

Найуразливіші місця АКПП: що може зламатися в коробці передач

дата публікації: 2023.03.22



Зрозуміти, що з коробкою передач щось не так, може кожен майстер-початківець. Значно складніше встановити, яка саме частина АКПП вийшла з ладу, що треба в ній замінити чи відремонтувати. Що найчастіше виходить з ладу в автоматичній коробці передач і як це можна діагностувати?

Для початку нагадаємо, із чого складається АКПП.

Основні елементи АКПП:

- гідротрансформатор;
- масляний насос;
- трансмісійна олива;
- планетарний редуктор;
- електронний блок управління.

Стан трансмісійної оливи

Одним із найважливіших елементів автоматичної коробки передач є трансмісійна рідина. Вона обумовлює роботу гідротрансформатора, виконуючи також функції передачі тиску, контролю температури, змащення деталей, увімкнення передач.

Тому контроль стану і рівня масла в АКПП – основна передумова збереження працездатності коробки передач. Своєчасно замінити трансмісійну оливу є одним із кроків для профілактики несправності АКПП.

- Низький рівень оливи в АКПП може призвести до виходу з ладу деталей трансмісії.
- Забруднена олива в АКПП може мати високу температуру і спричинити перегрів коробки, пошкодити не тільки пластикові, а й металеві компоненти трансмісії.

Поломка гідротрансформатора

Що таке гідротрансформатор? Це механізм, який за допомогою оливи передає обертальний рух. Він відповідає за перемикання передач і зчеплення, забезпечуючи плавність цього процесу. Образно кажучи, гідротрансформатор є серцем автоматичної коробки передач.

Гідротрансформатор складається із трьох співвісних коліс: насосного, турбінного і направляючого (реактора), розміщених у загальному корпусі. Вони утворюють замкнутий контур, заповнений оливою.

Якщо передачі перемикаються із затримкою або взагалі випадають, це означає, що гідротрансформатор вийшов з ладу.

Чи можна ремонтувати гідротрансформатор? Гідротрансформатор підлягає ремонту, в ньому можна замінювати окремі елементи. Це дорога процедура, але однак дешевша, ніж повна заміна гідротрансформатора.

Несправність гідроблока

Що таке гідроблок? Гідроблок – це металева плита з численними каналами, в яких містяться соленоїди (електромагнітні клапани) і датчики. Гідроблок керує роботою коробки передач, використовуючи дані, які передає йому електронний блок управління.

Оскільки гідроблок піддається суттєвим навантаженням, він часто виходить з ладу. Рух з непрогрітою оливою в АКПП теж пришвидшує шлях до поломки гідроблока.

Чи можна ремонтувати гідроблок? Діагностувати несправність гідроблока можна лише оглянувши його – після демонтажу АКПП. Ремонту він практично не підлягає, хіба що пошкоджені соленоїди можна замінити, якщо причина поломки в них. Якщо вийшла з ладу сама плита, то гідроблок треба замінити на новий.

Несправність електронного блока управління

ЕБУ відповідає за роботу всієї електроніки АКПП. Тому якщо електронний блок управління виходить з ладу, може не лише засвітитися лампочка check на панелі приладів, а й відбутися повне блокування коробки передач і повна зупинка авто.

Що може призвести до несправності ЕБУ:

- Оплавлення шлейфів та обплетення дротів через перегрівання системи
- Потрапляння вологи, що зумовлює окиснення і корозію металу
- Перепад напруги
- Механічне пошкодження внаслідок ДТП

Рухатися на авто з несправним ЕБУ – справа дуже небезпечна, краще викликати евакуатор і

доправити машину на автосервіс. Самостійний ремонт ЕБУ неможливий, тут необхідне втручання відповідного фахівця.

Обсяг ремонту залежить від складності поломки: у менш складних випадках можна замінювати шлейфи чи паяти мікросхеми, якщо поломка більш серйозна, ремонт може бути нерентабельним, і тоді рекомендується повна заміна ЕБУ.

Діагностика несправностей АКПП

Як відбувається діагностика поломки автоматичної коробки передач?

- **Перший крок.** На підставі опису (скарг) водія майстер складає уявлення про місце, де могла виникнути несправність. Також майстер може сам провести тест-драйв – для кращого розуміння проблеми. Іноді цього може бути достатньо, щоб без розбирання агрегату зрозуміти, що причина полягає в оливі чи певній деталі.
- **Другий крок.** Візуальна діагностика АКПП: майстер оглядає всі деталі, не розбираючи коробку; перевіряє стан оливи; може помітити тріщину чи деформацію із зовнішнього боку АКПП.
- **Третій крок.** Виконується діагностика ЕБУ – шляхом підключення електронного сканера до бортового комп'ютера. Сканер зчитує коди помилок, які зберігаються в пам'яті комп'ютера. За цими кодами помилки розшифровуються, після чого стає зрозумілою причина несправності. Якщо проблема криється не в ЕБУ, а в інших деталях, потрібно проводити дефектування.
- **Четвертий крок.** Дефектування АКПП. Цей процес складний і трудомісткий: потрібно зняти коробку і розібрати її. У більшості випадків цей процес потрібний на автомобілях з пробігом понад 150 тис. км. Проте бувають і винятки. Скажімо, несправність гідроблока без дефектування ніяк не виявити.

Пам'ятаємо, що своєчасна діагностика дасть змогу запобігти складним і дорогим поломкам АКПП. Щоб продовжити термін служби автоматичної коробки передач, потрібно ретельно дотримуватися всіх рекомендацій з її експлуатації.

webshop-ua.intercars.eu

Джерело: