

3100.25100.20521

Лист
1Листов
6

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И СЦЕПЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ LADA 4X4 21214 M – СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 При выполнении работ допускается применять оборудование и инструмент, функционально аналогичные указанным в ТИ, применение которых обеспечивает требуемую производительность, безопасность и качество работ.

1.2 Работы выполнять в соответствии с требованиями "Правил по охране труда на автомобильном транспорте" ПОТ РМ-027-2003 и инструкций, действующих на предприятии, по охране труда для слесарей.

2 СНЯТИЕ

2.1 Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, установить рычаги управления коробкой передач и раздаточной коробкой в нейтральное положение и выключить зажигание (подъемник двухстоечный типа П-97МК, ЗАО "ДАРЗ" г. Дмитров, или П-3,2Г, ПКФ "ГАРО" г. В.Новгород).

2.2 Открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

2.3 В салоне автомобиля отвернуть шесть винтов крепления облицовки обивки коврика пола, отсоединить две колодки проводов от прикуривателя и снять облицовку (отвертка крестообразная).

2.4 Снять наружный чехол рычага переключения передач.

2.5 Нажать на стержень рычага 1, рисунок 1, переключения передач вниз, вывести запорную втулку 2 при помощи отвертки 4 из кольцевой канавки стержня 1 и снять стержень с рычага 3 переключения передач (отвертка плоская).

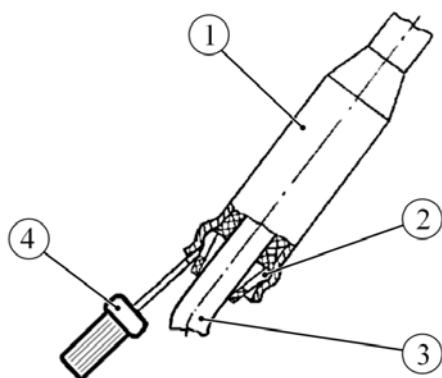


Рисунок 1 – Снятие стержня рычага переключения передач:

1 – стержень рычага переключения передач; 2 – втулка запорная; 3 – рычаг переключения передач; 4 – отвертка плоская

2.6 Отвернуть четыре винта крепления и снять крышку люка рычага переключения передач (отвертка крестообразная).

Дубликат Взам. Подп.					Разработ.	Прудских Д.А.		15.07.09
					Нач. бюро	Христов П.Н.		15.07.09
					Нач.отдела	Куликов А.В.		16.07.09
					Т.контр.	Бююр В.С.		16.07.09
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.	

ТИ

Технологическая инструкция

2.7 Поднять автомобиль. Отвернуть болты и винты крепления и снять брызговики двигателя и защиту картера (головки сменные 8, 10, 13, вороток трещоточный или гайковерт).

2.8 Снять стартер согласно ТИ 3100.25100.20443.

2.9 Снять приемную трубу глушителя согласно ТИ 3100.25100.20427.

2.10 Снять раздаточную коробку согласно ТИ 3100.25100.20414.

2.11 Снять промежуточный карданный вал согласно ТИ 3100.25100.20431.

2.12 Отвернуть два нижних болта крепления крышки картера сцепления к коробке передач (головка сменная 10, вороток трещоточный или гайковерт).

2.13 Отсоединить разъемы проводов от выключателя фонаря заднего хода.

2.14 Отвернуть два болта 1, рисунок 2, крепления кронштейна 6 рабочего цилиндра 7 привода сцепления к картеру сцепления, отсоединить рабочий цилиндр 7 и подвесить его с помощью технологического крючка на рулевую тягу. При этом рабочий цилиндр 7, соединенный с трубопроводом, идущим к главному цилиндру привода выключения сцепления, останется на автомобиле, что исключает потерю тормозной жидкости и необходимость последующей прокачки гидравлического привода выключения сцепления (головка сменная 13, удлинитель и вороток, крючок технологический).

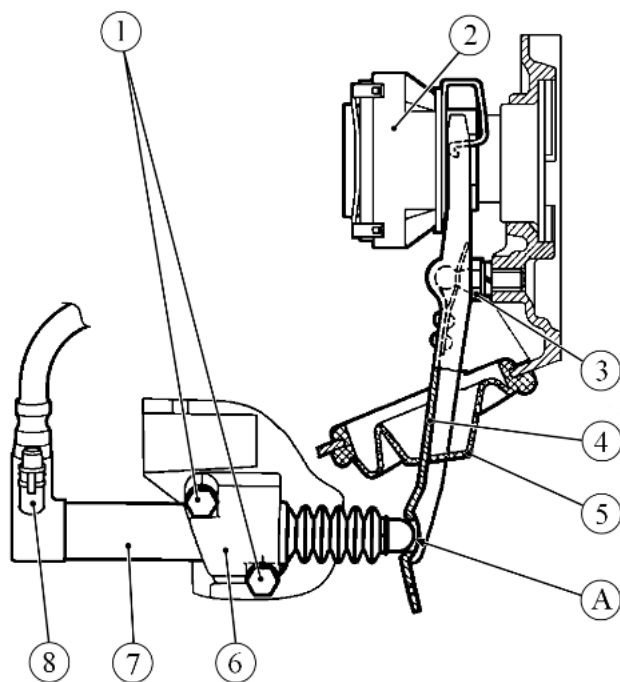


Рисунок 2 – Рабочий цилиндр и вилка выключения сцепления:

1 – болты крепления кронштейна;
 2 – муфта выключения сцепления;
 3 – шаровая опора; 4 – вилка выключения сцепления; 5 – чехол вилки выключения сцепления; 6 – кронштейн; 7 – рабочий цилиндр; 8 – штуцер для прокачки; А – место нанесения смазки

2.15 Отвернуть четыре гайки шпилек крепления поперечины к кузову, снять шайбы и отсоединить от кузова поперечину, придерживая коробку передач. Отвернуть две гайки шпилек крепления заднего кронштейна подвески двигателя к картеру коробки передач и снять поперечину с кронштейном задней опоры двигателя в сборе (головка сменная 13, удлинитель, гайковерт или вороток трещоточный).

Дубликат
Взам.
Подп.

2.16 Подвести опорную часть гидравлической трансмиссионной стойки до упора под картер коробки передач. Отвернуть четыре болта крепления картера сцепления к двигателю, вывести шлицевую часть первичного вала из зацепления с ведомым диском и снять коробку передач. Опустить вниз трансмиссионную стойку с коробкой передач и вывести из-под автомобиля (головка сменная 19, шарнир карданный, удлинитель, вороток, стойка гидравлическая трансмиссионная типа СГ-1, "Автоспецоборудование" г. Псков).

Внимание! При снятии и установке коробки передач нельзя опирать конец первичного вала на лепестки нажимной пружины сцепления для исключения их деформации или поломки.

2.17 Отвернуть две гайки болта и шпильки крепления кронштейна, снять шайбы, болт и отсоединить от коробки передач кронштейн крепления приемной трубы глушителя (ключ гаечный 13).

2.18 Установить на блок цилиндров двигателя фиксатор маховика, отвернуть шесть болтов 1, рисунок 3, крепления кожуха сцепления 4 к маховику 9 и снять сцепление в сборе (головка сменная 8, вороток и удлинитель, фиксатор маховика А.60330/R).

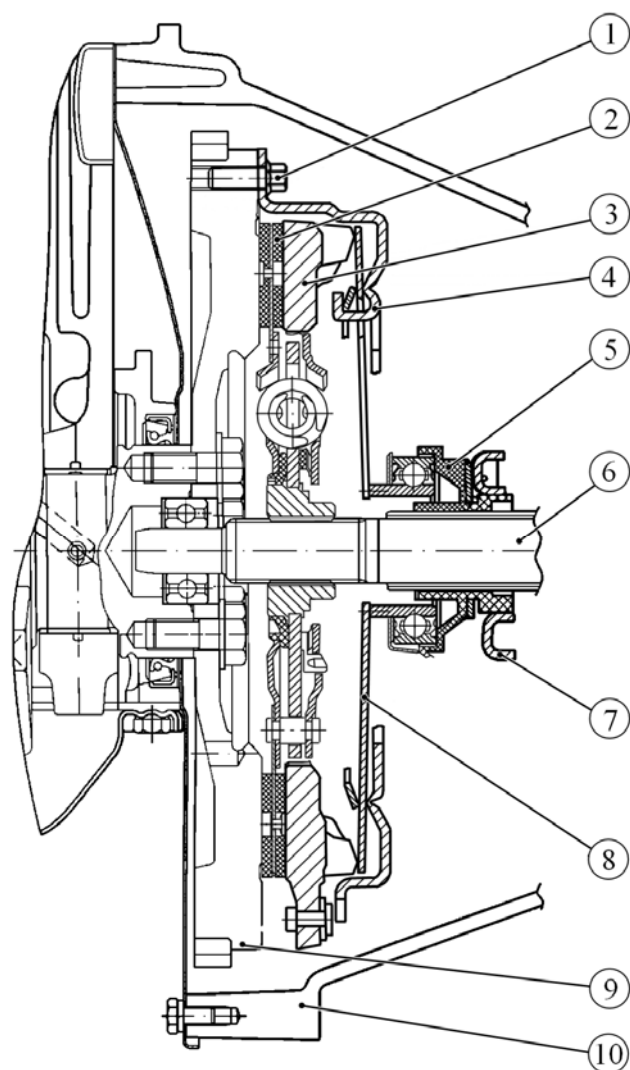


Рисунок 3 – Сцепление в сборе:

1 – болт крепления кожуха сцепления к маховику; 2 – диск сцепления ведомый; 3 – диск сцепления нажимной; 4 – кожух сцепления; 5 – муфта выключения сцепления; 6 – первичный вал коробки передач; 7 – вилка выключения сцепления; 8 – центральная нажимная пружина; 9 – маховик; 10 – картер сцепления

3 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ДИСКОВ ВЕДОМОГО, НАЖИМНОГО И МУФТЫ ПОДШИПНИКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

3.1 Осмотреть диск сцепления ведомый в сборе. При наличии на его деталях трещин, вмятин, поломок пружин демпфера – диск подлежит замене.

3.2 Осмотреть фрикционные накладки ведомого диска. Трещины и расслоения не допускаются. Замерить расстояние А, рисунок 4, между торцом заклепки 1 и рабочей поверхностью накладки 2. При величине $A=0,2$ мм и менее – ведомый диск подлежит замене (штангенциркуль ШЦ 1-125-01).

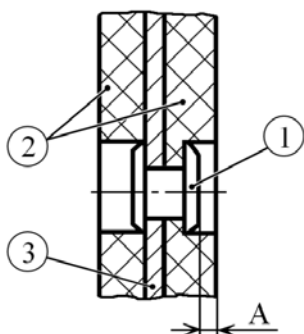


Рисунок 4 – Определение величины износа фрикционных накладок:

1 – заклепка; 2 – накладка фрикционная; 3 – диск ведомый;
А – расстояние между торцом заклепки и рабочей поверхностью накладки

3.3 Осмотреть диск сцепления нажимной. При наличии на его деталях трещин или поломки нажимной пружины, а также при глубине кольцевого износа лепестков нажимной пружины в месте контакта с подшипником выключения сцепления более 0,8 мм – диск подлежит замене.

3.4 Закрепить диск нажимной 1, рисунок 5, совместно с технологическим промежуточным кольцом 4 на плите 5 с помощью болтов 6. Размеры технологического кольца:

- диаметр наружный 215 мм;
- диаметр внутренний 147 мм;
- толщина $B=8,29...8,31$ мм.

Плита 5 и промежуточное кольцо 4 имитируют маховик с диском ведомым (микрометр МК 50-1, линейка металлическая).

3.5 Произвести приработку узла, выключив сцепление три раза ходом 9 мм и прикладывая нагрузку к лепесткам нажимной пружины 2 на диаметре $D=39,5$ мм. После этого проверить:

- ход выключения 8 мм должен соответствовать ходу нажимного диска не менее 1,4 мм в трех равноудаленных точках по диаметру;
- разность величин отхода нажимного диска в точках замера не более 0,25 мм;
- размер А должен быть в пределах 34,3...37,3 мм (штангенциркуль ШЦ 1-125, нутромер НИ 18-50-1, пресс гидравлический с ручным приводом типа КС-125, НПО "Компания СИВИК" г. Омск).

При отклонении контролируемых параметров нажимной диск подлежит замене.

Дубликат
Взам.
Подп.

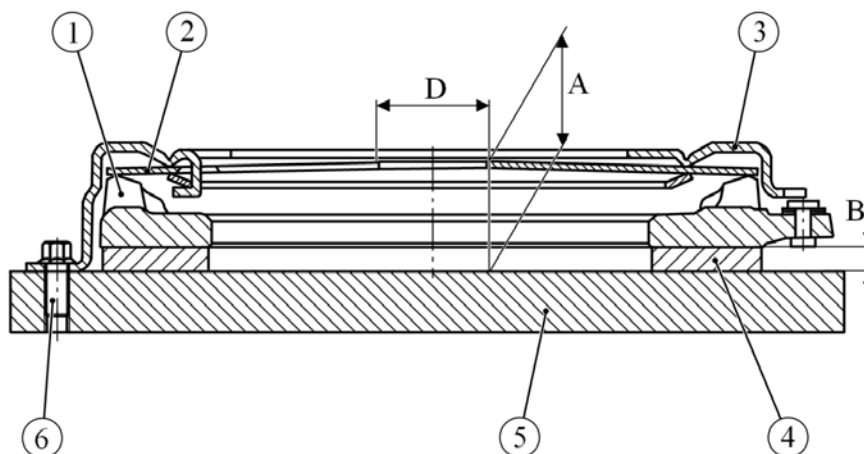


Рисунок 5 – Контроль сцепления:

1 – диск нажимной; 2 – пружина нажимная; 3 – кожух сцепления; 4 – кольцо промежуточное; 5 – плита для контроля сцепления; А, В, D – размеры

3.6 Осмотреть муфту подшипника сцепления. Не допускается: трещины и сколы; задиры на рабочих поверхностях муфты; наличие заеданий, перекатов и подклинивания подшипника.

4 УСТАНОВКА

4.1 Проверить соответствие устанавливаемых деталей комплектации автомобиля.

На автомобиль устанавливаются:

- двигатель ВА3-21214-32 с маховиком 2123-1005115;
- диск сцепления нажимной 21233-1601085 (ф. "Valeo", Франция);
- диск сцепления ведомый 21233-1601130 (ф. "Valeo", Франция);
- муфта выключения сцепления с подшипником в сборе 21233-1601180 (ф. "Valeo", Франция);
- коробка передач 21074-1700010-43.

4.2 Перед установкой на автомобиль очистить и промыть шлицы в ступице ведомого диска 2, рисунок 3, сцепления и на первичном валу 6 коробки передач, а также очистить и промыть наружную поверхность направляющей втулки муфты выключения сцепления и внутреннюю скользящую поверхность муфты 5 (уайт-спирит).

4.3 Нанести смазку на наружную поверхность направляющей втулки муфты подшипника включения сцепления и установить муфту 5 на коробку передач (смазка Литол-24, норма расхода 2 г).

4.4 Установить на штифты маховика 9 сцепление в сборе, не затягивая болты 1 крепления. Ведомый диск 2 при установке ориентировать удлиненным торцом ступицы в сторону нажимного диска (головка сменная 8, вороток и удлинитель).

4.5 Установить оправку 1, рисунок 6, в ступицу ведомого диска и отцентрировать его относительно подшипника в торце коленчатого вала (оправка А.70081).

Дубликат
Взам.
Подп.

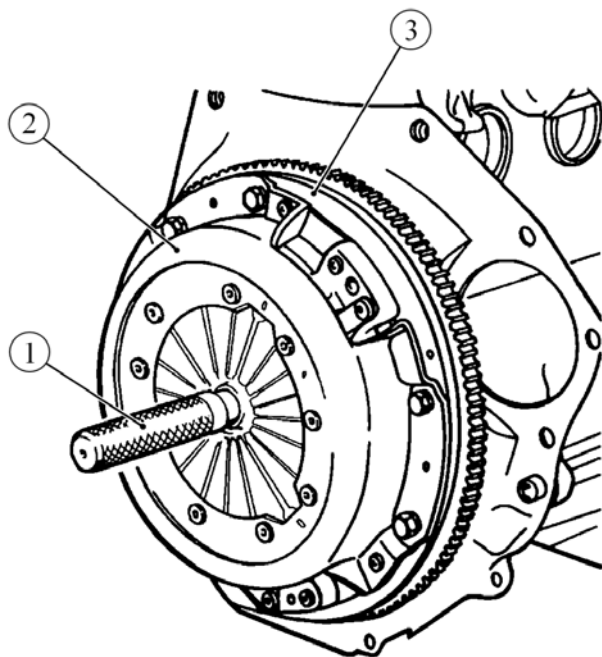


Рисунок 6 – Центрирование ведомого диска:

1 – оправка А.70081; 2 – сцепление в сборе; 3 – маховик

4.6 Установить на блок цилиндров двигателя фиксатор маховика и затянуть шесть болтов 1, рисунок 3, крепления кожуха сцепления моментом 20...30 Н.м (2,0...3,0 кгс.м) (фиксатор маховика А.60330/R, головка сменная 8, вороток и удлинитель, ключ моментный).

4.7 Установить коробку передач в последовательности обратной снятию, при этом моменты затяжки резьбовых соединений (ключ моментный):

- болты крепления картера сцепления к двигателю – 55...85 Н.м (5,5...8,5 кгс.м);
- гайки болтов крепления эластичной муфты к фланцу коробки передач – 60...70 Н.м (6,0...7,0 кгс.м).

4.8 Нанести смазку на сферическую поверхность А, рисунок 2, толкателя рабочего цилиндра 7 привода сцепления после установки на картер сцепления (смазка Дитор, норма расхода 2 г).

4.9 Проверить уровень и при необходимости долить масло в картер коробки передач, уровень масла должен быть по нижнюю кромку заливного отверстия (головка сменная 17, вороток и удлинитель, установка заправочная типа С-223-1 для трансмиссионных масел, масло трансмиссионное согласно действующего "Кодификатора основных и вспомогательных материалов, применяемых при ТО и ремонте автомобилей LADA" К 3100.25100.00018, норма расхода не более 0,6 л).

5 ПРЕДЪЯВИТЬ АВТОМОБИЛЬ ОТК

ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 017200-254-00232934-2006 в объеме выполненных работ.

Допускается контроль качества сборки, в том числе контроль моментов затяжки резьбовых соединений, производить в процессе выполнения работ с периодичностью не реже одного раза в квартал. Количество проверяемых автомобилей – не менее трех штук.

Дубликат
Взам.
Подп.