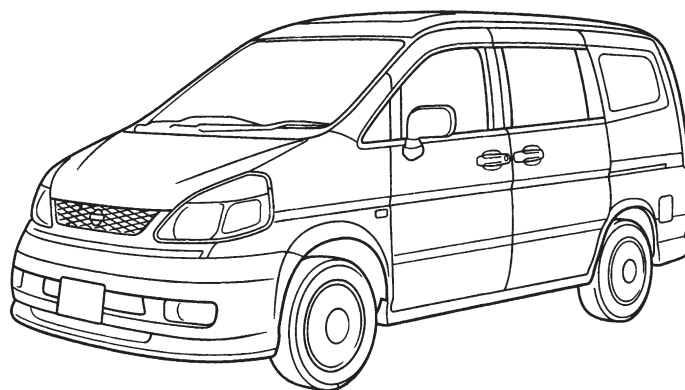


NISSAN SERENA

праворульные модели C24 (2WD и 4WD)
выпуска 1999-2005 гг
с бензиновым двигателем SR20DE
и дизельным двигателем YD25DDTi (Neo Di)



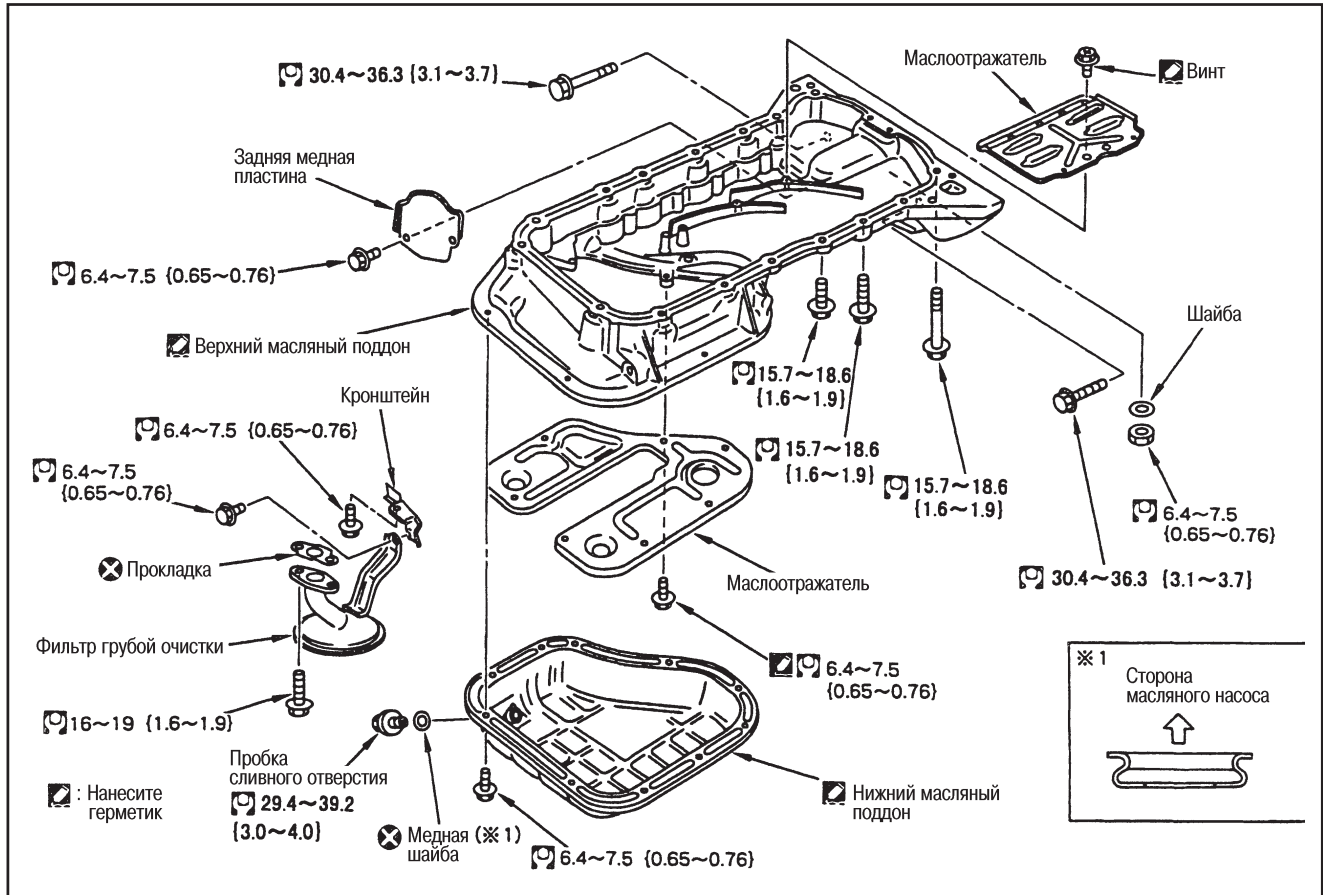
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТРОЙСТВО,
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ**

Автонавигатор
2008

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА (модели 4WD)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

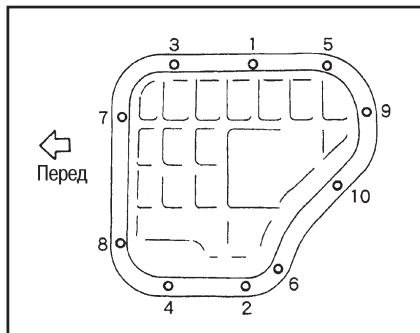
(меткой * обозначены работы по отсоединению компонентов с верхней стороны)

- Слейте моторное масло.
- Снимите защиту двигателя со стороны дна.
- Снимите правый брызговик.
- Снимите переднюю выхлопную трубу*.
- Снимите угловое крепление кронштейна компрессора кондиционера* (см. пункт 5)
- Снимите центральную несущую балку* (см. пункт 2)

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕГО МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

СНЯТИЕ

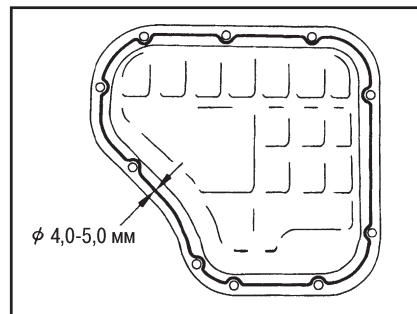
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном указанному на рисунке.



- С помощью резца (специнструмент) отделите, а затем снимите масляный поддон.

УСТАНОВКА

- Непрерывной полоской нанесите герметик ThreeBond 1207C (KP51000150), как показано на рисунке.

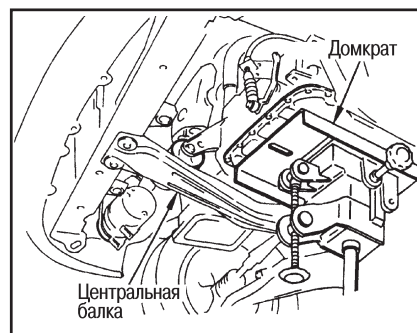


- Затяните крепежные болты в порядке, указанном на рисунке слева.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕСУЩЕЙ БАЛКИ

СНЯТИЕ

- Подставьте домкрат под коробку передач и масляный поддон.



Внимание:

По возможности располагайте домкрат как можно ближе к центру.

УСТАНОВКА

- Затяните крепежные болты с требуемым усилием, см. раздел «Снятие и установка двигателя».

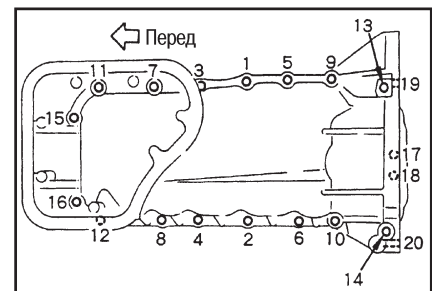
3. УСТАНОВКА МАСЛООТРАЖАТЕЛЯ

- Нанесите на резьбу крепежных болтов клей Three Bond 1303B и затяните с требуемым усилием.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

СНЯТИЕ

- Ослабьте крепежные болты и гайки в порядке, обратном указанному на рисунке.

