

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Hino 300

Hino Dutro

Toyota Dyna/Toyota

*Модели с 2011 года выпуска
с дизельным двигателем N04C (4,0 л)*

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ



**Каталог расходных
запасных частей**

Москва
Легион-Автодата
2018

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Х47

Hino 300, Hino Dutro & Toyota Dyna, Toyoace. Модели с 2011 года выпуска с дизельным двигателем N04C (4,0 л). Серия "ПРОФЕССИОНАЛ". Каталог расходных запасных частей. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2018. - 558 с.: ил., ISBN 978-5-88850-659-2

(Код 5150)

Руководство по ремонту Hino 300, Hino Dutro, Toyota Dyna, Toyoace с 2011 года выпуска, оборудованных дизельным двигателем N04C (4,0 л, Common Rail).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. системы управления двигателем, топливной системы Common Rail, систем смазки и охлаждения, снижения токсичности (EGR), турбонаддува, запуска и зарядки), МКПП, коробки отбора мощности (PTO), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения, систему помощи при трогании на подъеме (ES)), рулевого управления, подвески, заднего редуктора, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике *4 электронных систем*: управления двигателем, антиблокировочной системы торможения ABS и экстренного торможения, системы облегчения трогания на подъеме, SRS.

Представлены *42 подробные электросхемы (39 систем)* для различных вариантов комплектации, описание проверок различных элементов электрооборудования.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа; рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости, каталог расходных запасных частей, наиболее востребованных при проведении ремонта и технического обслуживания.

Книга будет полезна как автовладельцам, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по техническому обслуживанию (с периодичностью и необходимыми материалами), инструкции по самостоятельному ремонту. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Помимо существенной помощи в самостоятельном ремонте, книги серии "Профессионал" могут выручить вас в дороге, если вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум" - обсуждение профессиональных вопросов по диагностике, ремонту и перепрограммированию различных систем автомобилей специалистами Союза Автомобильных диагностов.

© АО "Легион-Автодата" 2018
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 20.09.2018.

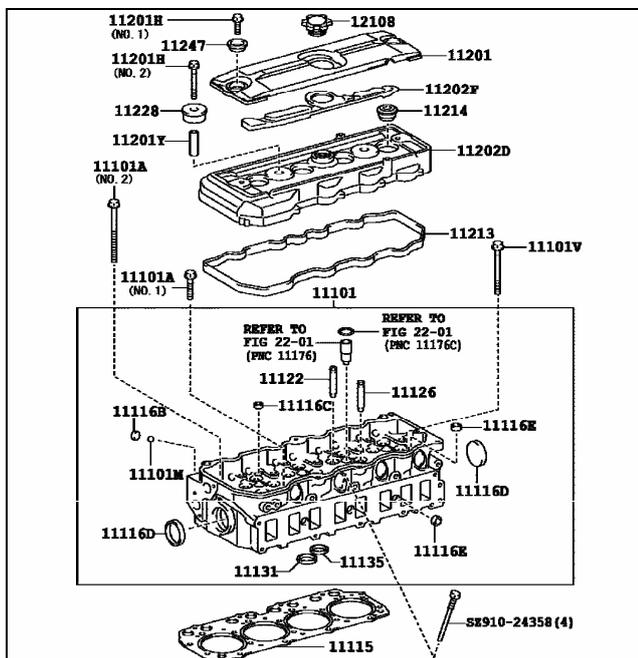
Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.
Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля

