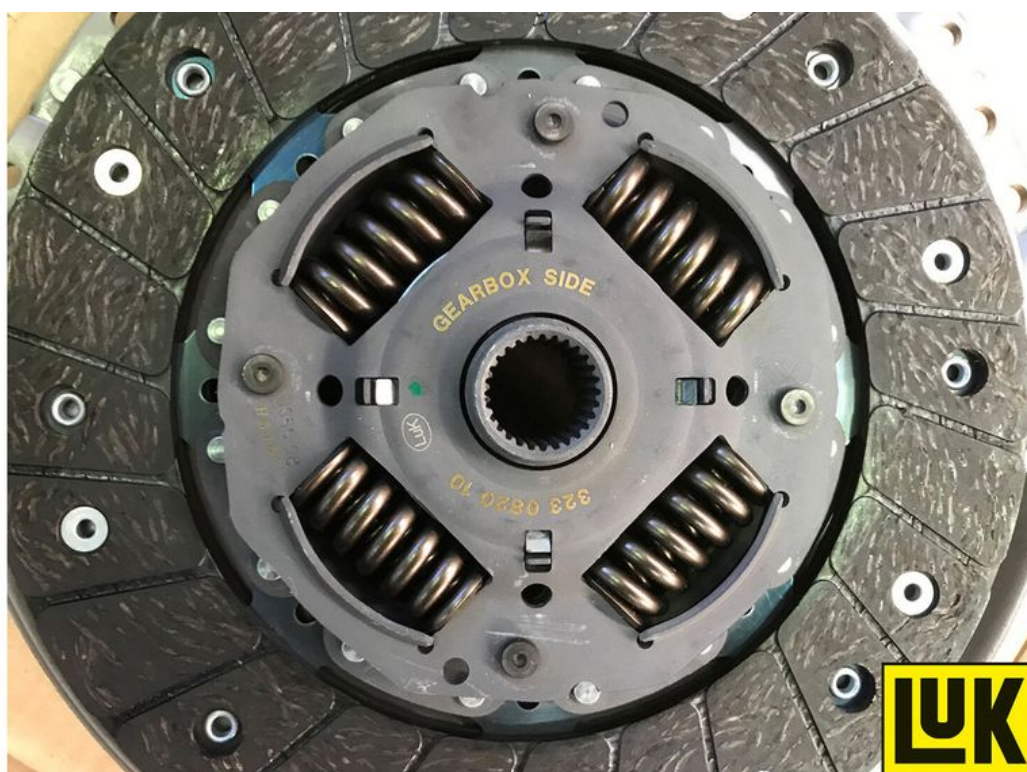


рис. 6

Замініть КРЦ (концентричний робочий циліндр) у корпусі дзвона коробки передач, видаливши три кріпильні болти та послабивши його з вхідного вала коробки передач. Змийте залишки пилу з кожуха дзвона, використовуючи засіб для очищення гальм, потім обережно встановіть новий CSC, закріпивши його кріпильними болтами, і затягніть відповідно до специфікації виробника.

Нанесіть легкий мазок мастила з високою температурою плавлення на шліці вхідного вала та встановіть новий диск зчеплення на вхідний вал. Це підтвердить правильність диска зчеплення та рівномірно розподілить мастило. Зніміть диск зчеплення та витріть надлишки мастила.

Переконайтеся, що диск зчеплення повернутий у правильний бік, використовуючи «бік коробки передач», вказаний на диску зчеплення (малюнок 7), і використовуючи універсальний інструмент для вирівнювання зчеплення, вирівняйте його з натискним диском зчеплення та закріпіть. Встановіть вузол зчеплення на маховик, вставте всі болти зчеплення, потім рівномірно і послідовно затягніть, а після затягування зніміть інструмент для вирівнювання зчеплення.



мал. 7

Перед встановлення коробки передач переконайтеся, що вся проводка знаходиться поза зоною корпусу дзвона, щоб проводку не затисло. Перевірте, чи втулки вирівнювання коробки передач встановлені на двигуні, а механізм приводу зчеплення в коробці передач встановлено та він працює правильно.

Заміна коробки передач

Встановіть коробку передач на гідростійку коробки передач, наблизьте коробку передач до двигуна, якнайлегше встановіть коробку передач і переконайтеся, що вона розташована на втулках для вирівнювання. Коли спозиціонуєте КПП, вставте два легкодоступні болти корпусу дзвона та затягніть їх.

Знову встановіть усі інші компоненти в порядку, зворотному зняттю, і затягніть усі болти відповідно до специфікації виробника.

Після повторного під'єднання проводу батареї скиньте всі споживачі електроенергії та проведіть повний тест-драйв, щоб переконатися, що ремонт успішно завершено.

Перейдіть до нашого розділу Технічна інформація, якщо ви хочете дізнатися більше про діагностику несправностей, поради щодо встановлення або відео для систем трансмісії

www.rexpert.ua

Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artukul/55985>