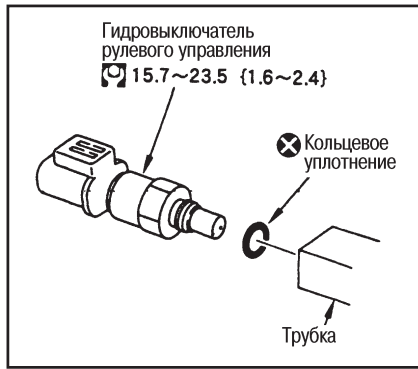


Внимание:

- Не уроните гайки 17 и 18 или шайбы в картер коробки передач.
- Для снятия и отделения масляного поддона вкрутите соединительные болты (№№19, 20) коробки передач в отверстия (на выступающих частях).

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем проводки гидровыключателя.
2. Снимите гидровыключатель.



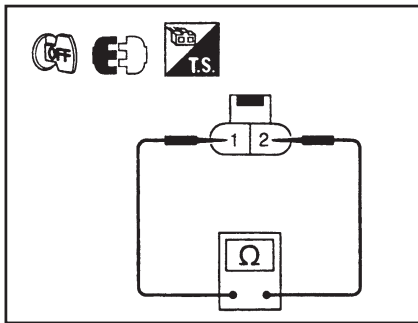
- Во избежание вытекания жидкости поставьте заглушку на трубку.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

ФОРСУНКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 топливных форсунок каждого цилиндра.



Сопротивление (для всех цилиндров): **прибл. 14,5 Ω** (при комнатной температуре)

СНЯТИЕ ФОРСУНОК

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ КАБЕЛИ

ПРОВЕРКА

Проверьте сопротивление кабелей. **Сопротивление (при комнатной температуре):**

- Кабель цилиндра №1: **прибл. 11 kΩ**
- Кабель цилиндра №2: **прибл. 10 kΩ**
- Кабель цилиндра №3: **прибл. 8 kΩ**
- Кабель цилиндра №4: **прибл. 7 kΩ**

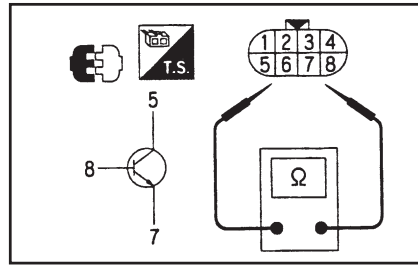
СИЛОВОЙ ТРАНЗИСТОР (встроенный в распределитель)

ПРОВЕРКА

- В случае, если форма сигнала от транзистора, измеренная осциллографом, ненормальная, с помощью аналогового тестера проверьте сопротивление между соответствующими контактами транзистора, меняя полярности щупов.

Проверяемые контакты и сопротивление (при комнатной температуре):

- Контакты 8 (+), 7 (-): **не 0 или ∞Ω**
- Контакты 8 (-), 7 (+): **не 0 или ∞Ω**
- Контакты 5 (+), 8 (-): **не 0 или ∞Ω**



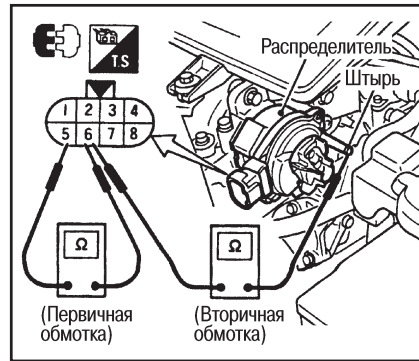
Контакты 5 (-), 8 (+): **∞Ω**
 Контакты 7 (+), 5 (-): **∞Ω**
 Контакты 7 (-), 5 (+): **0 или не ∞Ω**
 При измерении цифровым тестером значения сопротивления будут отличаться от указанных.

- Проверьте, подается ли электропитание от распределителя (ротора и крышки распределителя). Если значения сопротивления отличаются от нормы, замените распределитель.

КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ (встроенная в распределитель)

ПРОВЕРКА

Проверьте величины сопротивлений, указанные ниже (при комнатной температуре):



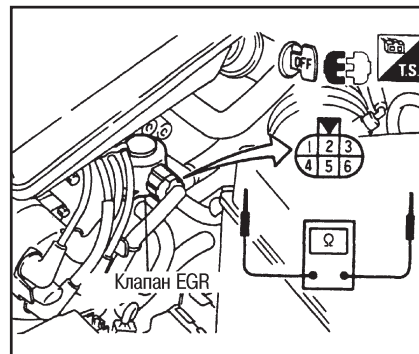
Сопротивление первичной обмотки катушки зажигания (между контактами 5-6): **2,2 kΩ**
 Сопротивление вторичной обмотки катушки зажигания (снимите крышку распределителя и измерьте сопротивление между металлическим участком штыря катушки и контактом 6): **17 kΩ**

Если значения сопротивления отличаются от нормы, замените распределитель.

КЛАПАН EGR

ПРОВЕРКА

Проверьте сопротивления между контактами 1-2, 2-3, 4-5, 5-6 клапана.



Сопротивление: **прибл. 22 kΩ** (при температуре 20°C)

СНЯТИЕ

1. Снимите трубку EGR.
2. Отсоедините две водяных шланга и установите заглушки, чтобы не вытекала охлаждающая жидкость.
3. Открутите два крепежных болта, которые также крепят кожух термостата и кронштейн проводки.
4. Снимите клапан EGR.

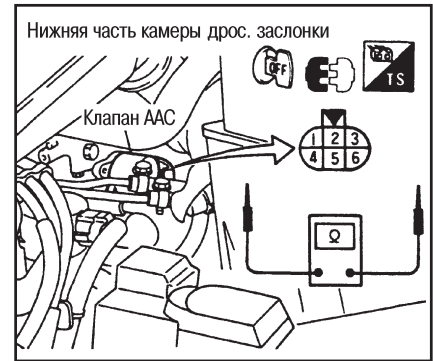


КЛАПАН АСС

ПРОВЕРКА

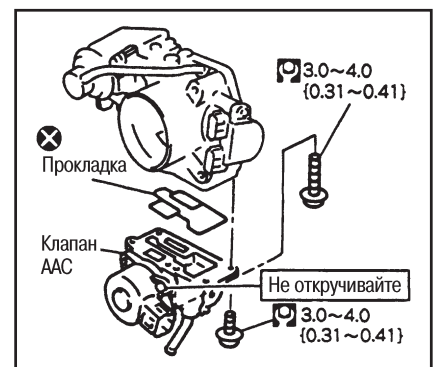
Проверьте сопротивление между контактами 1-2, 2-3, 4-5, 5-6 клапана.

Сопротивление: прибл. 27-33 kΩ (при температуре 20°C)



СНЯТИЕ

1. Снимите камеру дроссельной заслонки, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите клапан ААС.

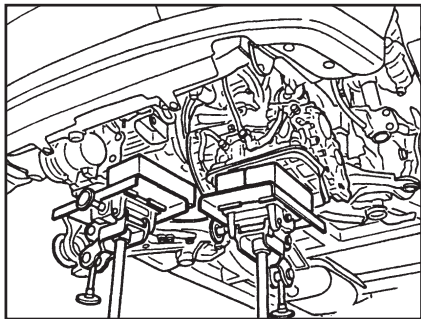


Внимание:

- Не откручивайте 2 винта на корпусе клапана ААС.
- Если клапан ААС снимался или менялся, необходимо после прогрева двигателя выполнить процедуру обучения подачи воздуха на оборотах х.х. Кроме того, при замене клапана меняйте также прокладку.

СНЯТИЕ

1. Снимите аккумулятор, воздухоочиститель и воздуховод.
2. Снимите шланг сапуна.
3. Снимите управляющий трос с КП.
4. Снимите переключатель диапазонов, клапанную коробку, датчик 1 скорости автомобиля (RE4F04A (V)), датчики оборотов шкивов (RE0F06A (V)) и понижающий резистор (RE0F06A (V), кроме моделей 4WD), разъемы и электропроводку «массы» и т.д.
5. Отсоедините разъемы и снимите проводку ACM (модели с двигателем YD25DDTi).
6. Снимите датчик ВМТ и резиновую втулку (модели с двигателем YD25DDTi).
7. Снимите стартер.
8. Снимите переднюю выхлопную трубу и приводные валы.
9. Снимите шланг масляного радиатора.
10. Снимите раздаточную коробку, см. гл. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.
11. Подоприте АКП домкратом.



Внимание: Подпирайте КП домкратом так, чтобы он не касался пробки сливного отверстия.

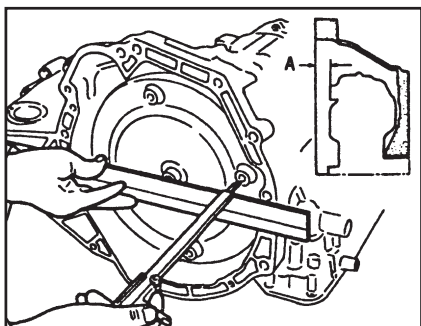
12. Снимите центральную балку, изоляторы и кронштейны двигателя, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
13. Снимите пыльник с участка корпуса гидротрансформатора.
14. Поворачивая коленвал, открутите 4 крепежных болта ведущего диска и гидротрансформатора.

Внимание: Поворачивайте коленвал вправо (если смотреть спереди двигателя).

15. Подоприте двигатель домкратом.
16. Открутите болты крепления двигателя к коробке передач.
17. Снимите коробку передач с автомобиля.

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА



После установки гидротрансформатора в коробку передач, убедитесь, что размер А, показанный на рисунке, в пределах нормы.

Размер А:

- RE4F04A (V): более 19,0 мм
- RE0F06A (V): более 15,9 мм

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- После установки КП на двигатель затяните крепежные болты указанным ниже способом.

МОДЕЛИ 2WD

Модели с двигателем SR20DE

⊙ Крепление коробки передач к двигателю
⊗ Крепление двигателя к коробке передач

№ болта	1	2	3	4	5
Кол-во болтов	4	1	1	1	1
Длина болта, мм	40	45	45	35	65
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	70-79 (7,1-8,1)	31-36 (3,1-3,7)	31-36 (3,1-3,7)	70-79 (7,1-8,1)	70-79 (7,1-8,1)

№ болта	1	2	3	4	5
Кол-во болтов	4	1	1	1	1
Длина болта, мм	40	45	45	35	65
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	70-79 (7,1-8,1)	31-36 (3,1-3,7)	31-36 (3,1-3,7)	70-79 (7,1-8,1)	70-79 (7,1-8,1)

*: Болт №2 также крепит фильтр АКП, замените его на новый болт.

Модели с двигателем YD25DDTi

⊙ Крепление коробки передач к двигателю
⊗ Крепление двигателя к коробке передач

№ болта	1	2	3	4
Кол-во болтов	4	3	1	1
Длина болта, мм	55	40	35	40
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,0-5,0)	31-36 (3,1-3,7)	31-36 (3,1-3,7)	74-83 (7,5-8,5)

№ болта	1	2	3	4
Кол-во болтов	4	3	1	1
Длина болта, мм	55	40	35	40
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,0-5,0)	31-36 (3,1-3,7)	31-36 (3,1-3,7)	74-83 (7,5-8,5)

МОДЕЛИ 4WD

Модели с двигателем SR20DE

⊙ Крепление коробки передач к двигателю
⊗ Крепление двигателя к коробке передач

№ болта	1	2	3	4	5
Кол-во болтов	4	1	1	1	1
Длина болта, мм	40	45	45	35	65
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	70-79 (7,1-8,1)	31-36 (3,1-3,7)	31-36 (3,1-3,7)	70-79 (7,1-8,1)	70-79 (7,1-8,1)

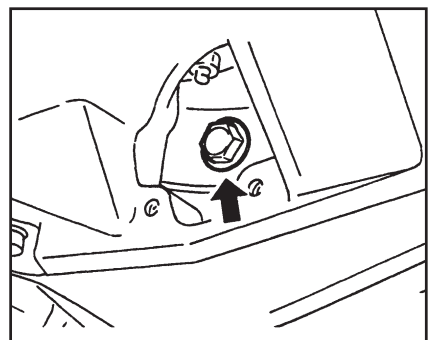
*: Болт №2 также крепит фильтр АКП, замените его на новый болт.

Модели с двигателем YD25DDTi

⊙ Крепление коробки передач к двигателю
⊗ Крепление двигателя к коробке передач

№ болта	1	2	3	4
Кол-во болтов	4	3	1	1
Длина болта, мм	55	40	35	40
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,0-5,0)	31-36 (3,1-3,7)	31-36 (3,1-3,7)	40-50 (4,0-5,1)

- Отрегулируйте положения соединительных болтов ведущего диска и гидротрансформатора, закрутите их, затем затяните с усилием 45-58 N-м (4,5-6,0 кг-м).



1. Снимите колесо. Снимите стопорную пластину тормозного шланга.
2. Снимите тормозной суппорт и подвесьте его так, чтобы он не мешал работать.

Внимание:

Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

3. Снимите со стойки колесный датчик ABS и проводку.
4. Открутите болты и гайки, крепящие стойку к поворотному кулаку.
5. Открутите крепежные гайки сверху стойки и снимите стойку с автомобиля.

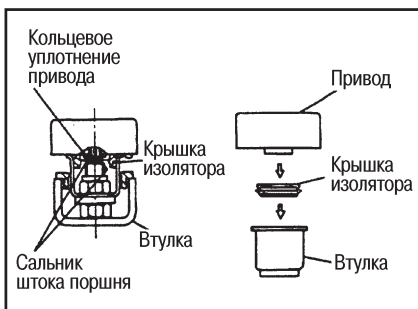
УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Модели с активной подвеской: установка привода производится в следующем порядке.

1. Установите крышку изолятора на втулку.

Внимание:

Убедитесь, что детали расположены как показано на рисунке.

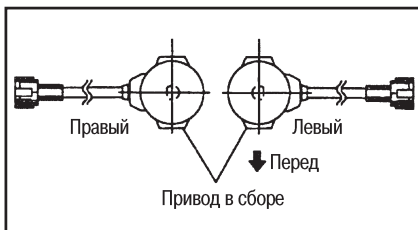


2. Вставляйте привод по оси штока поршня, пока привод не коснется втулки.

Внимание:

Вставляйте привод без перекосов.

3. Убедитесь, что привод плотно установлен на штоке поршня.
4. Поверните привод по часовой стрелке так, чтобы не повредить крышку изолятора и кольцевое уплотнение, и плотно установите привод на втулку.
5. После установки убедитесь что привод расположен как показано на рисунке.



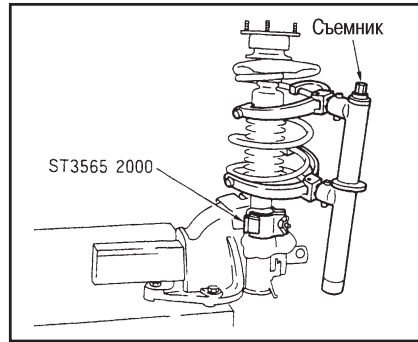
РАЗБОРКА

1. Установите насадку (специнструмент) на стойку в сборе и закрепите ее в тисках.

Внимание:

Во избежание повреждения стойки перед установкой насадки оберните стойку тканью.

- Модели с активной подвеской: при помощи ключа для контргайки ступицы (специнструмент) или другого инструмента открутите крепежную



гайку втулки привода и снимите втулку и уплотнение.

2. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.

Внимание:

Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.

3. Сожмите пружину при помощи подходящего съемника.

Внимание:

Сжимайте пружину только после того, как убедитесь, что оба захвата съемника надежно зацепились.

4. Убедившись, что пружина отошла от верхнего и нижнего гнезда, открутите контргайку штока поршня.
5. Снимите мелкие части со стойки.
- Модели со стандартной подвеской: снимите проставку, изолятор, кронштейн, подшипник, верхнее гнездо и резиновое гнездо пружины. Затем снимите пружину со стойки.
- Модели с активной подвеской: снимите проставку, изолятор, подшипник, пыльник и гнездо пружины. Затем снимите пружину со стойки.
6. Снимите отбойник с гнезда пружины.
7. Постепенно ослабьте съемник и снимите пружину.

ПРОВЕРКА

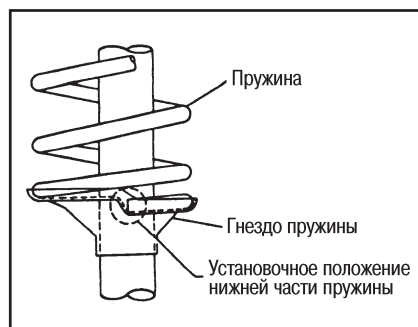
- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стойке в сборе, и при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня и при необходимости замените.

СБОРКА

1. Сожмите пружину при помощи съемника и установите ее на стойку.

Внимание:

Устанавливайте пружину вниз стороной с трубкой. Располагайте нижний конец на гнезде пружины, как показано на рисунке.



- Сжимайте пружину лишь только после того как убедитесь, что оба захвата съемника надежно зацепились.

2. Вставьте отбойник и резиновое гнездо (модели со стандартной подвеской) в верхнее гнездо пружины.

Внимание:

● Плотно устанавливайте отбойник в гнездо пружины.

● При запрессовке отбойника пользуйтесь мыльной водой, но не смазочными маслами.

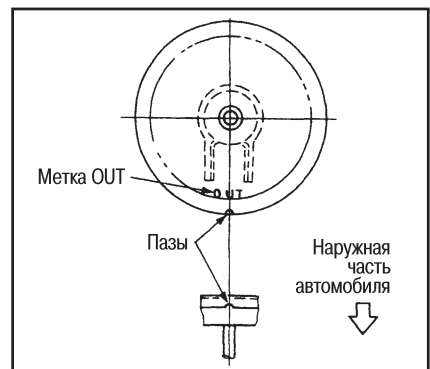
3. Установите мелкие части на стойку.
- Модели со стандартной подвеской: установите верхнее гнездо пружины и подшипник, кронштейн, изолятор и проставку. Закрутите от руки контргайку штока поршня.
- Модели с активной подвеской: установите гнездо пружины, пыльник, подшипник, изолятор и проставку. Закрутите от руки контргайку штока поршня.

- Модели с активной подвеской: установите гнездо пружины, пыльник, подшипник, изолятор и проставку. Закрутите от руки контргайку штока поршня.

Внимание:

Не используйте повторно контргайку штока поршня.

4. Убедитесь, что метка «OUT» на верхнем гнезде пружины направлена к наружной части автомобиля, как показано на рисунке.



5. Убедитесь, что пружина плотно встала в резиновое гнездо (модели со стандартной подвеской). Постепенно ослабьте съемник пружины.

6. Затяните контргайку штока поршня с требуемым усилием.

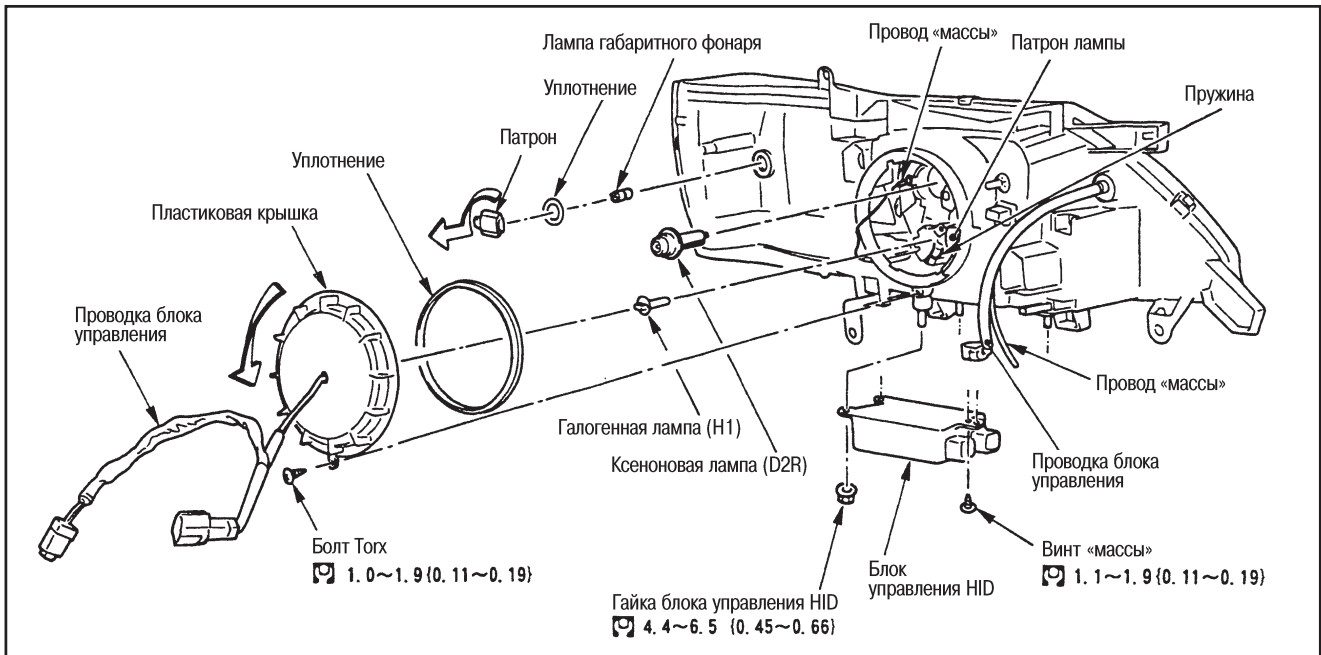
● Модели с активной подвеской: установите уплотнение в изолятор, зафиксируйте его ключом для контргайки ступицы (специнструмент) или аналогичного инструмента, установите втулку привода и затяните крепежную гайку привода.

7. Снимите насадку (специнструмент) со стойки.

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ

СНЯТИЕ

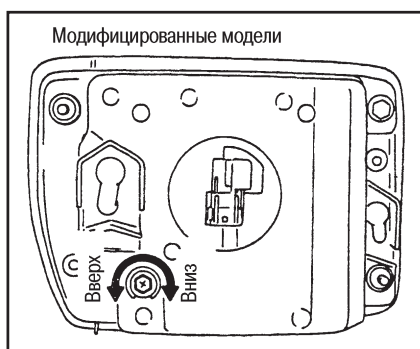
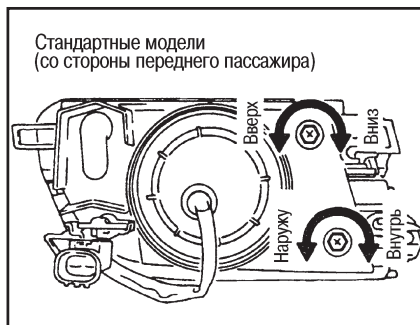
1. Снимите поворотный кулак с поперечного рычага, см. выше.
2. Снимите с поперечного рычага кронштейн соединительной тяги стабилизатора поперечной устойчивости.
3. Ослабьте гайки крепления поперечного рычага и пальца и открутите крепежный болт пальца.



ПЕРЕДНИЕ ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР

1. Открутите винты, снимите зажимы и снимите защиту передних крыльев.
2. При помощи ключа поверните регулировочные винты на задней стороне противотуманной фары и отрегулируйте направленность света.



Внимание:

- Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов. Сначала затяните винт, затем выполните регулировку путем его ослабления.
- Стандартные модели со стороны водителя: для регулировки наружу поверните винт по часовой стрелке, внутрь - против часовой стрелки.

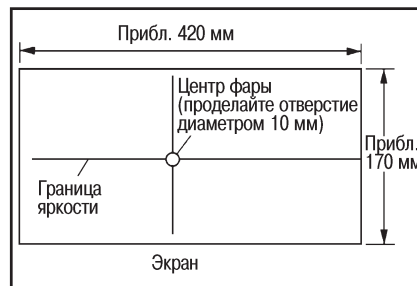
Подготовительные работы перед регулировкой

1. Доведите давление во всех шинах до требуемого.

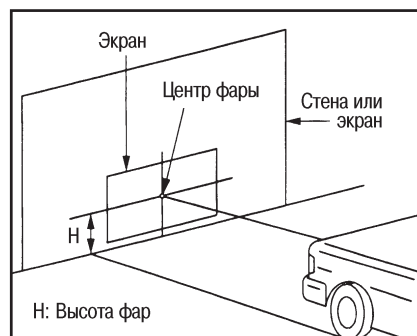
2. Убедитесь, что в автомобиле нет постороннего груза.
 3. Очистите противотуманные фары от грязи.
- Внимание:**
Не очищайте фары при помощи органических растворителей.
4. Доведите заряд аккумулятора до нормы.
 5. Запустите двигатель.
 6. Посадите одного человека на место водителя.

Регулировка при помощи экрана

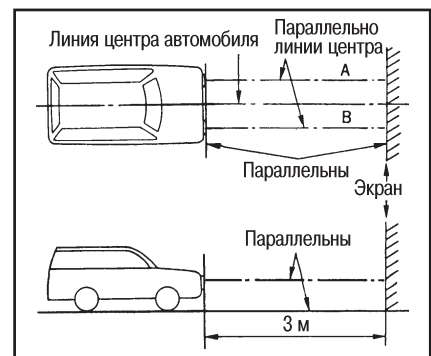
1. Возьмите лист толстой белой бумаги и начертите на нем схему границы яркости, как показано на рисунке.



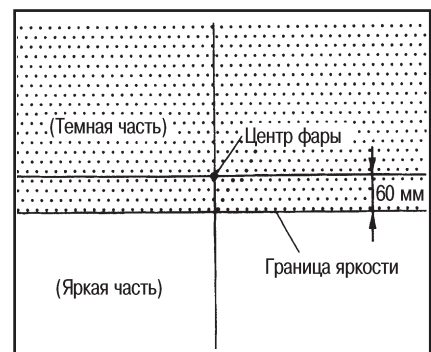
2. Поставьте автомобиль как можно более перпендикулярно к стене или экрану (под прямым углом с ровным дорожным покрытием).
3. Отметьте то же положение на стене или экране, что и центральное положение противотуманных фар.
4. Выполните регулировку по отверстию центра фары на экране параллельно ровному дорожному покрытию.

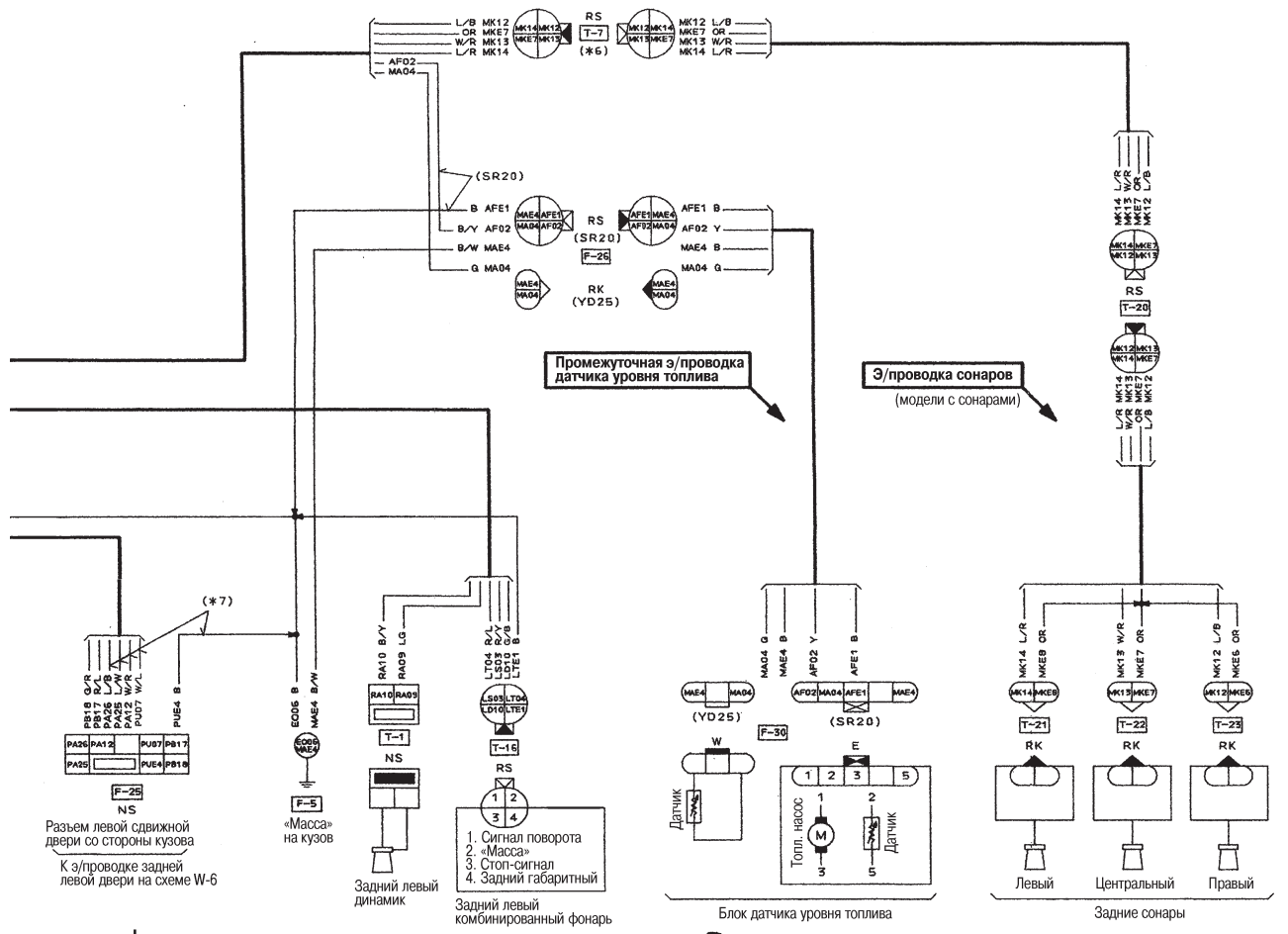
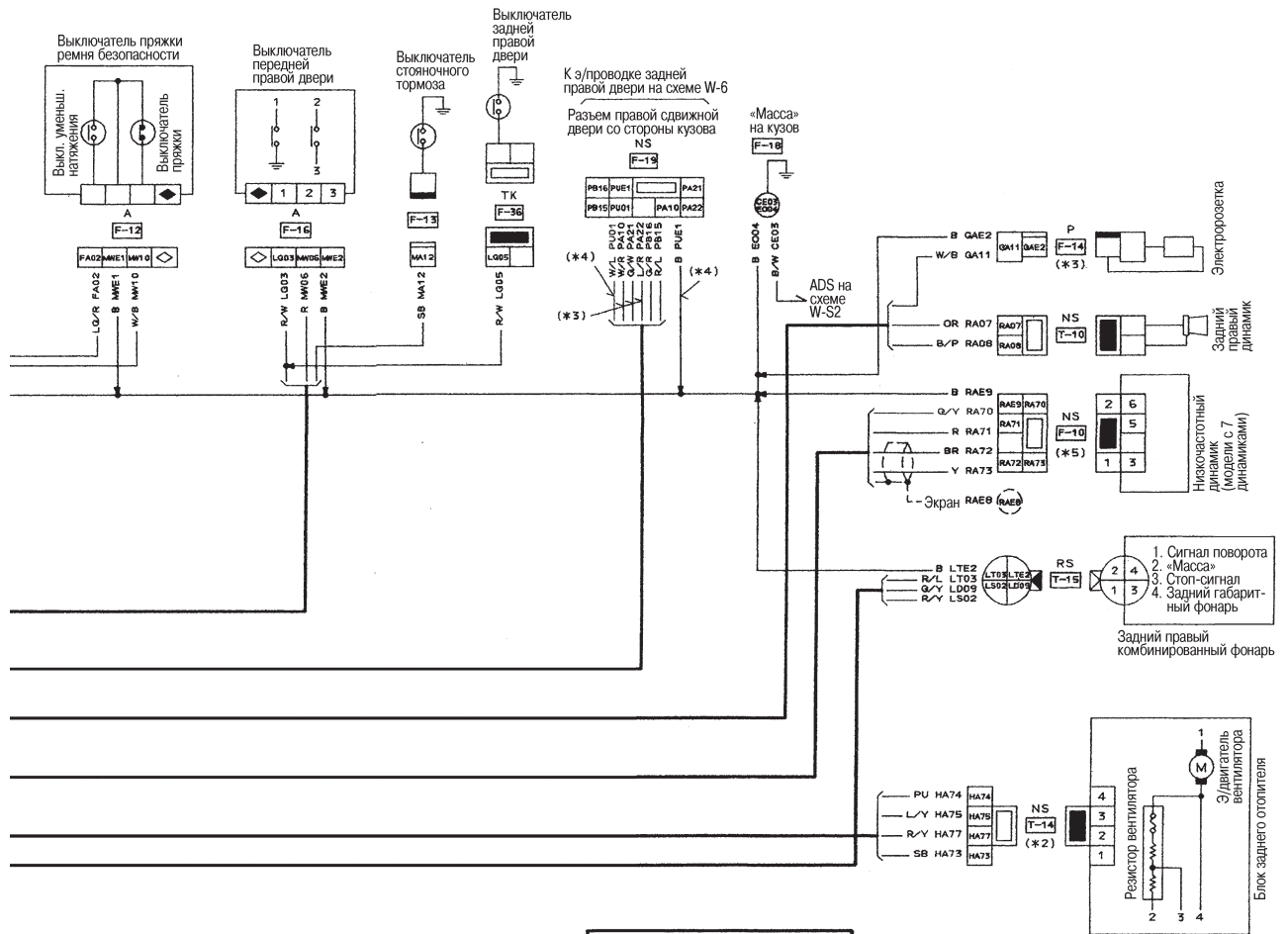


5. Расстояние между экраном и фарой должно быть 3 м так, чтобы расстояние между экраном и каждой фарой было одинаковым (A=B).



6. Чтобы свет от фары, регулировка которой не производится, не падал на экран, заслоните ее ширмой.
7. Включите противотуманные фары.
8. При помощи регулировочных винтов настройте положение границы яркости света противотуманных фар, падающего на экран, как показано на рисунке.





СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	Воздухоочиститель и воздуховод	85
Приборы и органы управления.....	9	Снятие и установка	85
Открытие и закрытие.....	11	Промежуточный охладитель	86
Регулировка рулевой колонки, сидений и зеркал.....	16	Снятие и установка	86
Ремни безопасности	20	Впускной коллектор	86
Дополнительная система пассивной безопасности (подушки безопасности)	20	Снятие и установка	86
Приборная панель, индикаторы и контрольные лампы	22	Проверка	87
Переключатели	26	Катализатор.....	88
Управление автомобилем	28	Снятие и установка	88
Система ABS (антиблокировочная система тормозов)	37	Выпускной коллектор и турбонагнетатель	88
Кондиционер	37	Снятие и установка	88
Аудиосистема	41	Разборка и сборка	89
Оборудование салона	43	Клапанная крышка	92
Замена предохранителей	46	Снятие и установка	92
Бортовой инструмент, домкрат, запасное колесо	46	Вакуумный насос	92
При проколе шины	47	Снятие	93
Технические данные	49	Установка	93
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ SR20DE	51	Проверка	93
Обслуживание на автомобиле	51	Разборка.....	93
Свечи зажигания	51	Сборка	94
Элемент воздухоочистителя	51	Масляный поддон, фильтр грубой очистки масла	94
Компрессия	51	Снятие и установка	94
Приводные ремни	51	Стартер	95
Воздухоочиститель и воздуховод	52	Снятие	96
Снятие и установка	53	Установка	96
Топливные форсунки	53	Топливные трубки высокого давления и форсунки в сборе	96
Снятие и установка	53	Снятие и установка	96
Система EGR	54	Проверка	97
Снятие и установка	54	Топливный насос высокого давления (ТНВД) с электронным управлением	97
Впускной коллектор	55	Снятие	98
Снятие и установка	56	Установка	100
Выпускной коллектор	56	Вторичная цепь ГРМ	101
Снятие и установка	56	Снятие	102
Проверка	56	Установка	102
Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла (модели 2WD)	57	Первичная цепь ГРМ	103
Снятие и установка	57	Снятие	103
Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла (модели 4WD)	59	Установка	105
Снятие и установка	59	Распредвалы	107
Стартер	60	Снятие	107
Снятие	60	Проверка	107
Установка	60	Установка	108
Клапанная крышка	61	Проверка и регулировка клапанных зазоров	109
Снятие и установка	61	Проверка	109
Распредвалы	62	Регулировка	110
Снятие	62	Головка цилиндров.....	111
Проверка	63	Снятие и установка	111
Установка	64	Разборка.....	112
Регулировка	65	Проверка	113
Цепь газораспределительного механизма	66	Сборка.....	115
Снятие	66	Снятие и установка двигателя	115
Установка	67	Снятие	116
Головка цилиндров.....	68	Установка	117
Снятие	68	Проверка	117
Установка	68	Блок цилиндров	118
Разборка	69	Порядок подбора компонентов.....	119
Проверка	70	Разборка	119
Сборка	71	Проверка	120
Снятие и установка двигателя	72	Сборка.....	125
Снятие	73	СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	128
Установка	74	Обслуживание на автомобиле	128
Проверка	74	Моторное масло	128
Блок цилиндров	75	Масляный фильтр	128
Порядок подбора компонентов	75	Охлаждающая жидкость	129
Разборка	76	Радиатор	131
Проверка	77	Снятие и установка	131
Сборка	81	Вентиляторы радиатора.....	132
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ YD25DDTI	84	Снятие и установка	132
Обслуживание на автомобиле	84	Разборка и сборка	132
Фильтрующий элемент воздухоочистителя	84	Масляный насос (модели с двигателем SR).....	132
Компрессия	84	Разборка и сборка	133
Приводные ремни	84	Проверка	133
Проверка	84	Кронштейн масляного фильтра (модели с двигателем SR)	134
Регулировка	85	Снятие и установка	134
Снятие ремней	85	Водяной насос (модели с двигателем SR).....	135
Установка ремней	85	Снятие и установка	135
		Термостат и водяные трубки (модели с двигателем SR)	136

Подготовительные работы	136
Установка	136
Проверка	136
Масляный насос (модели с двигателем YD)	137
Снятие и установка	137
Проверка	137
Кронштейн масляного фильтра (модели с двигателем YD)	138
Снятие и установка	138
Масляный радиатор (модели с двигателем YD)	138
Снятие и установка	138
Водяной насос (модели с двигателем YD)	139
Снятие	139
Проверка	139
Установка	139
Термостат, водяные трубки и шланги (модели с двигателем YD)	139
Установка термостата	139
Проверка термостата	139
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ SR20DE	140
Описание системы	140
Схема управления блока ECCS	140
Устройство системы	141
Возможные причины неисправностей	142
Аварийный режим работы блока управления	142
Функция самодиагностики	143
Общее описание	143
Описание работы системы самодиагностики	143
Проверка оборотов х.х., угла опережения зажигания и соотношения компонентов топливоздушную смеси	145
Стандартные обороты х.х. (после прогрева)	145
Проверка оборотов х.х.	145
Проверка и регулировка угла опережения зажигания	145
Проверка концентрации СО и HC	145
Регулировка оборотов х.х. (обучение подаче воздуха на оборотах х.х.)	145
Проверка давления топлива	146
Проверка функции отсечки подачи топлива	146
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS	147
Электросхема	147
Назначение контактов разъема блока управления ECCS	148
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS	149
Расположение компонентов	153
Схема разводки вакуумных шлангов и трубок	154
Блок управления	154
Снятие и установка	154
Датчики	155
Датчик угла поворота коленвала	155
Датчик весового расхода воздуха	155
Датчик температуры охлаждающей жидкости	155
Датчик кислорода	155
Датчик детонации	155
Датчик дроссельной заслонки	156
Замок зажигания	156
Датчик давления хладагента	156
Гидровыключатель рулевого управления	156
Исполнительные механизмы	157
Форсунки	157
Высоковольтные кабели	157
Силовой транзистор	157
Катушка зажигания	157
Клапан EGR	157
Клапан ACC	157
Топливный насос	158
Нагревательный элемент датчика кислорода	158
Вентиляторы радиатора	158
Клапан управления продувкой угольного фильтра	158
Расположение реле	158
Проверка системы улавливания паров топлива (EVAP)	158
Проверка системы принудительной вентиляции картера	159
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ YD25DDTi	160
Описание системы	160
Схема управления блока ECCS	160
Устройство системы	161
Функция самодиагностики	162
Общее описание	162
Описание работы системы самодиагностики	162
Режимы работы контрольной лампы неисправности двигателя	162
Коды самодиагностики	163
Условия, при которых гаснет контрольная лампа неисправности двигателя	164
Как стереть результаты самодиагностики	164
Проверка оборотов х.х., момента впрыска топлива и концентрации сажи в выхлопе	164
Стандартные обороты х.х. (после прогрева)	164
Проверка и регулировка оборотов х.х.	164
Проверка концентрации сажи в выхлопе	164
Проверка топливного фильтра	164
Снятие и установка датчика уровня воды	164
Проверка датчика уровня воды	164
Удаление воздуха из топливного фильтра	164
Периодичность замены топливного фильтра	165
Удаление воды из топливного фильтра	165
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS	166
Назначение контактов разъема блока управления ECCS	167
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS	168
Расположение компонентов	171
Схема разводки вакуумных шлангов и трубок	172
Блок управления	172
Снятие	172
Датчики	173
Датчик ВМТ	173
Датчик весового расхода воздуха	173
Датчик температуры охлаждающей жидкости	173
Выключатель холостого хода и выключатель полностью нажатой педали акселератора	173
Выключатель педали акселератора	173
Педал акселератора в сборе	174
Выключатель ускоренного прогрева двигателя	174
Замок зажигания	174
Выключатель фонарей стоп-сигнала	174
Колесные датчики ABS	174
Исполнительные механизмы	174
Контрольная лампа и реле накала	174
Реле накала	175
Свечи накала	175
Клапан EGR	175
Вентиляторы радиатора	175
Соленоид управления завихрением	175
Исполнительный механизм клапана управления завихрением	175
Клапан управления VNT	176
Исполнительный механизм клапана управления VNT	176
Соленоид заслонки для выхлопных газов (модели для регионов с холодным климатом)	176
Заслонка для выхлопных газов	176
Система принудительной вентиляции картера	177
АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА	178
Обслуживание на автомобиле	178
Проверка на утечку топлива	178
Топливный фильтр	178
Акселератор (модели с двигателем SR20DE)	178
Акселератор (модели с двигателем YD25DDTi)	179
Установка педали акселератора	179
Проверка работы педали	179
Топливная система	179
Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос	179
Топливный бак	182
Система выпуска	183
Модели с двигателем SR	183
Модели с двигателем YD	183
Снятие	183
Установка	183
АКТИВНЫЕ ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ	184
Описание	184
Расположение компонентов	184
Регулировка уровня вибрации	184
Электросхема	185
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ACM	185
Диагностика неисправностей	186
Проверка цепей питания и «массы»	186
Проверка входных сигналов	186
Проверка выходных сигналов	187
Снятие и установка ACM (модели 2WD)	187
Снятие	188
Установка	188
Снятие и установка ACM (модели 4WD)	189
Снятие	189
Установка	190