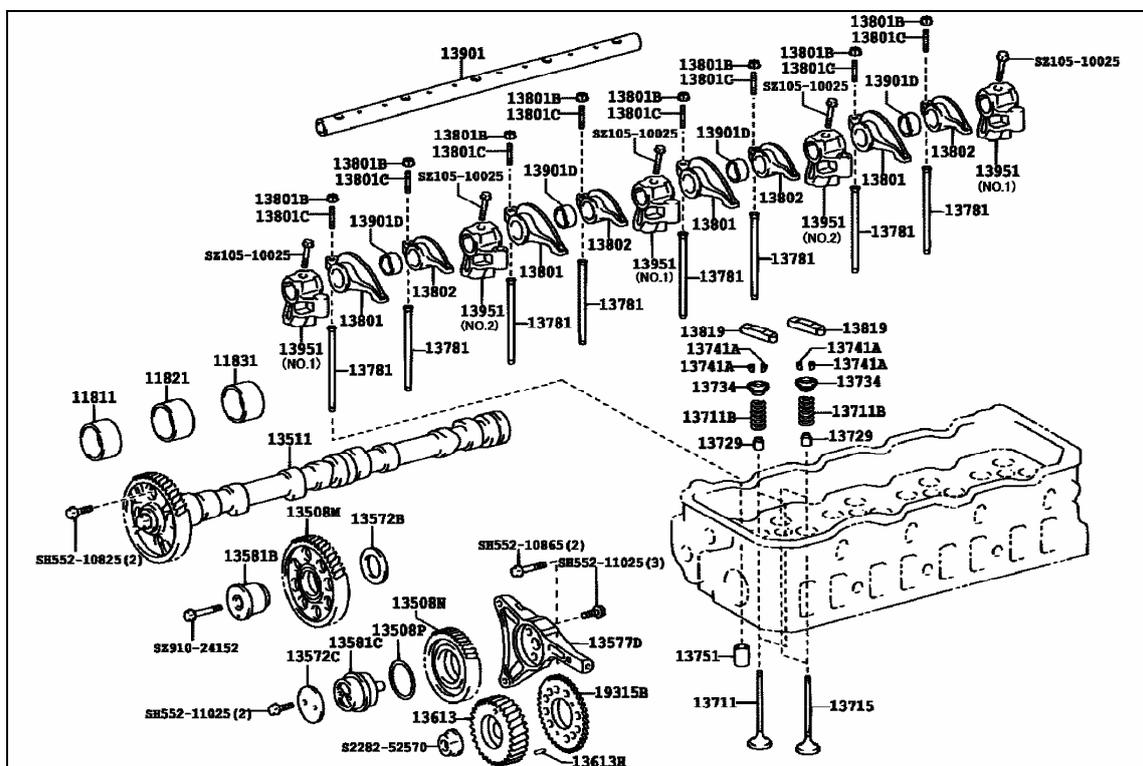
Ниже приведены каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее востребованных при техническом обслуживании и ремонте двигателя. Некоторые номера могут отличаться, в зависимости от страны поставки, года выпуска Вашего двигателя. Для подбора запасных частей пользуйтесь проверкой по VIN.

Головка блока цилиндров



№	Каталожный номер	Название детали
11213	11213-78070	Прокладка клапанной крышки (07.2011 -)
11213	11213-78060	Прокладка клапанной крышки (06.2013 -)
11115	11115-E0030	Прокладка головки блока цилиндров
11135	11135-E0010	Седло выпускного клапана
11131	S1113-11540	Седло впускного клапана
11122	S1112-21220	Направляющая впускного клапана
11126	S1112-21220	Направляющая выпускного клапана

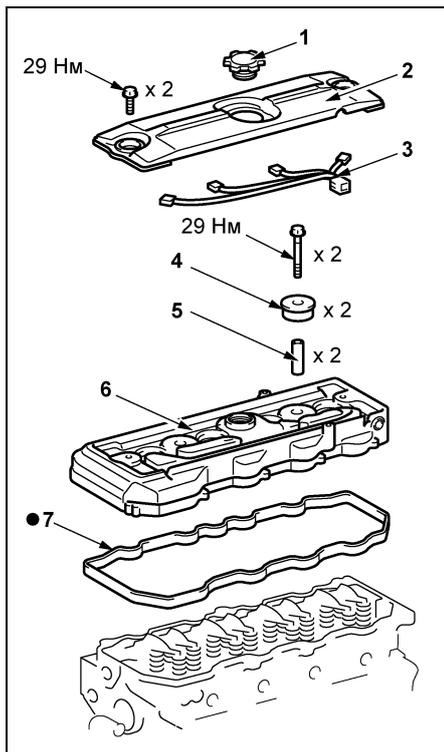
Распределительные валы



№	Каталожный номер	Название детали
13511	13501-E0610	Распределительный вал (07.2011 -)
13511	13501-E0620	Распределительный вал (06.2013 -)
13508P	SN732-10543	Кольцевое уплотнение промежуточной шестерни

13711	S1371-11800	Впускной клапан
13715	S1371-51870	Выпускной клапан
13711B	S1373-11690	Пружина клапана
13729	S1371-91470	Маслосъемный колпачок
13751	13751-E0040	Толкатель
13781	13781-11500	Штанга толкателя

