

SSANGYONG

ACTYON SPORTS



В ФОТОГАЛЕРЕИ

Модели с 2006 года выпуска с дизельными двигателями D20DT и D20DTR (2,0 л Common Rail)

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

РЕКОМЕНДОВАНО ДЛЯ АВТОСЕРВИСОВ

**Каталог расходных
запчастей**

**Характерные
неисправности**

**Инструкция
по эксплуатации**

Диагностика

568 кодов DTC/9 систем

Техобслуживание

- Периодичность
- Объемы и жидкости

Устройство и ремонт

- Проверка и замена
- Моменты затяжки

Электросхемы

- 117 схем
- 70 систем



**ВКЛЮЧАЯ РЕСТАЙЛИНГ
2008 И 2012 ГОДОВ**



**РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

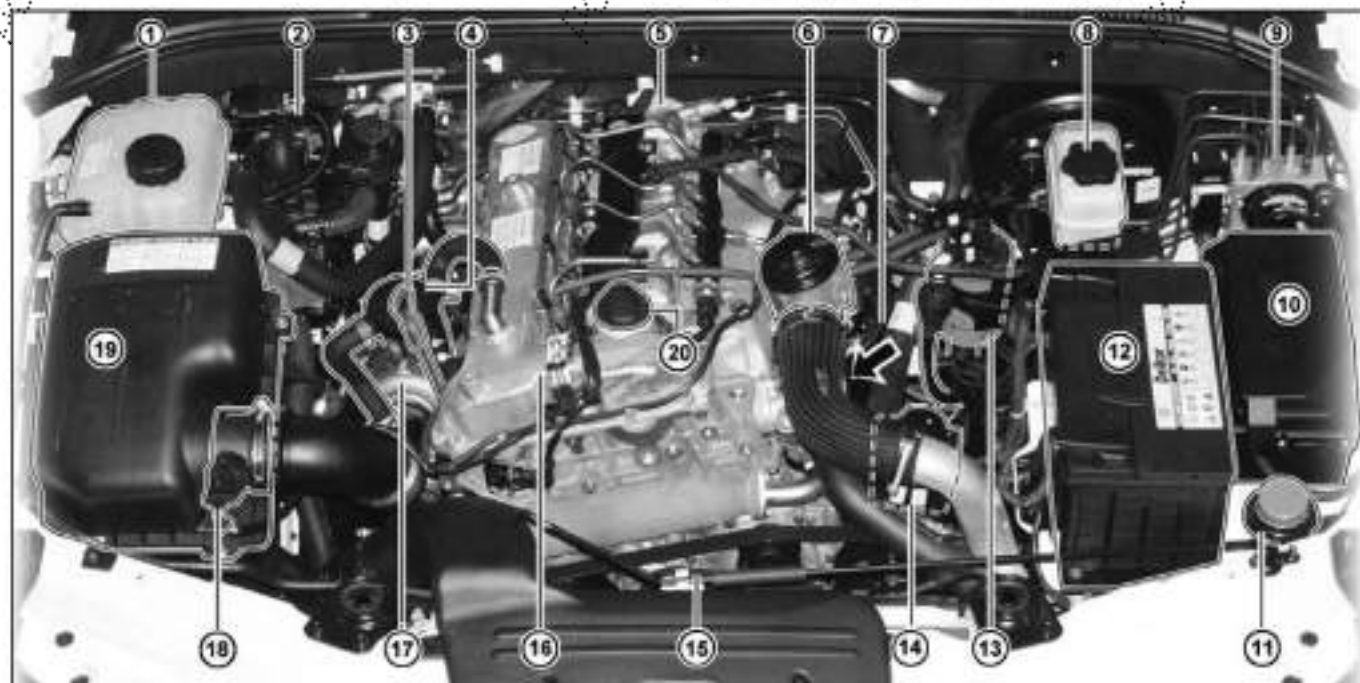
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Таблица. Периодичность технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)									Рекомендации
	×1000 км	15	30	45	60	75	90	105	120	
	месяцы	12	24	36	48	60	72	84	96	
Ремни привода навесных агрегатов		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Моторное масло и фильтр (модели до 2012 г.)		первая замена через 5 000 км, затем каждые 10 000 км или 12 месяцев								Примечание 1, 2
Моторное масло и фильтр (модели с 2012 г.)		замена каждые 15 000 км или 12 месяцев								Примечание 1, 2
Шланги и соединения системы охлаждения		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Охлаждающая жидкость		замена каждые 200 000 км или 5 лет								Примечание 2
Воздушный фильтр (модели до 2012 г.)		первая очистка 5 000 км, последующая периодичность: очистка каждые 10 000 км, замена каждые 30 000 км								Примечание 2
Воздушный фильтр (модели с 2012 г.)		очистка каждые 7 500 км, замена каждые 15 000 км								Примечание 2
Топливопроводы, топливные шланги		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Топливный фильтр (модели до 2012 г.)		замена каждые 25 000 км (слив воды из фильтра при каждой замене масла)								-
Топливный фильтр (модели с 2012 г.)		замена каждые 45 000 км (слив воды из фильтра при каждой замене масла)								-
Водоотделитель (если установлен)		замена каждые 150 000 км (слив воды из фильтра при каждой замене масла)								-
Система выпуска отработавших газов		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Аккумуляторная батарея		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Регулировка фар		-	Р	-	Р	-	Р	-	Р	-
Шланги и соединения тормозной системы, уровень тормозной жидкости		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Тормозная жидкость		замена каждые 2 года								Примечание 3
Педаль тормоза и сцепления		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Стойночный тормоз		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Тормозные колодки и диски		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Тормозные колодки и барабаны		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Усилитель тормозов и шланги		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Рулевой механизм, привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Масло в МКПП		П	П	П	З	П	П	П	З	-
Рабочая жидкость АКПП		-	П	-	З	-	П	-	З	Примечание 1, 5
Подвеска и шаровые опоры		-	-	П	-	П	-	П	-	-
Чехлы приводных валов		П	П	П	П	П	П	П	П	Примечание 6
Масло в переднем / заднем редукторе		-	З	-	З	-	З	-	З	-
Масло в раздаточной коробке (модели до 2012 г.)		П	П	П	З	П	П	П	З	-
Масло в раздаточной коробке (модели с 2012 г.)		П	П	П	П	П	П	П	П	-
Болты и гайки на шасси и кузове		МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	-
Теплозащитные кожухи системы выпуска ОГ		-	П	-	П	-	П	-	П	-
Гайки крепления колеса		МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	-
Дверные замки и петли		С	С	С	С	С	С	С	С	-
Карданный вал		каждые 10 000 км проверка и смазка (по необходимости)								Примечание 1
Салонный фильтр		замена каждые 10 000 км								Примечание 2

Примечание: П - проверка и/или регулировка (ремонт или замена при необходимости); О - очистка; З - замена; Р - регулировка; С - смазка; МЗ - затяжка до регламентированного момента. 6/24 - время в месяцах: 6 - периодичность проверки, 24 - периодичность замены.

- При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях производить техническое обслуживание чаще:
 - Эксплуатация на пыльных дорогах.
 - Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на длительное расстояние.
 - Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже 0 °С.
- При эксплуатации на пыльных дорогах производить техническое обслуживание чаще.
- При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях, горной местности или в регионах с влажным климатом производить техническое обслуживание раз в год.
- Необходимо провести регулировку при повышенной дымности при работе двигателя, а также при снижении тяги и экономичности.
- При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях замену рабочей жидкости производить каждые 60 000 км.
- Рекомендуется проводить дополнительную проверку после каждой поездки по бездорожью.