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	191	Амортизаторы	239
Обслуживание на автомобиле	191	Пружины	240
Масло для АКП	191	Стабилизатор поперечной устойчивости	240
Положения АКП	191	ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	241
Переключатель диапазонов	192	Передние приводные валы	241
Управляющие клапаны и гидроаккумуляторы (только RE4F04A (V))	192	Снятие	241
Датчик 1 скорости автомобиля (датчик оборотов вторичного вала АКП, только RE4F04A (V))	193	Установка	241
Датчики оборотов шкивов (только RE0F06A (V))	193	Разборка	242
Боковой сальник	193	Проверка	244
Механизм переключения диапазонов	194	Сборка	244
Управляющий механизм	194	Задние приводные валы	247
Управляющий трос	195	Снятие	247
Механизм блокировки переключения	196	Установка	247
Расположение компонентов	196	Разборка	248
Электросхема механизма блокировки переключения	196	Проверка	248
Электросхема зуммера заднего хода	196	Сборка	249
Трос механизма блокировки замка зажигания	197	КАРДАННЫЙ ВАЛ	250
Коробка передач в сборе	198	Карданный вал в сборе	250
RE4F04A (V)	198	Снятие	250
RE0F06A (V)	199	Проверка	250
Снятие	200	Установка	250
Проверка	200	Главная передача в сборе	250
Установка	200	Проверка на автомобиле	250
Шланг сапуна	201	Передний сальник	251
Масляный радиатор АКП (только модели 4WD с двигателем YD25DDTi)	202	Сальники полуосей	251
Диагностика неисправностей АКП	203	Муфта с автоматически изменяемым крутящим моментом (ATC)	251
Описание системы	203	Снятие и установка	251
Проверка перед диагностикой неисправностей	210	Проверка	252
Проверка на неподвижном автомобиле (Stall test)	211	РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	255
Функция самодиагностики	212	Проверка на автомобиле	255
Проверка компонентов	213	Масло для раздаточной коробки	255
Бесступенчатая автоматическая коробка передач (CVT)	215	Сальник полуоси	255
Описание системы	215	Раздаточная коробка в сборе	255
Проверка перед диагностикой неисправностей	220	Снятие	255
Проверка компонентов	221	Установка	255
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА	223	Защита сальника	256
Проверка на автомобиле	223	Шланг сапуна	256
Передняя ось	223	Расположение компонентов	257
Передняя подвеска	223	Проверка	258
Регулировка углов установки передних колес	223	Разборка	259
Передняя ось	224	Проверка после разборки	261
Снятие	224	Сборка	261
Установка	224	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	266
Разборка	225	Проверка на автомобиле	266
Проверка	225	Педаль тормоза	266
Сборка	225	Усилитель тормоза	266
Передняя подвеска	225	Стопорный клапан	266
Балка подвески	225	Бачок	266
Стойки	225	Тормозная жидкость	266
Поперечные рычаги	227	Тормозные шланги	267
Стабилизатор поперечной устойчивости	228	Тормозные колодки	267
Колеса и шины	228	Стояночный тормоз	267
Система активной подвески (ADS)	229	Педаль тормоза	267
Блок-схема	229	Снятие	267
Расположение компонентов	230	Проверка	267
Электросхема	231	Установка	268
Диагностика неисправностей системы ADS	232	Усилитель тормоза	268
ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА	234	Снятие	268
Проверка на автомобиле	234	Проверка	268
Задняя ось	234	Установка	269
Проверка угла развала колес	234	Вакуумные трубки и шланги	269
Задняя ось (модели 2WD)	235	Проверка	269
Снятие	235	Установка	269
Установка	235	Главный тормозной цилиндр	270
Разборка	236	Снятие	270
Проверка	236	Установка	270
Сборка	236	Разборка	271
Задняя подвеска (модели 4WD)	236	Проверка	271
Снятие	237	Замечания по сборке	271
Установка	237	Сборка	271
Разборка	237	Тормозные трубки и шланги	272
Проверка	237	Шланги тормоза передних колес	272
Сборка	237	Шланги тормоза задних колес	272
Задняя подвеска	238	Передние дисковые тормоза	273
Снятие	239	Передние дисковые тормоза в сборе	273
Проверка	239	Тормозные колодки передних колес	274
Установка	239	Задние барабанные тормоза	275
Верхние рычаги	239	Задние барабанные тормоза в сборе	275
Нижние рычаги	239	Снятие	275

Проверка	275	ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА	322
Установка	276	Передний бампер	322
Рабочий цилиндр	276	Задний бампер	323
Снятие	276	Передняя решетка	323
Установка	276	Защитные накладки крыльев	324
Разборка	276	Защитные накладки порогов	324
Проверка	276	Задние боковые защитные накладки	324
Сборка	276	Молдинги	325
Стояночный тормоз	277	Наружные молдинги дверей	325
Проверка	277	Молдинги крыши	325
Система ABS	277	Накладки передних стоек	326
Предварительные замечания	278	Отделка направляющих	326
Аварийный режим	278	Крышки задних крыльев	326
Расположение компонентов	278	Наружные зеркала заднего обзора	327
Электросхема	279	Меры предосторожности	327
Функция самодиагностики	279	Электросхема	327
Проверка компонентов	281	Снятие и установка	328
Снятие и установка компонентов	283	Разборка и сборка	328
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	285	Заднее зеркало нижнего обзора	329
Проверка на автомобиле	285	Задний спойлер	329
Жидкость гидроусилителя рулевого управления	285	Ветровое стекло	330
Рулевое колесо	285	Подготовительные работы	330
Картер рулевого механизма	286	Снятие	330
Разгрузочное давление масляного насоса	286	Установка	330
Рулевое колесо	286	Боковые передние окна	331
Снятие	286	Подготовительные работы	331
Установка	286	Снятие	331
Рулевая колонка	287	Установка	332
Нижний шарнир и крышка отверстия	287	Стекло задней двери	332
Рулевая колонка в сборе	287	Подготовительные работы	332
Рулевой механизм	288	Снятие	332
Снятие	289	Установка	332
Установка	289	УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ	334
Разборка	289	Крышка капота	334
Проверка	289	Регулировка посадки	334
Сборка	291	Регулировка посадки	334
Трубки, шланги и насос гидроусилителя рулевого управления	293	Крышка капота в сборе	335
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)	297	Трос открывателя замка капота	336
Модули подушек и преднатяжителей ремней безопасности	297	Двери	337
Расположение компонентов	297	Регулировка посадки передних дверей	337
Модуль подушки безопасности водителя (рулевое колесо с четырьмя спицами)	297	Передняя дверь в сборе	337
Модуль подушки безопасности водителя (рулевое колесо с тремя спицами)	298	Замки передних дверей	338
Спиральный провод	299	Стекла передних дверей	339
Модуль подушки безопасности переднего пассажира	299	Регулировка посадки сдвижной двери	340
Модули боковых подушек безопасности передних сидений	300	Сдвижная дверь в сборе	341
Датчик бокового удара	301	Замок сдвижной двери	342
Преднатяжители ремней безопасности	301	Стекло сдвижной двери	343
Блок датчиков подушек безопасности	301	Система центрального замка	345
Проверка	302	Расположение компонентов	345
Диагностика неисправностей	306	Электросхема	345
Проверка компонентов	306	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов	346
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА	307	Диагностика неисправностей	346
Приборная панель	307	Система дистанционного управления дверными замками	347
Снятие и установка	308	Описание	347
Разборка и сборка	309	Расположение компонентов	347
Отделка салона	310	Электросхема	347
Отделка дверей	310	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока дистанционного управления дверными замками	348
Отделка задней двери	311	Проверка системы	348
Боковая отделка кузова	311	Диагностика неисправностей	349
Напольное покрытие	312	Проверка компонентов	349
Потолок	313	Электрические стеклоподъемники	349
Шторки с электроприводом	314	Описание	349
Снятие и установка	314	Расположение компонентов	350
Таймер шторок	314	Электросхема	350
Электросхема	314	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов главного переключателя стеклоподъемников	351
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов таймера шторок	315	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов дверных переключателей стеклоподъемников	353
Сиденья	315	Диагностика неисправностей	354
Передние сиденья	315	Система автоматического закрывания сдвижной двери	355
Второй ряд сидений	317	Расположение компонентов	355
Третий ряд сидений	318	Электросхема	355
Рейлинги сиденья второго ряда	319	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления системой автоматического закрывания	356
Ремни безопасности	320	Диагностика неисправностей	357
Ремни безопасности передних сидений (преднатяжители ремней безопасности)	320	Уплотнители	358
Ремни безопасности сидений второго и третьего рядов	321	Уплотнители передних дверей	358
		Уплотнитель сдвижной двери	358