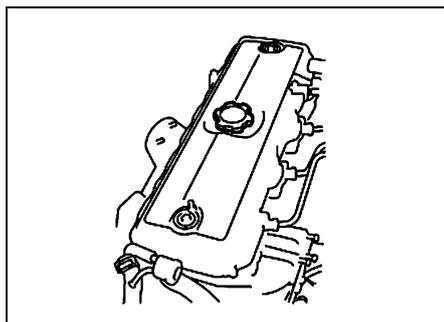
Крышка головки блока цилиндров



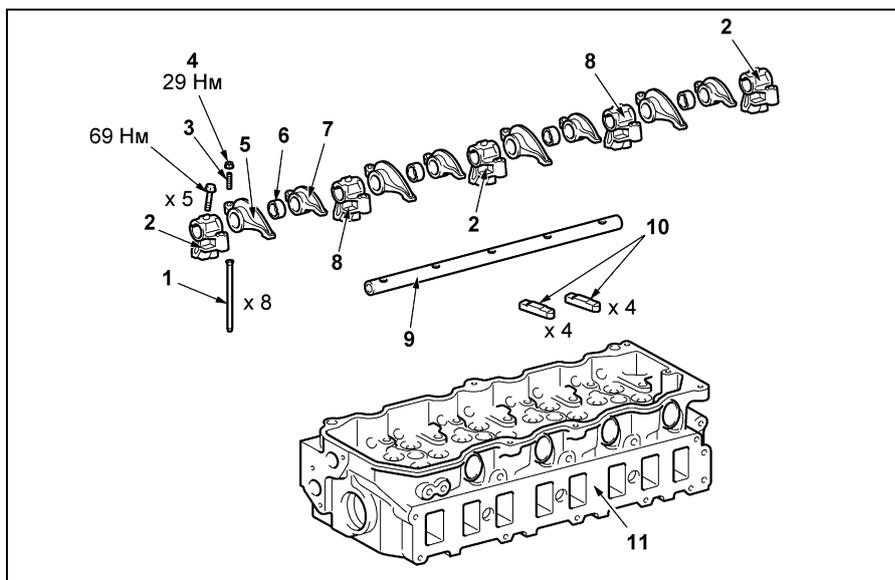
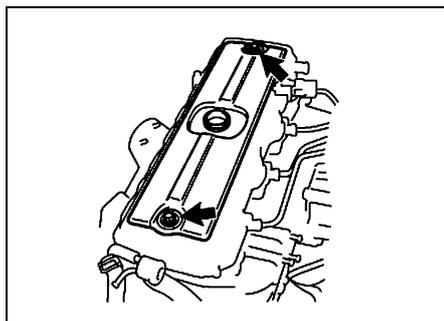
Снятие и установка крышки головки блока цилиндров. 1 - крышка масляной горловины, 2 - декоративная крышка двигателя, 3 - жгут проводов форсунок, 4 - подушка, 5 - прокладка, 6 - крышка головки блока цилиндров, 7 - прокладка.

Снятие

1. Снимите декоративную крышку двигателя.
 а) Снимите крышку масляной горловины.



б) Отверните два болта и снимите декоративную крышку с крышки головки блока цилиндров.

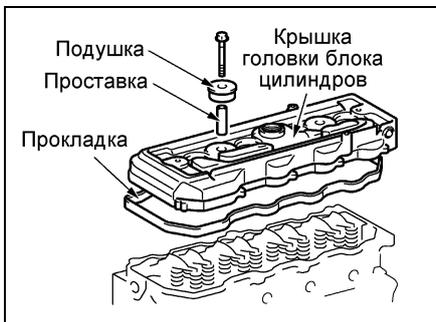


Разборка и сборка оси коромысел. 1 - толкатель, 2 - опора коромысла №1, 3 - регулировочный винт, 4 - контргайка, 5 - коромысло впускного клапана, 6 - втулка, 7 - коромысло выпускного клапана, 8 - опора коромысла №2, 9 - ось коромысел, 10 - мост, 11 - головка блока цилиндров.

2. Снимите крышку головки блока цилиндров.
 а) Отверните болт, отсоедините 4 разъема и жгут проводки от крышки головки блока цилиндров.



б) Отверните два болта и снимите крышку головки блока цилиндров, 2 прокладки и 2 подушки с головки блока цилиндров.
 в) Снимите прокладку крышки головки блока цилиндров.



Установка

1. Установите крышку головки блока цилиндров.
 а) Установите новую прокладку крышки головки блока цилиндров.
 б) Установите крышку головки блока цилиндров, 2 прокладки и 2 подушки на крышку головки блока цилиндров и заверните 2 болта.

Момент затяжки 28,5 Н-м

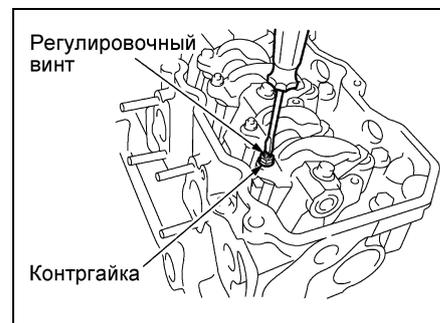
в) Заверните болт, подсоедините 4 разъема и проводку форсунок.
 2. Установите декоративную крышку двигателя.
 а) Установите декоративную крышку двигателя на крышку головки блока цилиндров и заверните 2 болта
 Момент затяжки 28,5 Н-м
 б) Установите крышку масляной горловины.

Ось коромысел

Снятие

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
 2. Установите поршень 1-ого цилиндра в ВМТ такта сжатия.
 3. Снимите коромысла.
 а) Ослабьте гайку коромысла и полностью заверните регулировочный винт.

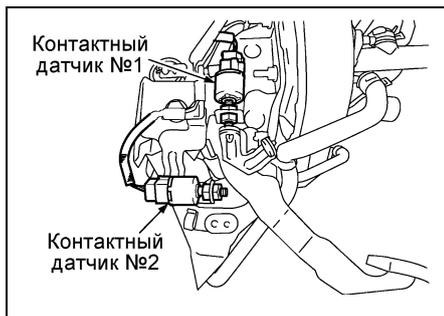
Примечание: если не выполнить данную процедуру, то возможно искривление вала при затяжке болта опоры коромысла.



б) Постепенно (на 1/4 оборота за проход) ослабьте болты опоры коромысла в последовательности, показанной на рисунке, и снимите коромысла.

Примечание:
 - Невыполнение требования по постепенному ослаблению болтов опоры коромысла может привести к искривлению оси коромысел.

Для снятия датчика отсоедините от него разъём проводки и отверните гайку крепления.



Установка датчика производится в обратной последовательности. Затяните гайку крепления датчика.

Момент затяжки..... 24 Н·м

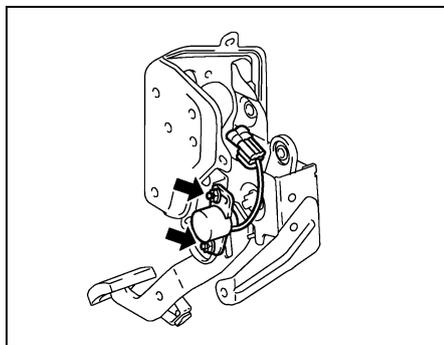
Потенциометрический датчик положения педали сцепления



Замена

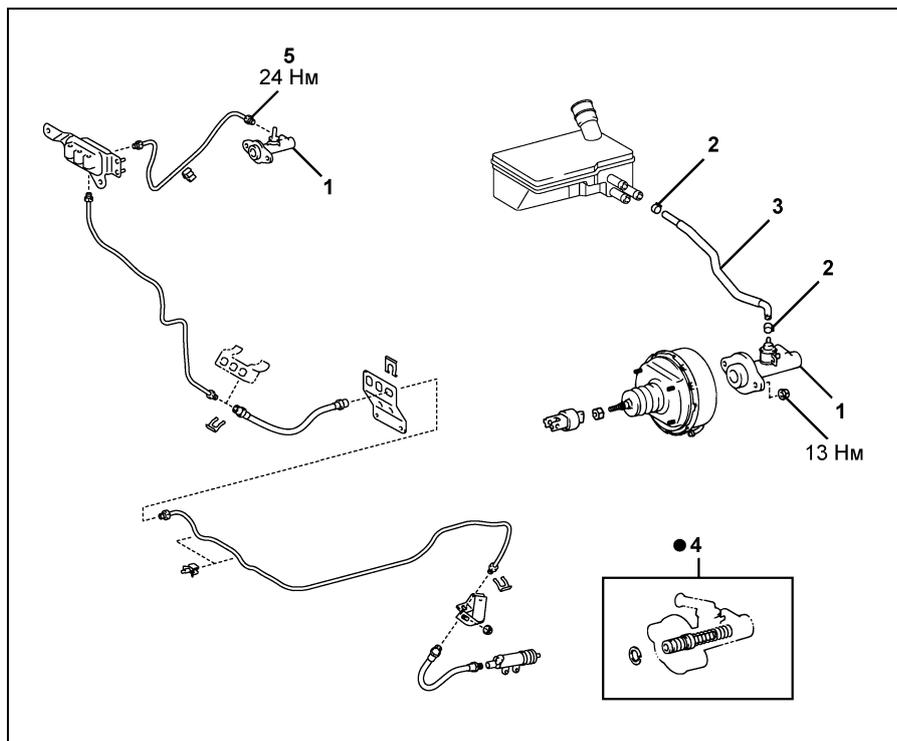
Снимите опорный кронштейн педали сцепления (см. главу "Тормозная система", раздел "Вакуумный усилитель тормозов").

Чтобы снять потенциометрический датчик, отсоедините от него разъём проводки и отверните две гайки крепления.

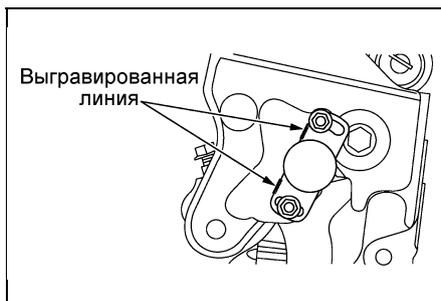


Установка датчика производится в обратной последовательности. Совместите датчик с выгравированной линией на опорном кронштейне, заверните гайки крепления датчика. Не забудьте присоединить разъём проводки.

Момент затяжки..... 9 Н·м



Главный цилиндр сцепления. 1 - главный цилиндр сцепления, 2 - хомут, 3 - гибкая соединительная трубка, 4 - ремонтный комплект главного цилиндра, 5 - трубка гидропривода.



Внимание:

- При установке нового датчика необходимо выполнить процедуру его инициализации.

- Установите опорный кронштейн педали сцепления (см. главу "Тормозная система", раздел "Вакуумный усилитель тормозов").

Главный цилиндр сцепления

Снятие

Внимание:

- Тормозная жидкость, попав в глаз, может нанести травму зрению, а попав на кузовные элементы – повредить окрашенные поверхности или пластик; поэтому необходимо предпринимать меры предосторожности при обращении с жидкостью и при хранении её.

- При попадании жидкости в глаз промойте его чистой водой, при необходимости обратитесь к врачу.

- При попадании жидкости на кузов автомобиля смойте ее большим количеством воды.

- Не используйте жидкость, которая хранилась в открытой таре долгое время, поскольку она весьма

гигроскопична. Излишнее содержание влаги в жидкости способствует опасной потере эффективности тормозов. Старая тормозная жидкость обычно заметно темнее свежей, что не оставляет возможности их спутать.

- Попадание малейшей грязи или пыли в гидропривод приводит к выходу системы из строя. К этим же результатам приводит и попадание в систему масел.

- Если в систему случайно была залита жидкость иного типа, гидравлический контур следует промыть полностью чистой жидкостью предписанного типа.

- Если в систему попал воздух по причине повреждения какого-либо из ее компонентов, перед прокачкой следует эту неисправность устранить.

- Если в гидропривод сцепления попал воздух, вполне вероятно, что завоздушен также и гидропривод тормозов. Если резервный бачок по какой-либо причине оказался пуст (у гидропривода тормозов и сцепления он общий), требуется прокачка главных цилиндров тормозов и сцепления.

- Слитую тормозную жидкость утилизируйте, соблюдая требования природоохранного законодательства.

Снимите нижнюю внутреннюю панель обивки под лицевой панелью, как это описано в параграфе "Лицевая панель" главы "Внутреннее оборудование кузова".

Используя разрезной накидной ключ для штуцерных гаек, отсоедините от главного цилиндра трубку гидропривода. Пережав питающий шланг (соединяющий цилиндр с резервным бачком) подходящей струбиной (чтобы не до-

Рессоры (рессоры с резинометаллическими втулками / модели со стандартной кабиной)

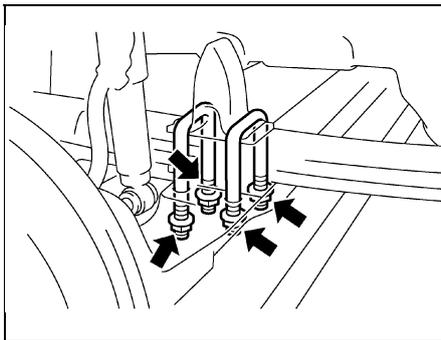
Снятие

Снимите переднее колесо.

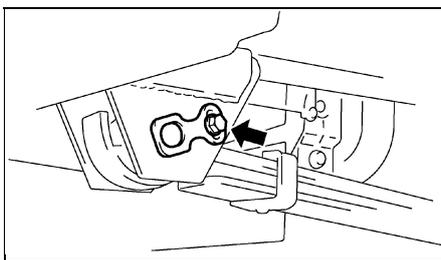
На моделях с передним стабилизатором поперечной устойчивости снимите штангу стабилизатора, как это описано в соответствующем параграфе этой главы (см. далее).

Отвернув гайку нижнего крепления, снимите шайбу и отсоедините амортизатор от крепления к балке подвески. Сжав амортизатор, свяжите его проволокой или верёвкой, чтобы не разжимался, и оставьте его висеть.

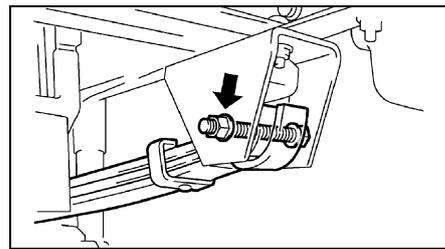
Подоприте балку подкатным домкратом, чтобы разгрузить рессору. Отверните четыре гайки крепления и снимите две стремянки крепления рессоры к балке, а также отбойник.



Отвернув болт крепления, снимите стопор головки осевого пальца рессоры.

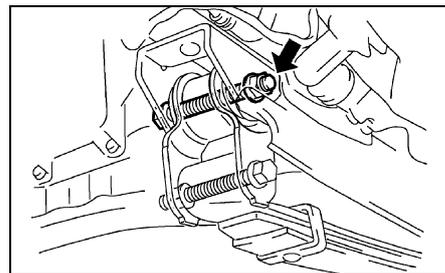


Отверните гайку, выньте осевой палец (болт) переднего крепления рессоры к кронштейну лонжерона рамы. Снимите шайбы.

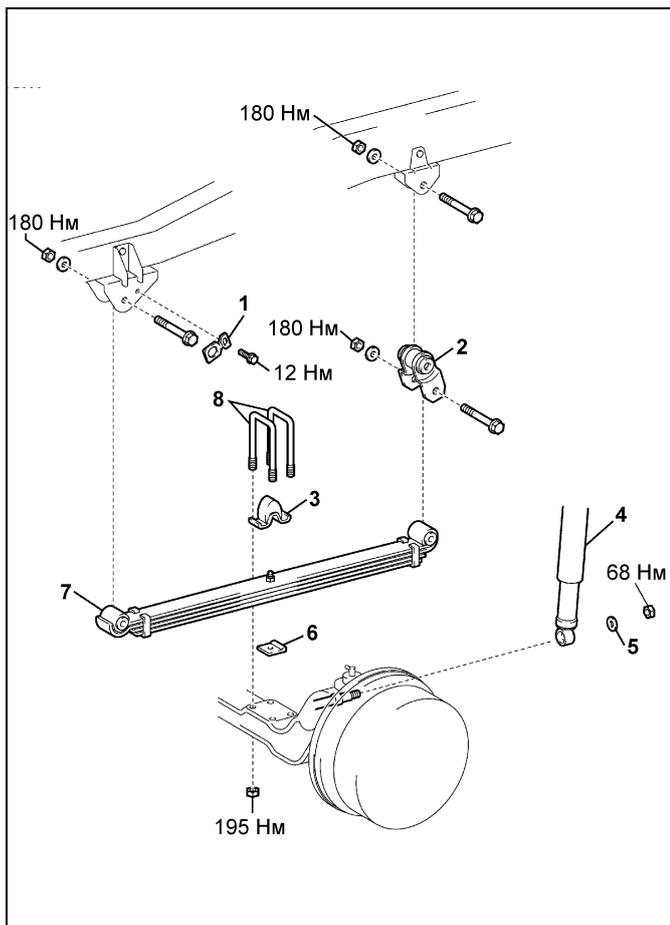
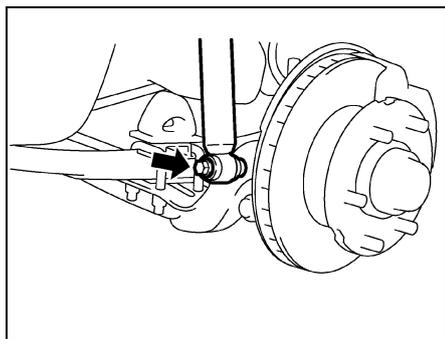


Переднее крепление.