Расположение элементов обслуживания в моторном отсеке (D20DT до 2012 г.). 1 - расширительный бачок охлаждающей жидкости, 2 - подогреватель топлива, 3 - щуп уровня моторного масла, 4 - элементы системы принудительной вентиляции картера, 5 - вакуумный насос, 6 - клапан системы рециркуляции ОГ, 7 - модулятор системы снижения токсичности ОГ, 8 - бачок гидропривода сцепления (модели с МКПП) и тормозной жидкости, 9 - модулятор системы ABS/ESP, 10 - блок реле и предохранителей, 11 - бачок стеклоомывателя, 12 - аккумуляторная батарея, 13 - топливный фильтр и подкачивающий насос, 14 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 15 - вентилятор системы охлаждения, 16 - двигатель, 17 - турбокомпрессор, 18 - датчик массового расхода воздуха, 19 - корпус воздушного фильтра, 20 - крышка маслозаливной горловины.

Интервалы обслуживания

Если Вы в основном эксплуатируете автомобиль при одном или более нижеприведенных особых условиях, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО.

1. Дорожные условия.
 - а) Эксплуатация на ухабистых, грязных или покрытых тающим снегом дорогах.
 - б) Эксплуатация на пыльных дорогах.
 - в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью против обледенения.
2. Условия вождения.
 - а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.
 - б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже 0°C.
 - в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

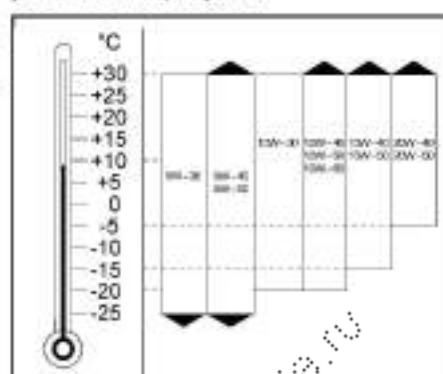
Вязкость моторного масла в зависимости от температурного диапазона эксплуатации автомобиля рекомендуется подбирать по спецификации MB 224.1, которая накладывает свои требования к температурным диапазонам использования масел.

Внимание: обратите внимание на то, чтобы выбранное масло с соответствующей вязкостью также удовлетворяло требованиям по качеству.

D20DT до 2012 г.:	
заправочная емкость	7,5 л
рекомендуемая вязкость моторного масла:	
по спецификации MB	224.1
по SAE	10 W-40, 5W-40
качество масла	229.1 или 229.3
	по спецификации MB (Mercedes-Benz)

D20DT с 2012 г.:	
заправочная емкость	6 л
рекомендуемая вязкость моторного масла:	
по спецификации MB	224.1
по SAE	5W-30
качество масла	229.51
	по спецификации MB (Mercedes-Benz)

Внимание: хотя оригинальная спецификация MB 224.1 (Mercedes-Benz), предусматривает использование маловязких моторных масел (0W-30 и т.д.), однако применительно к двигателям, устанавливаемым на автомобили SsangYong, рекомендуется использовать масла с вязкостью, указанной на рисунке.



Примечание:

- Следует с осторожностью подходить к использованию маловязких моторных масел (как, например, 0W-30) в автомобилях с большим пробегом или в теплое время года. При использовании таких масел следует быть уверенным в хорошем состоянии двигателя и его уплотнений. Не рекомендуется использовать данное масло при высокой температуре окружающей среды, при высокой скорости движения и тяжелых условиях эксплуатации.

- Не рекомендуется смешивать масла, изготовленные на разных основах (например, синтетическое с минеральным). Результатом смешивания может быть выпадение присадок в осадок.

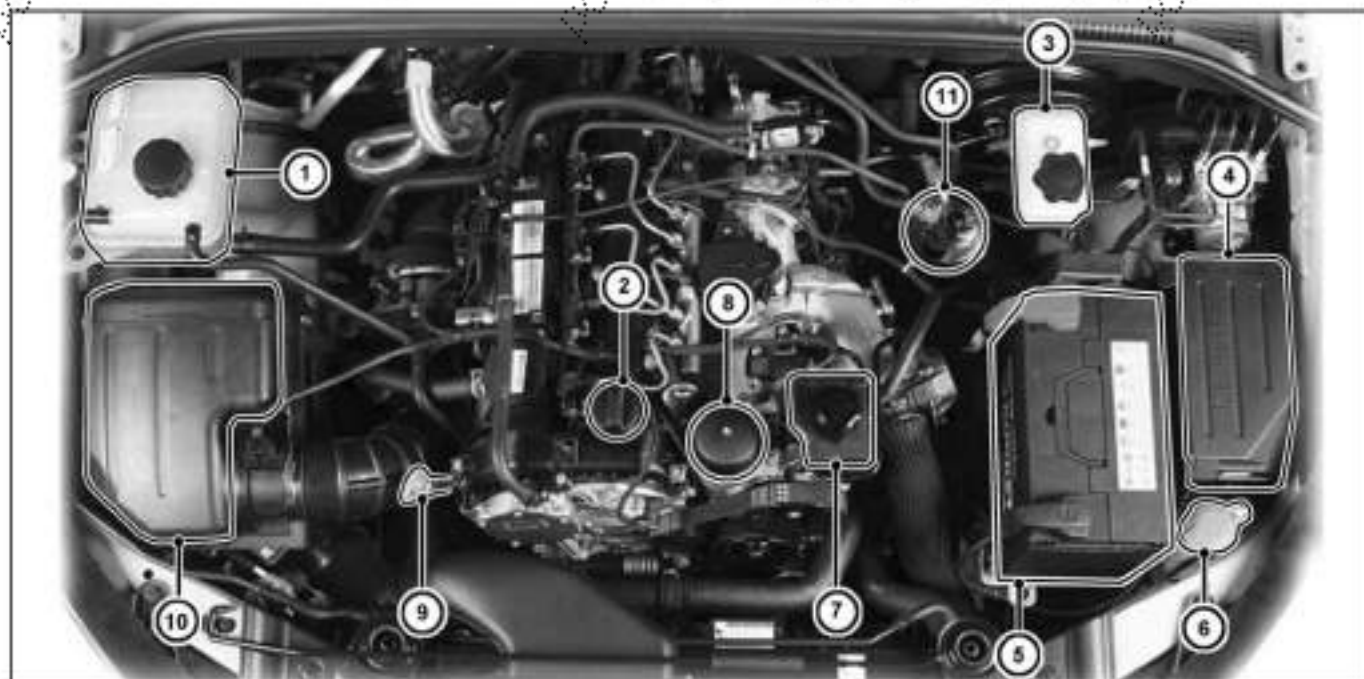
- Нежелательно смешивать масла разных производителей, поскольку каждый производитель использует свой пакет присадок, которые могут вступить в реакцию и привести к ухудшению свойств масла.

- Не рекомендуется добавлять какие-либо присадки в моторное масло, так как это может привести к повреждению механической части двигателя.

Проверка уровня моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры охлаждающей жидкости (80 - 90°C).

Примечание: если автомобиль долгое время находится на стоянке, то прогревайте двигатель приблизительно в течение 20 минут.

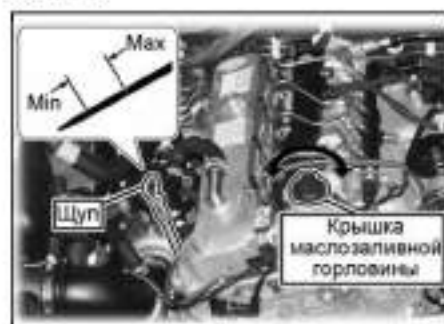


Расположение элементов обслуживания в моторном отсеке (D20DTR). 1 - расширительный бачок охлаждающей жидкости, 2 - крышка маслозаливной горловины, 3 - бачок тормозной жидкости, 4 - блок реле и предохранителей, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - бачок стеклоомывателя, 7 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 8 - масляный фильтр, 9 - щуп уровня моторного масла, 10 - воздушный фильтр, 11 - топливный фильтр.

3. Заглушите двигатель, затем подождите примерно 5 минут, чтобы масло стекло в картер (поддон) двигателя.

Примечание: производите проверку при неработающем двигателе. Если двигатель работает, то заглушите двигатель и подождите некоторое время перед началом проверки.

4. Извлеките щуп уровня моторного масла и чистой тканью удалите масло со щупа.



D20DT.

5. Вставьте щуп уровня моторного масла в направляющую трубку щупа.

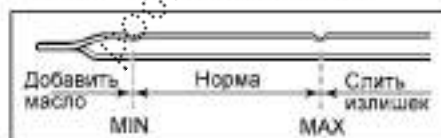
6. Медленно извлеките щуп уровня и проверьте соответствие уровня моторного масла допустимому диапазону, указанному на щупе. Если уровень моторного масла находится около минимального уровня (метка "Min") или ниже него, то проверьте отсутствие утечек и долейте рекомендуемое моторное масло до метки "Max" через маслозаливную горловину.

Внимание: заливка моторного масла выше максимального уровня отрицательно влияет на работу двигателя.

Примечание:

- Расстояние между отметками "Max" и "Min" на масляном щупе соответствует примерно 1 л.

- Расход моторного масла увеличивается при тяжелых условиях эксплуатации (движение на высоких скоростях, частые ускорения и торможения, длительная работа двигателя на высоких оборотах, низкое качество или несоответствующая вязкость масла).



7. Убедитесь, что моторное масло обладает соответствующей сезону вязкостью (отсутствует обесцвечивание и разжижение). Проверьте степень загрязненности масла, а также убедитесь в отсутствии в масле примесей охлаждающей жидкости и топлива.

8. После долива масла запустите двигатель, оставьте его поработать на холостом ходу и затем заглушите. Подождите некоторое время и проверьте, что уровень находится в пределах допустимого диапазона.

Замена моторного масла и фильтра

Примечание:

- При эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях производите замену масла в 2 раза чаще.

- При замене моторного масла рекомендуется одновременно заменять масляный фильтр.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и затяните стояночный тормоз.

2. Запустите двигатель и прогрейте его в режиме холостого хода, чтобы стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости находилась выше минимального деления шкалы.

Примечание: в общем случае рекомендуется прогреть двигатель, чтобы температура охлаждающей жидкости достигла 80 - 90 °C (стрелка указателя температуры примерно посередине шкалы).

3. Заглушите двигатель. При необходимости установите рычаг селектора АКПП в положение "P" или рычаг управления МКПП в положение передачи заднего хода. Откройте капот.

4. Слейте старое моторное масло.

а) Снимите крышку маслозаливной горловины двигателя.

б) Очистите область вокруг сливной пробки.

в) Отверните сливную пробку на масляном поддоне двигателя и слейте масло в подходящую емкость.

Внимание: будьте осторожны, не обожжетесь, так как моторное масло горячее.



D20DT.



D20DTR.

г) После полного слива моторного масла установите сливную пробку масляного поддона на место. Перед установкой очистите сливную пробку и установите новую прокладку. Затяните пробку указанным моментом.

Момент затяжки..... $25 \pm 2,5$ Н·м

5. Замена масляного фильтра.

Масляный фильтр расположен в корпусе маслоохладителя. Для его замены нет необходимости снимать маслоохладитель.

Внимание: будьте осторожны, не обожитесь, так как моторное масло может быть горячим.

а) Отверните крышку, расположенную на корпусе маслоохладителя.



D20DT.



D20DTR.

б) Извлеките фильтрующий элемент.



D20DTR.

в) Проверьте и очистите прилегающую к крышке масляного фильтра поверхность.

г) Смажьте небольшим количеством чистого моторного масла кольцевую прокладку и затяните крышку.

6. Залейте новое моторное масло через маслозаливную горловину двигателя, проверяя уровень с помощью щупа уровня моторного масла.

7. Установите крышку маслозаливной горловины на место.

8. Запустите двигатель и нажмите на педаль акселератора 2 - 3 раза в течение нескольких минут. Проверьте отсутствие утечек масла из-под крышки масляного фильтра и сливной пробки.

9. Запустите двигатель и проверьте уровень моторного масла с помощью щупа. При необходимости долейте масло.

Охлаждающая жидкость

Проверка

Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку радиатора или крышку расширительного бачка на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

1. Проверьте, что на непрогретом двигателе уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится между метками "MAX" и "MIN", расположенными на стенке бачка.



D20DT.



D20DTR.

При низком уровне охлаждающей жидкости убедитесь в отсутствии утечек и добавьте охлаждающую жидкость, чтобы ее уровень выходил между метками "MAX" и "MIN".

Примечание:

- Так как система охлаждения закрытого типа, то нормальная потеря охлаждающей жидкости не большая. Заметное снижение уровня охлаждающей жидкости может означать наличие утечек.

- Рекомендуется добавлять охлаждающую жидкость той же марки, которая используется в системе охлаждения.

2. Снимите крышку расширительного бачка и визуально оцените качество охлаждающей жидкости. Охлаждающая жидкость должна быть:

- однородной по цвету или прозрачной;

- не содержать масла и посторонних примесей.

Если охлаждающая жидкость грязная, то промойте систему охлаждения и замените жидкость. По окончании процедур установите крышку расширительного бачка на место.

3. При необходимости проверьте концентрацию антифриза.

а) Измерьте удельный вес охлаждающей жидкости с помощью ареометра.

б) Измерьте температуру охлаждающей жидкости и определите концентрацию антифриза с учетом зависимости между удельным весом и температурой на основании данных приведенной таблицы "Зависимость между плотностью охлаждающей жидкости и концентрацией антифриза". Проверьте соответствие результатов норме. При необходимости долейте антифриз или дистиллированную воду.

Замена охлаждающей жидкости

Внимание: охлаждающая жидкость содержит этиленгликоль и антикоррозионную добавку. Так как радиатор, головка блока цилиндров, насос охлаждающей жидкости и другие элементы системы выполнены из алюминиевого сплава, то для предотвращения коррозии данных деталей необходима периодическая замена охлаждающей жидкости. Кроме того, не допускается заменять охлаждающую жидкость чистой водой даже в летнее время.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и затяните стояночный тормоз.

2. Установите переключатель регулятора температуры на панели управления кондиционером и отопителем в положение максимального нагрева ("MAX HOT").

3. Выключите зажигание и подождите пока двигатель остынет.

Примечание: во избежание повреждения электрооборудования рекомендуется отсоединить провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

4. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора системы охлаждения.

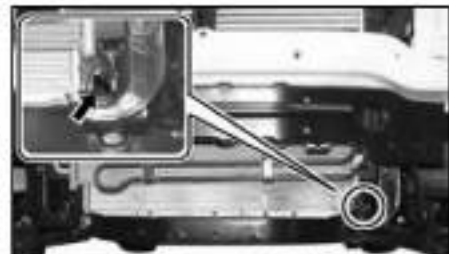
а) Снимите крышку расширительного бачка.

Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку радиатора или крышку расширительного бачка при горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

б) Снимите нижнюю защиту двигателя.



в) (D20DT) Слейте охлаждающую жидкость из радиатора в подходящую емкость, повернув сливной кран радиатора.



D20DT.

г) (D20DTR) Снимите сливную пробку радиатора и слейте охлаждающую жидкость из радиатора в подходящую емкость.



D20DTR.

д) (D20DT) Затяните сливной кран радиатора.

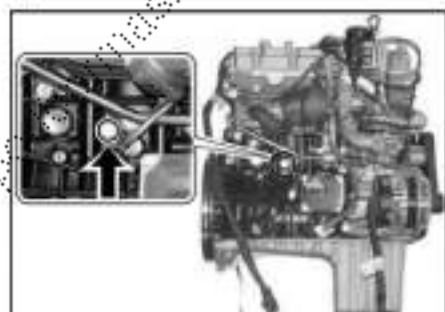
е) (D20DTR) Установите сливную пробку радиатора.

5. Слейте охлаждающую жидкость из блока цилиндров.

Примечание: для полной замены охлаждающей жидкости рекомендуется промыть систему охлаждения, поскольку в двигателе остается значительная часть охлаждающей жидкости.

а) Установите под двигатель емкость для сбора охлаждающей жидкости, при необходимости приготовьте ветошь.

б) Отверните сливную пробку и дайте охлаждающей жидкости стечь через шланг в емкость.



D20DT.



D20DTR.

в) Затяните сливную пробку с новым кольцевым уплотнением.

Момент затяжки..... 30 Н·м

6. Отсоедините шланг отвода паров охлаждающей жидкости от расширительного бачка.

7. Залейте охлаждающую жидкость.

а) Медленно заливайте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до полного заполнения.

Примечание: проверьте наполненность системы, сжимая несколько раз впускной и выпускной шланги радиатора, долейте охлаждающую жидкость при необходимости.

Охлаждающая жидкость: высококачественный антифриз для алюминиевых сплавов (алюминиевых радиаторов) на основе этиленгликоля.

Концентрация антифриза в охлаждающей жидкости:

Рекомендуемая (при круглогодичной эксплуатации)..... 50%

Диапазон допустимых концентраций..... 30 - 60%

Общий объем заправки:

D20DT..... 10,5 - 11 л

D20DTR..... 8,5 л

Внимание:

- Используйте фирменную охлаждающую жидкость на основе этиленгликоля с антикоррозионной добавкой и смешивайте ее с деминерализованной или дистиллированной водой в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

- Если концентрация антифриза ниже 30%, то антикоррозионные свойства охлаждающей жидкости значительно уменьшаются.

- Если концентрация более 60%, то повышается температура кристаллизации антифриза (уменьшается эффективность теплообмена), неблагоприятно воздействуя на двигатель. Поэтому убедитесь, что уровень концентрации антифриза находится в пределах указанного диапазона.

- Не смешивайте антифризы разных торговых марок.

- Не используйте спиртовые антифризы.

б) Установите крышку расширительного бачка.

8. Подсоедините шланг отвода паров к расширительному бачку.

9. Запустите двигатель и прогрейте его до момента открытия термостата.

Примечание: для проверки состояния протекающей охлаждающей жидкости дотронуться рукой до шланга радиатора (нижнего). При открытом термостате он должен быть теплым.

10. После открытия термостата несколько раз нажмите на педаль акселератора, увеличивая частоту вращения коленчатого вала, а затем заглушите двигатель. Проверьте отсутствие утечек из-под сливных пробок.

11. После остановки двигателя дайте ему остыть, после чего снимите крышку расширительного бачка и проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если уровень низкий, то долейте охлаждающую жидкость.

Воздушный фильтр

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Использование несоответствующего или загрязненного воздушного фильтра может привести к преждевременному износу двигателя вследствие попадания в цилиндры воздуха с абразивными частицами. Недостаточная пропускная способность фильтра также отрицательно влияет на состояние и работу двигателя, а иногда и на динамику автомобиля. Поэтому используйте оригинальные фильтры или фильтры зарекомендовавших себя производителей.

Примечание:

- Отсоединение, ослабление крепежных элементов или растрескивание элементов системы воздушного снабжения (между корпусом дроссельной заслонки и впускной блока цилиндров) вызовет подсос воздуха, что приведет к нарушению работы двигателя.

- Не эксплуатируйте автомобиль со снятым воздушным фильтром во избежание повреждения двигателя или возникновения обратной вспышки, которая может вызвать пожар в моторном отсеке.

Внимание: будьте осторожны, не повредите датчик массового расхода воздуха или его проводку.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем (А) датчика массового расхода воздуха и ослабьте хомут (В).



D20DT.



D20DTR.

3. Отверните болты и снимите крышку воздушного фильтра.



D20DT.



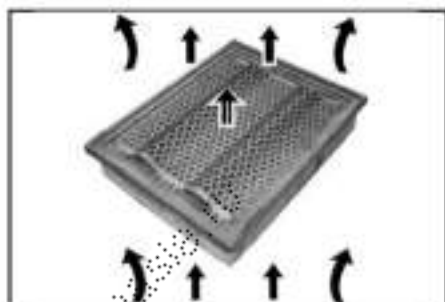
D20DTR.

4. Извлеките фильтрующий элемент.



5. Визуально проверьте фильтрующий элемент на отсутствие загрязнения, замасливания, засорения или повреждения. При необходимости замените фильтрующий элемент на новый.

6. Если фильтрующий элемент незначительно загрязнен или засорен, то удалите пыль и другие загрязнения, продув его сжатым воздухом (против нормального направления потока воздуха, проходящего через фильтр при работе двигателя).



Направления потока воздуха при работе двигателя. При очистке сжатым воздухом продуйте в противоположную сторону.

7. Проверьте остальные детали воздушного фильтра на отсутствие засорения, загрязнения или повреждения.

8. Установите фильтрующий элемент на место и затяните болты крепления крышки фильтра.

9. Подсоедините разъем датчика массового расхода воздуха и провод к отрицательной клемме АКБ.

Аккумуляторная батарея

Общая информация

1. Новый автомобиль оборудован необслуживаемой аккумуляторной батареей, которая полностью герметична (за исключением маленького вентиляционного отверстия в крышке), не имеет вентиляционных пробок банок батареи и не требует обслуживания (нет необходимости добавлять воду в электролит аккумуляторной батареи).

2. При выборе новой аккумуляторной батареи необходимо руководствоваться параметрами для аккумуляторной батареи, которые предъявляет производитель Вашего автомобиля.

Параметры аккумуляторной батареи:

Емкость, измеряется в Ампер-часах (А·ч). Это количество электричества, которое можно получить от аккумулятора при его разряде до установленного конечного напряжения.

Ток холодного запуска - это величина силы тока, подаваемого аккумуляторной батареей на стартер автомобиля во время запуска холодного двигателя. Измеряется в Амперах (А).

Размер корпуса аккумуляторной батареи должен соответствовать размерам установочной площадки и кронштейнам крепления. На автомобиле аккумуляторная батарея должна быть надежно закреплена в штатном месте.

Обслуживание. Аккумуляторная батарея может быть обслуживаемая и необслуживаемая. В необслуживаемую батарею невозможно залить воду или электролит.

Параметры аккумуляторной батареи, как правило, указаны на ее корпусе. Однако, необходимо учитывать, что разные производители для измерения используют разные стандарты.

Аккумуляторная батарея:

тип.....MF (необслуживаемая)
емкость.....90 АН

Комплексная проверка аккумуляторной батареи

Примечание:

- Не отсоединяйте аккумуляторную батарею при работающем двигателе и/или вспомогательном оборудовании. Выключите зажигание и все дополнительное электрооборудование.

- При проверке в первую очередь отсоединяйте провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подсоединяйте его в последнюю очередь.

- Будьте осторожны, не допускайте короткого замыкания клемм инструментами.

- Следите за тем, чтобы моющий раствор не попал в аккумуляторную батарею при ее очистке.



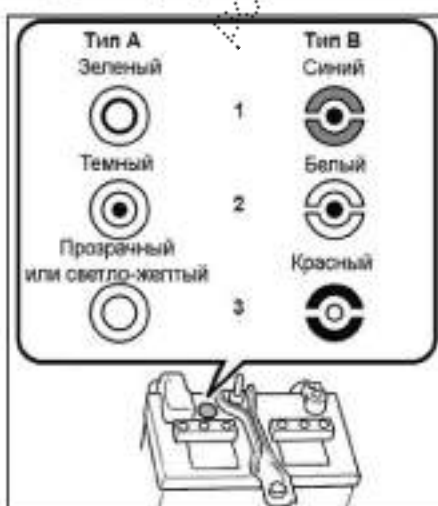
1. Визуальная проверка состояния аккумуляторной батареи.

Примечание: при наличии коррозии от электролита промойте поврежденные места раствором чистой теплой воды и соды, затем протрите ткань насухо. Не допускайте попадания моющего раствора в аккумуляторную батарею.

а) Проверьте состояние индикаторов, руководствуясь инструкциями производителя аккумуляторной батареи.

1. батарея в порядке.
2. необходима подзарядка.
3. недостаточный уровень электролита, батарея полностью разряжена.

Примечание: цвета, обозначающие состояние заряда аккумуляторной батареи у каждого производителя могут отличаться от приведенных на рисунке.



б) Проверьте стойки и поддон аккумуляторной батареи на отсутствие коррозионных повреждений, вызванных утечкой электролита.

в) Проверьте корпус и крышку аккумуляторной батареи на отсутствие трещин и повреждений, которые могут стать причиной утечек электролита. При необходимости замените аккумуляторную батарею.

Внимание: при утечке электролита из аккумуляторной батареи, снимая аккумуляторную батарею, пользуйтесь резиновыми перчатками (не используйте бытовые перчатки).

г) Проверьте прочность крепления клемм аккумуляторной батареи. Если соединения клемм ослаблены, затяните гайки фиксаторов.

д) Проверьте клеммы на отсутствие повреждений и коррозии, при необходимости очистите клеммы и нанесите на них специальную консистентную смазку.

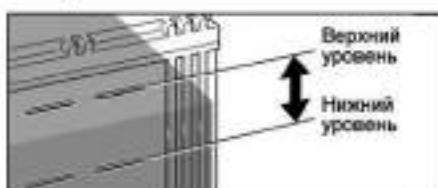
Внимание: не перетягивайте гайки фиксаторов клемм.

е) Затяните прижимной фиксатор с силой, достаточной для надежного удержания аккумуляторной батареи на месте. Чрезмерная затяжка может повредить корпус аккумуляторной батареи.

2. Проверьте уровень и плотность электролита в аккумуляторной батарее (обслуживаемой).

а) Убедитесь, что уровень электролита в аккумуляторной батарее находится между отметками максимального уровня (UPPER LEVEL) и минимального уровня (LOWER LEVEL).

Примечание: рекомендуется регулярно проверять уровень электролита в зависимости от условий эксплуатации, но не реже чем один раз в четыре недели.



б) С помощью ареометра и термометра измерьте плотность электролита в аккумуляторной батарее.

Номинальное значение (при 20 °C) 1,25 - 1,29

видео
онлайн

Топливный фильтр



http://ravotdata.ru/a5/

в) Плотность электролита зависит от температуры, поэтому для приведения измеренного значения к плотности при температуре 20°C используйте следующую формулу:

$$D20 = D_t + 0,0007 (t - 20),$$

где $D20$ - приведенная плотность электролита при 20°C; D_t - фактически измеренная плотность; t - фактическая температура в °C.



3. Проверьте выходное напряжение аккумуляторной батареи (без нагрузки).

а) Включите фары головного света и вентилятор отопителя на 60 секунд, чтобы снять поверхностный заряд.

Примечание: проверка производится по окончании движения автомобиля, но не позднее 20 минут после остановки двигателя.

б) Выключите все потребители электроэнергии и подождите 5 минут для стабилизации напряжения аккумуляторной батареи.

в) Выключите зажигание и отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи.

Примечание: в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной клеммы. Для доступа к положительной клемме аккумуляторной батареи необходимо поднять крышку.

г) Измерьте напряжение на клеммах аккумуляторной батареи (напряжение разомкнутой цепи).

Напряжение (20°C)..... более 12,4 В

д) Если напряжение не соответствует номинальному значению, то подозреваете аккумуляторную батарею.

Зарядка аккумуляторной батареи

Примечание: перед зарядкой аккумуляторной батареи ознакомьтесь с инструкциями для данного зарядного устройства. Выполняйте зарядку строго с указанными в ней рекомендациям.

Внимание:

- Во время зарядки следите за уровнем электролита, который может повыситься в процессе зарядки.
- Не производите зарядку вблизи источников огня из-за опасности взрыва.
- Во время зарядки не производите рядом работу, которая может вызвать появление искры.
- После окончания зарядки заверните крышки банок, обмойте бата-

рию снаружи чистой водой, чтобы удалить остатки кислоты, и протрите насухо.

1. При зарядке аккумуляторной батареи, установленной на автомобиле, сначала отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем отсоедините провод от положительной клеммы, чтобы не допустить повреждения элементов электрооборудования автомобиля.

2. Ток зарядки обычно составляет 1/10 часть от емкости аккумуляторной батареи. Время зарядки зависит от типа батареи и емкости.

Примечание: в случае проведения быстрой зарядки (из-за нехватки времени и т.п.) сильно разряженной аккумуляторной батареи, сила тока зарядки никогда не должна превышать 70% величины емкости батареи, указанной в амперах, а длительность зарядки - не более 30 минут.

3. Определение момента окончания зарядки: плотность электролита достигла величины 1,25 - 1,29 и остается постоянной в течение часа, то АКБ заряжена.

Топливный фильтр

Двигатель D20DT

1. Замена топливного фильтра.

а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

б) Отсоедините от топливного фильтра все шланги.



Примечание: при необходимости установите на шланги метки, для последующего правильного подсоединения.

в) При наличии, отсоедините разъем датчика наличия воды.

г) Отверните болты крепления кронштейна топливного фильтра и снимите его с автомобиля.



д) (Фильтр с датчиком) Зафиксируйте кронштейн фильтра в тисках и отверните датчик наличия воды.

е) Установите новый топливный фильтр на кронштейн, установите датчик наличия воды (если был установлен).

ж) Установите новый топливный фильтр на двигатель, подсоедините топливные шланги на прежние места.

з) (Фильтр с датчиком) Подсоедините разъем датчика наличия воды.

и) С помощью насоса ручной подкачки, заполните топливный фильтр топливом.

к) Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек топлива.

2. Удаление конденсата из топливного фильтра.

а) Поверните сливную пробку в направлении "А" и слейте конденсат. Закройте сливную пробку, повернув ее в направлении "В".

б) С помощью насоса ручной подкачки заполните топливный фильтр топливом.

Двигатель D20DTR

Предварительные операции:

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

- Снимите декоративную крышку двигателя.

1. Отсоедините трубку (А) возврата топлива, трубку (В) подачи топлива и разъем (С) топливного фильтра.



2. Отверните 2 гайки 10 мм кронштейна топливного фильтра.

Момент затяжки 10 ± 1,5 Н·м



3. Отсоедините разъем датчика наличия воды, расположенный под топливным фильтром.



4. Снимите топливный фильтр.



5. Выверните болт 10 мм и снимите топливный фильтр.



6. Поверните датчик наличия воды против часовой стрелки и слейте конденсат.
7. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

Примечание:

- Удалите воздух из топливной системы.
- Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек топлива.

Фильтрующий элемент топливного фильтра (D20DTR)

Предварительные операции:

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- Снимите декоративную крышку двигателя.

1. Отсоедините трубку (A) возврата топлива, трубку (B) подачи топлива и разъем (C) топливного фильтра.



2. Выверните 2 болта (A) Т20 корпуса топливоподкачивающего насоса.

Момент затяжки..... $5,5 \pm 0,5$ Н·м



3. Снимите корпус топливоподкачивающего насоса.

Примечание: при установке смажьте топливом кольцевое уплотнение.



4. Снимите фильтрующий элемент.
5. Установите новый фильтрующий элемент в последовательности, обратной снятию.



Примечание:

- Удалите воздух из топливной системы.
- Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек топлива.

Удаление конденсата из топливного фильтра

Двигатель D20DT

Водоотделитель совмещен с топливным фильтром. В водоотделитель установлен датчик наличия воды (конденсата). При необходимости удаления конденсата на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор.



Рекомендуется сливать конденсат при каждой замене моторного масла.

а) Подставьте емкость для сбора воды под топливный фильтр.



б) Поверните сливную пробку (2) в направлении (A) и слейте воду.

в) Подождите пока не потечет топливо, затем заверните пробку в направлении (B).



г) Прокачайте топливную систему с помощью насоса ручной подкачки до тех пор пока не почувствуете сопротивление на рукоятке.



д) Запустите двигатель.

Двигатель D20DTR

Водоотделитель совмещен с топливным фильтром. В водоотделитель установлен датчик наличия воды (конденсата). При необходимости удаления конденсата на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор.



Рекомендуется сливать конденсат при каждой замене моторного масла. Для слива конденсата необходимо полностью снять топливный фильтр (см. раздел "Топливный фильтр (D20DTR)").

Удаление воздуха из топливной системы (D20DTR)

Удаление воздуха из топливопровода необходимо в следующих случаях:

- Если система оставалась без топлива и в топливопровод попал воздух, то двигатель не запустится из-за низкого давления топлива.
- После удаления воды из топливного фильтра.
- После замены фильтрующего элемента.
- После замены элементов топливной системы.

Удалите воздух из топливной системы.
а) Поверните крышку топливоподкачивающего насоса против часовой стрелки (A) для высвобождения. После этого подожмите крышку.

видео
онлайн



Ремень привода навесных агрегатов

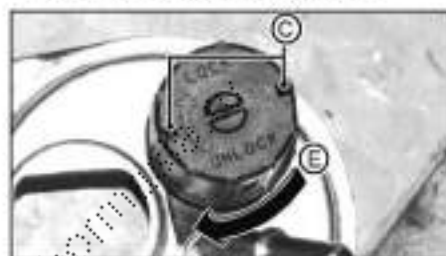


http://video.rosneta.ru/v2/

б) Прокачайте топливную систему, нажимая на крышку вверх-вниз (В).
в) При достижении необходимого давления из отверстий (С) крышки пойдет топливо.



г) Утопив заверните крышку (Е) по часовой стрелке (D) до упора.



Примечание: после замены элемента топливного фильтра топливо из топливного бака к нему должно подаваться топливopодкачивающим насосом. Никогда не подавайте топливо, прокручивая двигатель стартером и вращая ТНВД.

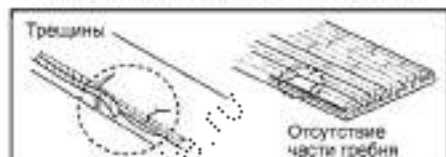
Ремень привода навесных агрегатов

Проверка и замена

1. Проверьте ремень привода на отсутствие повреждения и чрезмерного износа и убедитесь в его правильной установке в канавках шкивов. Если ремень "визжит" или проскальзывает, то проверьте состояние контактных поверхностей шкива и ремня, а также натяжение ремня. При обнаружении дефектов замените ремень привода.

Примечание:

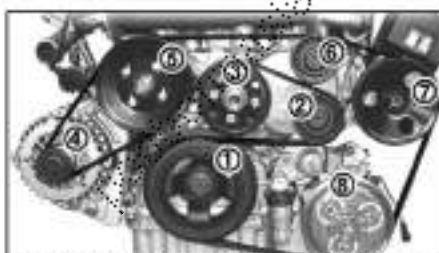
Не допускается отслоение резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхностях ремня, оголение или повреждение корда, отслоение гребней от резинового основания, наличие трещин, отслоение или износ на боковых поверхностях ремня и гребней ремня.



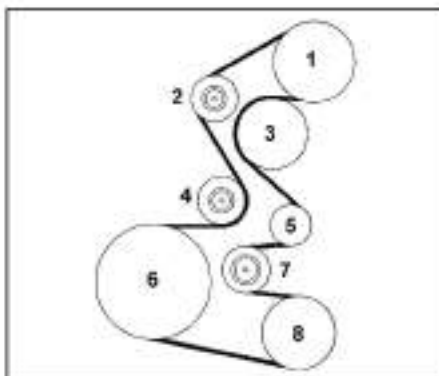
После установки поликлинового ремня убедитесь в правильности посадки безовых дорожек ремня в канавках шкивов.



2. Натяжение ремня привода навесных агрегатов осуществляется посредством автоматического натяжителя, поэтому нет необходимости выполнять регулировку натяжения ремня, достаточно убедиться в том, что натяжитель работает. Убедитесь, что ремень не соскальзывает с ролика натяжителя. Проверьте поверхность ролика натяжителя и плавность его вращения. В случае необходимости замените натяжитель.



D20DT. 1 - шкив коленчатого вала, 2 - ролик натяжителя, 3 - шкив вязкостной муфты вентилятора системы охлаждения, 4 - шкив генератора, 5 - шкив насоса охлаждающей жидкости, 6 - промежуточный ролик, 7 - шкив насоса усилителя рулевого управления, 8 - шкив компрессора кондиционера.



D20DTR. 1 - шкив насоса усилителя рулевого управления, 2 - промежуточный шкив №2, 3 - шкив насоса охлаждающей жидкости, 4 - ролик натяжителя, 5 - шкив генератора, 6 - шкив коленчатого вала, 7 - промежуточный ролик №1, 8 - шкив компрессора кондиционера.

3. При необходимости замените ремень привода навесных агрегатов, натяжитель и ролики.

Примечание: в случае повторного использования ремня привода навесных агрегатов, нанесите метку в виде стрелки, указывающую направление вращения ремня для правильности последующей установки.

а) Утопите натяжитель, повернув его за установочный болт (M19).
б) Снимите ремень привода навесных агрегатов.



D20DT.



D20DTR.

4. При необходимости замените натяжитель.

а) (**D20DTR**) Снимите впускной воздушный фильтр.
б) Поверните натяжитель ремня по часовой стрелке и снимите ремень.
в) Выверните болты (А, М13) и (В, М17), снимите натяжитель.

Момент затяжки:

(А) $25 \pm 2,5 \text{ Нм}$
(В) $55 \pm 5,5 \text{ Нм}$



D20DT.



D20DTR.

г) Выверните болт (Т50) и снимите ролик №1 (А) и шкив №2 (В).

Момент затяжки..... $25 \pm 2,5$ Н·м



д) Установка производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка минимально устойчивой частоты вращения холостого хода

Частота вращения холостого хода может проверяться с помощью сканера, подключенного к диагностическому разъему.

1. Начальные условия проверки:
 - а) Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.
 - б) Воздушный фильтр установлен.
 - в) Все трубки и шланги системы впуска воздуха подсоединены.
 - г) Все вакуумные линии подсоединены.
 - д) Разъемы электропроводки системы впрыска подключены.
 - е) Все дополнительное оборудование выключено.
 - ж) Угол опережения впрыска установлен правильно.
 - з) Селектор КПП в положении "N".
2. Подключите сканер к диагностическому разъему, включите зажигание и сканер.
3. Проверьте частоту вращения холостого хода.

Частота вращения холостого хода:

D20DT.....	780 ± 50 об/мин
D20DTR.....	750 ± 20 об/мин

4. Выключите зажигание и отсоедините тахометр.

Проверка давления конца такта сжатия

Примечание: если обнаружен большой расход масла, уменьшение мощности двигателя или плохая топливная экономичность, то необходимо проверить "компрессию".

1. Перед измерением компрессии проверьте уровень и состояние моторного масла. Также убедитесь, что состояние стартера и заряд аккумуляторной батареи соответствуют норме.

Примечание: рекомендуется проверить отсутствие холостой неисправностей системы управления двигателем.

2. Запустите двигатель и прогрейте его до температуры охлаждающей жидкости 80°C , затем заглушите двигатель.

Внимание: чтобы предотвратить подачу электронным блоком управления двигателем команд на впрыск топлива, отсоедините разъем датчика давления топлива в аккумуляторе топлива. Расположение датчика и его разъем приведено в главе "Система впуска воздуха и выпуска ОГ дизельного двигателя".

1. Выверните свечи накаливания.
2. Закройте чистой ветошью отверстие для свечей накаливания.
3. Проверните коленчатый вал двигателя стартером для удаления посторонних частиц из цилиндров.

Внимание:

- Во время проворачивания коленчатого вала стартером держитесь в стороне от отверстий для свечей накаливания.

- Если во время измерения давления конца такта сжатия в цилиндр (в результате появления трещин) попала охлаждающая жидкость, масло, топливо и т.п., то эти вещества нагреются и вылетят под давлением из отверстия для свечи, что может быть опасно.