Уплотнитель задней двери.....	359	Выключатель аварийной сигнализации.....	403
Боковое окно.....	359	Переключатель регуляторов направленности света фар.....	403
Задняя дверь.....	360	Диагностика неисправностей ксеноновых фар.....	404
Регулировка посадки.....	360	Диагностика неисправностей системы синхронизации ключа и освещения салона.....	405
Задняя дверь в сборе.....	361	Комбинация приборов.....	406
Замок задней двери.....	361	Снятие и установка.....	406
Открыватель двери топливного бака.....	362	Разборка и сборка.....	406
Блокиратор сдвижной двери.....	362	Вид сзади и внутренняя цепь.....	407
Люки на крыше.....	363	Диагностика неисправностей комбинации приборов.....	408
Регулировка посадки.....	363	Блок-схема комбинации приборов.....	409
Передний люк.....	364	Диагностика неисправностей.....	410
Блок заднего люка.....	365	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов комбинации приборов.....	411
Электрооборудование люка.....	367	Проверка компонентов.....	412
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР.....	369	Диагностика неисправностей напоминающего зуммера о не вынужденном ключе зажигания и не выключенном наружном освещении.....	413
Управление отопителем/кондиционером.....	369	Расположение компонентов.....	413
Трос регулировки температуры (кондиционер с ручным управлением).....	369	Электросхема.....	413
Трос выбора режима обдува (кондиционер с ручным управлением).....	369	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов комбинации приборов.....	413
Трос регулировки объема впускного воздуха (кондиционер с ручным управлением).....	369	Клаксон.....	414
Блок управления (кондиционер с ручным управлением).....	369	Передние и задние сонары.....	414
Блок управления (автоматический кондиционер).....	370	Передние угловые сонары.....	414
Блок нагнетателя.....	370	Задние угловые сонары.....	414
Электродвигатель вентилятора нагнетателя.....	370	Задний центральный сонар.....	414
Блок нагнетателя в сборе.....	371	Блок управления сонарами.....	414
Привод впускных заслонок (автоматический кондиционер).....	371	Зуммер сонаров.....	414
Воздушный фильтр вентиляции.....	371	Выключатель сонаров.....	414
Электродвигатель вентилятора заднего кондиционера.....	372	Диагностика сонаров.....	415
Резистор вентилятора заднего кондиционера (кондиционер с ручным управлением).....	372	Стеклоочистители.....	419
Блок охлаждения-нагнетания.....	372	Щетка и рычаг стеклоочистителя.....	419
Снятие.....	372	Вибрация стеклоочистителя.....	419
Установка.....	373	Передние стеклоочистители.....	419
Разборка и сборка.....	373	Задний стеклоочиститель.....	420
Сердцевина отопителя.....	374	Переключатель очистителя и омывателя заднего стекла.....	420
Привод заслонки режима обдува (автоматический кондиционер).....	374	Диагностика неисправностей передних очистителей.....	421
Привод смесительной заслонки (автоматический кондиционер).....	374	Диагностика неисправностей заднего очистителя.....	422
Воздуховоды.....	374	Омыватель.....	423
Вентиляционные воздуховоды и решетки, воздуховод обдува ветрового стекла.....	374	Регулировка угла струи жиклера омывателя.....	423
Воздуховоды обдува на уровне пола и решетки заднего отопителя.....	375	Разводка шлангов омывателей.....	423
Решетки заднего кондиционера.....	375	Стопорный клапан.....	424
Крышки заднего кондиционера.....	375	Жиклер переднего омывателя.....	424
Нижний корпус заднего кондиционера.....	375	Жиклер заднего омывателя.....	424
Задние сливные шланги.....	376	Бачок омывателя.....	424
Задний отопитель.....	377	Насосы омывателей.....	424
Разводка трубок и шлангов.....	377	Диагностика неисправностей обогревателей заднего стекла.....	425
Разборка и сборка.....	377	Расположение компонентов.....	425
Электросхема.....	378	Электросхема.....	425
Контур охлаждения.....	378	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов.....	425
Компрессор.....	378	Диагностика неисправностей обогревателя щеток очистителя ветрового стекла.....	426
Блок заднего кондиционера.....	381	Расположение компонентов.....	426
Регулятор вентилятора (автоматический кондиционер).....	381	Электросхема.....	426
Терморегулятор (кондиционер с ручным управлением) или датчик температуры впускного воздуха (автоматический кондиционер).....	381	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов выключателя обогревателя щеток очистителя ветрового стекла.....	426
Датчик температуры воздуха в салоне (автомат. кондиционер).....	381	Аудиосистема.....	427
Датчик температуры наружного воздуха (автомат. кондиционер).....	381	Радиоприемник с электронной настройкой.....	427
Датчик интенсивности солнечного света.....	381	Антенный фидер.....	428
Датчик давления хладагента и гидровыключатель.....	381	Антенна на крыше (с ручным управлением).....	428
Диагностика неисправностей кондиционера.....	382	Диагностика неисправностей аудиосистемы.....	429
Расположение компонентов.....	382	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....	431
Описание системы.....	383	Электропроводка автомобиля.....	438
Диагностика неисправностей при помощи манометра.....	383	Электропроводка приборной панели.....	442
Диагностика неисправностей кондиционера с ручным управлением.....	384	Электропроводка кузова.....	444
Диагностика неисправностей автоматического кондиционера.....	387	Электропроводка дверей.....	446
Проверка компонентов.....	393	С - принципиальная схема.....	448
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.....	394	W-1 - схема эл. соединений моторного отсека.....	456
Генератор.....	394	W-2 (1) - схема эл. соединений блока ECCS (модели с двигателем SR20DE).....	460
Модели с двигателем SR.....	394	W-2 (2) - схема эл. соединений блока ECCS (модели с двигателем YD25DDTi).....	463
Модели с двигателем YD.....	394	W-3 - схема эл. соединений электропроводки крыши и задней двери.....	466
Диагностика неисправностей генератора.....	394	W-4 - схема эл. соединений главной электропроводки.....	468
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов генератора.....	394	W-5 - схема эл. соединений электропроводки кузова.....	476
Блок-схема поиска неисправностей.....	395	W-6 - схема эл. соединений электропроводки дверей.....	478
Прикуриватель, комбинированный переключатель и замок зажигания.....	396	W-S1 - схема эл. соединений системы ABS.....	480
Прикуриватель.....	396	W-S2 - схема эл. соединений системы ADS.....	482
Электророзетка.....	396	W-S3 - Автоматический кондиционер.....	484
Комбинированный переключатель и замок зажигания.....	396		
Система освещения.....	396		
Наружное освещение.....	397		
Освещение салона.....	402		
Переключатель света фар и указателей поворота.....	403		