4. Установите компрессометр в отверстие для свечи накаливания, как показано на рисунке ниже.



5. Нажмите на педаль акселератора до упора для полного открытия дроссельной заслонки.
6. Проверните коленчатый вал двигателя стартером (примерно на 4 оборота) и считайте показания компрессометра.

Давление конца такта сжатия:

минимальное.....	18 бар
максимальное.....	32 бар

Примечание: приведены значения компрессии при частоте вращения коленчатого вала 250 - 400 об/мин.

7. Измерьте давление конца такта сжатия для всех оставшихся цилиндров (повторите операции по пунктам "4" - "6") и проверьте, что разность давления между цилиндрами меньше предельно допустимого значения.

Различия давления между цилиндрами..... не более 3 бар
Если в каком-либо цилиндре компрессия не соответствует диапазону допустимых значений или разность компрессий по цилиндрам превышает предельно допустимое значение, то залейте немного моторного масла в

отверстие для свечи накаливания данного цилиндра и повторите операции по пунктам "4" - "6".

- а) Если после заливки масла компрессия возросла, то причинами неисправности являются износ или повреждение поршневого кольца и/или зеркала цилиндра.

- б) Если после заливки масла компрессия не увеличивается, то причинами является прогорание или повреждение седла клапана, либо утечка газа (давления) через прокладку головки цилиндров.

8. Установите свечи накаливания.
9. Подсоедините разъем датчика давления топлива в аккумуляторе топлива.

Проверка уровня и замена масла в МКПП

Проверка уровня

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и заглушите двигатель.
2. Подождите не менее 5 минут.

Внимание: будьте аккуратны, не обожитесь, масло в коробке передач может оказаться горячим.

3. Отверните заливную пробку (В).



5-ти-ступенчатая МКПП.



6-ти-ступенчатая МКПП.

4. Убедитесь, что уровень масла находится на уровне нижней кромки заливного отверстия или на 5-7 мм ниже кромки.



видео
онлайн



Замена трансмиссионной жидкости



http://autodata.ru/ai/

5. При необходимости долейте масло в коробку передач.

Примечание: если в коробке передач находится чрезмерное количество масла, оно сольется при открытии пробки.

Тип масла:

5-ступенчатая МКПП ATF DEXRON II

6-ступенчатая МКПП HD MTF 75W/85 (SHELL) или HK MTF 75W/85 (SK)

6. Заверните заливную пробку.

Момент затяжки:

5-ступенчатая МКПП 40 - 50 Н·м

6-ступенчатая МКПП 59 - 78 Н·м

Замена

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и заглушите двигатель.

2. Подождите не менее 5 минут.

Внимание: будучи аккуратны, не обожгитесь, масло в коробке передач может оказаться горячим.

3. Отверните заливную пробку (В).



5-ступенчатая МКПП.



6-ступенчатая МКПП.

4. Отверните сливную пробку (А) и слейте масло в емкость для сбора технических жидкостей.

5. Нанесите герметик Bond-592 на резьбу сливной пробки и заверните сливную пробку.

Момент затяжки:

5-ступенчатая МКПП 40 - 50 Н·м

6-ступенчатая МКПП 59 - 78 Н·м

6. Залейте масло в коробку передач через заливное отверстие.

Тип масла:

5-ступенчатая МКПП ATF DEXRON II

6-ступенчатая МКПП HD MTF 75W/85 (SHELL) или HK MTF 75W/85 (SK)

Заправочная емкость:

5-ступенчатая МКПП 3,4 л

модели 2WD 3,6 л

модели 4WD 2,2 л

7. Убедитесь, что уровень масла в коробке передач соответствует норме.

8. Заверните заливную пробку.

Момент затяжки:

5-ступенчатая МКПП 40 - 50 Н·м

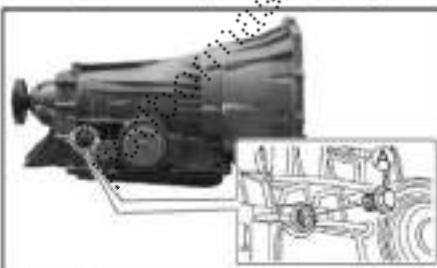
6-ступенчатая МКПП 59 - 78 Н·м

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

Проверка уровня

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.

2. Отверните контрольную пробку "А".



DSI M78.

Примечание ВТРА М74: контрольная пробка располагается на сливной пробке в нижней части масляного поддона.

3. Долейте рабочую жидкость в коробку передач так, чтобы рабочая жидкость начала вытекать из контрольного отверстия.

Тип рабочей жидкости:

ВТРА М74 CASTROL TQ 95

DSI M78 CALTEX PED 1712

модели до 2012 г. Fuchs FES 209-3292 ATF

с 2012 г. Fuchs FES 209-3292 ATF

4. Заверните контрольную пробку.

Момент затяжки 30 - 35 Н·м

Замена

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полная, аппаратная, замена рабочей жидкости производится при помощи специального оборудования на СТО. Полная замена рабочей жидкости в коробке передач производится с помощью специального устройства для прокачивания через АКПП новой жидкости и слива старой.

Рабочая жидкость после выключения двигателя остается в охладителе рабочей жидкости, гидротрансформаторе, блоке клапанов и других магистралях коробки передач; для полной замены жидкости аппарат прокачивает через все магистрали коробки передач новую рабочую жидкость.

Частичная замена рабочей жидкости. Заключается в замене рабочей жидкости, находящейся в поддоне коробки передач. Рекомендуется проводить несколько раз для более полного обновления, т.к. фактически происходит "растворение" старой жидкости в новой. При такой замене для полного (максимального) обновления требуется **значительно больший** объем рабочей жидкости, чем номинальный заправочный объем коробки передач (до двух номинальных объемов). При сильном загрязнении слитой рабочей жидкости рекомендуется выполнить повторную замену рабочей жидкости после небольшой поездки на автомобиле. Поездка необходима для того, чтобы чистая рабочая жидкость могла промыть магистрали коробки передач и охладитель.

Ниже приведено описание однократной, частичной замены рабочей жидкости АКПП.

Внимание: перед заменой рабочей жидкости заглушите двигатель и подождите пока он остынет. В противном случае горячая рабочая жидкость может привести к ожогам.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.

2. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкость в подходящую емкость.

Момент затяжки 25 - 35 Н·м



3. Заверните сливную пробку.

Момент затяжки 25 - 35 Н·м

4. Отверните контрольную пробку.

Примечание: контрольная пробка располагается на сливной пробке в нижней части масляного поддона.

5. Залейте рабочую жидкость в коробку передач так, чтобы рабочая жидкость начала вытекать из контрольного отверстия.

Тип рабочей жидкости:

ВТРА М74 CASTROL TQ 95

DSI M78 CALTEX PED 1712

модели до 2012 г. Fuchs FES 209-3292 ATF

с 2012 г. Fuchs FES 209-3292 ATF

Заправочная емкость:

ВТРА М74 9,5 л

полная 4,5 л

DSI M78 9,5 л

6. Заверните контрольную пробку.

Проверка уровня и замена рабочей жидкости в раздаточной коробке

Проверка уровня

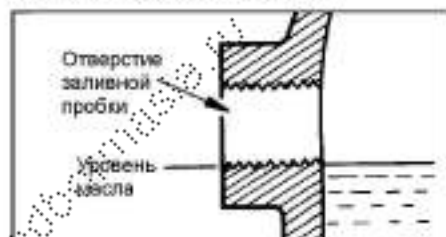
1. Очистите заливную пробку и поверхность раздаточной коробки вокруг нее от грязи.
2. Отверните заливную пробку.



1 - заливная пробка, 2 - сливная пробка.

Внимание: будьте осторожны при отворачивании пробки, раздаточная коробка и рабочая жидкость могут быть горячими, что может стать причиной ожогов.

3. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.



4. При необходимости долейте рабочую жидкость в раздаточную коробку до нормы. Доливайте рабочую жидкость того же типа и марки, что была залита ранее.

Тип рабочей жидкости DEXRON III

5. Заверните заливную пробку.

Момент затяжки 19 - 30 Н·м

Замена

1. Очистите заливную и сливную пробки и поверхность раздаточной коробки вокруг них от грязи.
2. Поместите емкость для сбора технических жидкостей под раздаточную коробку.
3. Отверните сливную и заливную пробки.

Внимание: будьте осторожны при отворачивании пробки, раздаточная коробка и рабочая жидкость могут быть горячими, что может стать причиной ожогов.



1 - заливная пробка, 2 - сливная пробка.

4. Слейте рабочую жидкость из раздаточной коробки и заверните сливную пробку.

Момент затяжки 19 - 30 Н·м

5. Залейте новую рабочую жидкость в раздаточную коробку через заливное отверстие. Заливайте рабочую жидкость до тех пор, пока она не начнет вытекать из заливного отверстия.

Тип рабочей жидкости DEXRON III

Заправочная емкость 1,4 л

6. Подождите, пока рабочая жидкость перестанет вытекать из заливного отверстия и заверните заливную пробку.

Момент затяжки 19 - 30 Н·м

Проверка уровня и замена масла в переднем/заднем редукторах

Проверка уровня

1. Очистите заливную пробку и поверхность редуктора вокруг нее от грязи.
2. Отверните заливную пробку.



Внимание: будьте осторожны при отворачивании пробки, редуктор и масло могут быть горячими, что может стать причиной ожогов.

3. Убедитесь, что уровень масла находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.



4. При необходимости долейте масло в редуктор до нормы. Доливайте масло того же типа и марки, что было залито ранее.

Качество масла GL-5

Вязкость масла 80W/90

5. Заверните заливную пробку.

Замена

1. Очистите заливную пробку и поверхность редуктора вокруг нее от грязи.
2. Поместите емкость для сбора технических жидкостей под редуктор.
3. Отверните сливную и заливную пробки.

Внимание: будьте осторожны при отворачивании пробки, редуктор и масло могут быть горячими, что может стать причиной ожогов.



4. Слейте масло из редуктора и заверните сливную пробку.

5. Залейте новое масло в редуктор через заливное отверстие. Заливайте масло до тех пор, пока оно не начнет вытекать из заливного отверстия.

Масло:

Качество масла GL-5

Вязкость масла 80W/90

Заправочная емкость:

передний редуктор 1,4 л

задний редуктор:

бензиновый двигатель 1,9 л

дизельный двигатель 2,0 л

6. Подождите, пока масло перестанет вытекать из заливного отверстия и заверните заливную пробку.

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

Примечание:

- Проверка уровня рабочей жидкости может осуществляться при холодной рабочей жидкости и при прогретой жидкости.

- Перед проверкой при прогретой жидкости необходимо выполнить следующие процедуры:

- установить автомобиль на ровной горизонтальной поверхности;
- запустить двигатель и оставить его работать;
- повернуть рулевое колесо от упора до упора несколько раз, чтобы поднять температуру рабочей жидкости до 50-80 °C;
- установить рулевое колесо в положение движения по прямой;
- заглушить двигатель.

1. Измерьте уровень рабочей жидкости в бачке при выключенном двигателе.



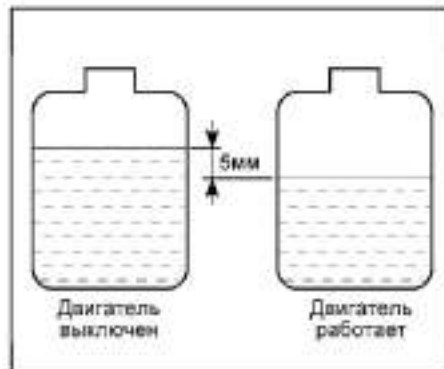
2. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками "MIN" и "MAX". Запомните уровень рабочей жидкости.

3. Установите крышку бачка на место.

4. Запустите двигатель и повторите измерение уровня.

5. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками "MIN" и "MAX".

6. Сравните измеренный уровень рабочей жидкости с измеренным при выключенном двигателе. Убедитесь, что после запуска двигателя уровень рабочей жидкости опустился менее чем на 5 мм. Если уровень рабочей жидкости опустился более чем на 5 мм, то необходимо провести прокачку системы усилителя рулевого управления (см. главу "Рулевое управление").



7. При необходимости долейте рабочую жидкость в бачок усилителя рулевого управления.

Примечание: используйте только рекомендуемую рабочую жидкость.

Рабочая жидкость Dexron II
Заправочная емкость 1,0 л

Проверка уровня тормозной жидкости

Примечание:

На моделях с МКПП для тормозной системы и системы гидропривода выключения сцепления используется одна и та же тормозная жидкость. Один, общий для двух систем, бачок расположен на главном тормозном цилиндре.

По мере износа тормозных колодок уровень тормозной жидкости в бачке будет постепенно снижаться. Это нормально и не свидетельствует о наличии утечек или неисправности в тормозной системе. При интенсивном снижении уровня тормозной жидкости в бачке следует проверить шланги и соединения тормозной системы на отсутствие утечек.

При неработающем двигателе убедитесь, что уровень тормозной жидкости в бачке находится между метками "MIN" и "MAX".



Модели с дизельным двигателем.



Модели с бензиновым двигателем.

При необходимости долейте тормозную жидкость в бачок.

Внимание: не заправляйте тормозную жидкость в бачок выше метки "MAX".

Тормозная жидкость DOT-4
Емкость 0,7 - 0,8 л

Проверка и замена тормозных колодок

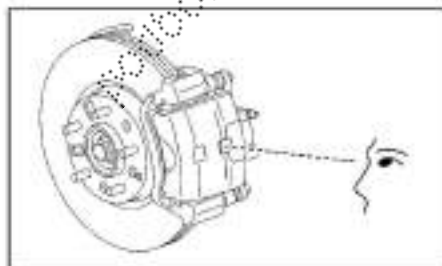
Проверка

1. Проверка толщины накладок тормозных колодок.

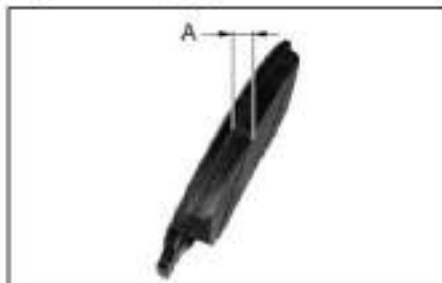
- Поддомкратьте переднюю/заднюю часть автомобиля.
- Снимите колесо.
- Проверьте толщину накладок тормозных колодок через смотровое окно.

Номинальная толщина:
передние 10,5 мм
задние 10,0 мм

Максимально допустимый износ колодок 2,0 мм



Примечание: при необходимости снимите тормозную колодку и измерьте толщину накладки.



г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хотя бы одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

2. Измерьте толщину тормозного диска в четырех точках по окружности диска.

Номинальная толщина:
передние 26 мм
модели до 01.2012 г.в. 28 мм
модели с 01.2012 г.в. 28 мм
задние 10,4 мм

Минимально допустимая толщина:

передние 24 мм
модели до 01.2012 г.в. 25,4 мм
модели с 01.2012 г.в. 8,5 мм
задние 8,5 мм



Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте осевое биение тормозного диска.

- Закрепите тормозной диск, затянув гайки крепления колеса.
- Установите стрелочный индикатор.



в) Измерьте осевое биение диска на расстоянии 10 мм от внешнего края диска.

Максимальное осевое биение 0,070 мм
Если осевое биение тормозного диска превышает установленную норму, проточите или замените тормозной диск.

Замена передних тормозных колодок

Примечание: при замене тормозных колодок нет необходимости отсоединять тормозной шланг от суппорта. При отсоединении тормозного шланга по окончании процедуры необходимо выполнить прокачку тормозной системы.

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- Ослабьте гайки крепления колеса.

Примечание: ослабьте гайки в несколько проходов в порядке, указанном на рисунке.

Момент затяжки 127 - 157 Н·м