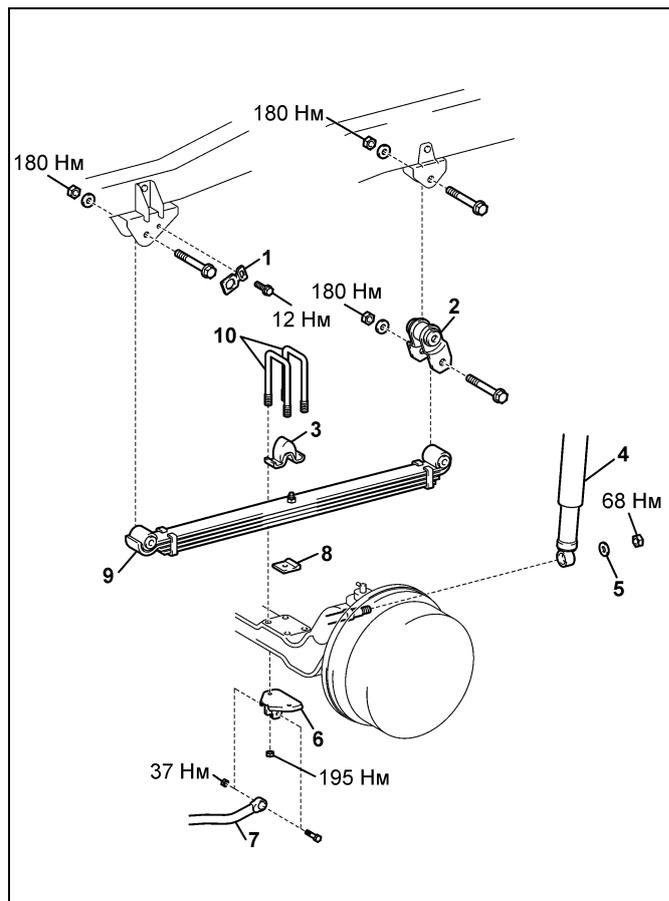
Отверните гайки, снимите шайбы и выньте осевые пальцы (болты) серьги заднего крепления рессоры к кронштейну лонжерона рамы.



Заднее крепление.



Снятие и установка рессор (модели с резинометаллическими втулками / модели со стандартной кабиной (без стабилизатора поперечной устойчивости)) [1]. 1 - стопор пальца, 2 - серьга, 3 - отбойник, 4 - амортизатор, 5 - шайба, 6 - клин регулировки угла продольного наклона шкворня, 7 - штанга стабилизатора, 8 - клин регулировки угла продольного наклона шкворня, 9 - многорыбовая рессора, 10 - стремянка.



Снятие и установка рессор (модели с резинометаллическими втулками / модели со стандартной кабиной (со стабилизатором поперечной устойчивости)) [1]. 1 - стопор пальца, 2 - серьга, 3 - отбойник, 4 - амортизатор, 5 - шайба, 6 - кронштейн стабилизатора, 7 - штанга стабилизатора, 8 - клин регулировки угла продольного наклона шкворня, 9 - многорыбовая рессора, 10 - стремянка.

выключателя находится в пределах 0,5 - 2,4 мм, то свободный ход педали менее 1 мм можно считать нормой.



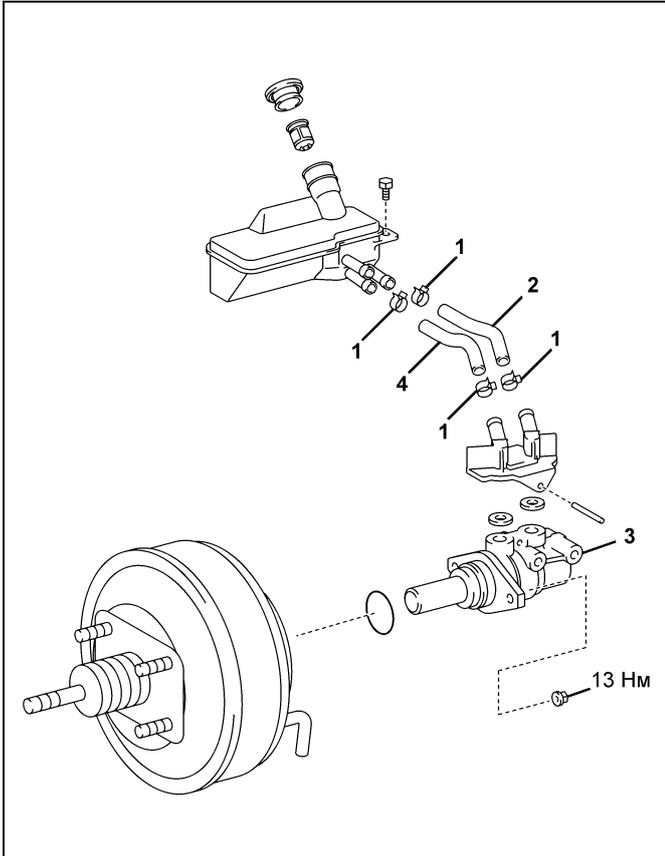
Проверка запаса хода педали тормоза

Нажав на педаль тормоза с усилием 294 Н (30 кгс), убедитесь в том, что расстояние от центра верхней поверхности накладке педали до панели пола составляет не менее:

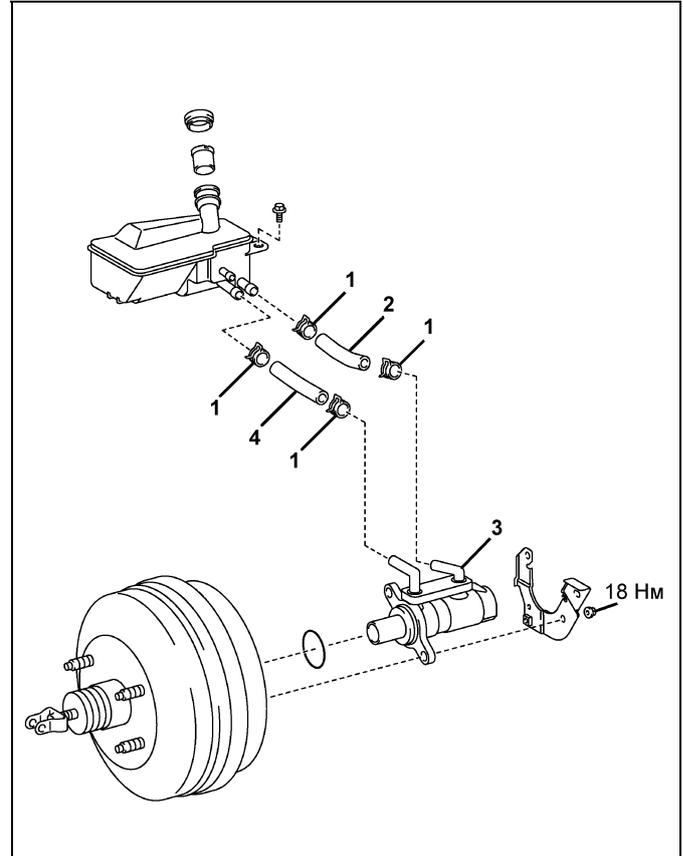
50 мм – для моделей с полной массой до 5 т;
30 мм – для моделей с полной массой свыше 5 т.



Главный тормозной цилиндр



Главный тормозной цилиндр 10" (однокамерный главный цилиндр). 1 - пружинный хомут, 2 - соединительный шланг, 3 - главный тормозной цилиндр, 4 - соединительный шланг.



Главный тормозной цилиндр 9" + 10" (двухкамерный главный цилиндр ("тандемного типа")). 1 - пружинный хомут, 2 - соединительный шланг, 3 - главный тормозной цилиндр, 4 - соединительный шланг.

Снятие

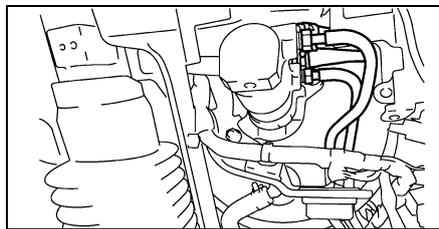
Внимание: перед снятием главного тормозного цилиндра заглушите двигатель и несколько раз нажмите на педаль тормоза до упора, чтобы в рабочей камере вакуумного усилителя давление воздуха уравнялось с атмосферным.

Чтобы получить доступ к главному тормозному цилиндру, снимите нижнюю накладку под рулевой колонкой и наружную нижнюю панель (под лицевой панелью) со стороны водительского сиденья.

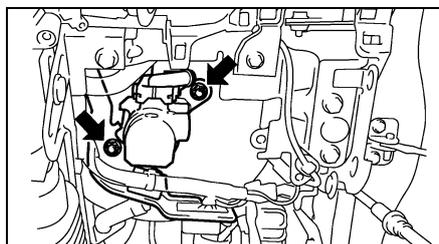
Приготовьте подходящую посуду и ветошь для сбора жидкости, вытекающей из гидропривода.

Разжав пружинные хомуты, отсоедините от главного цилиндра шланги, соединяющие его с резервным бачком.

Используя разрезной накидной ключ 12 мм, отверните две штуцерные гайки и отсоедините от цилиндра две тормозные трубки.



Отвернув две гайки крепления, снимите главный тормозной цилиндр вместе с опорным кронштейном с вакуумного усилителя тормозов.



Установка

Внимание:

- Перед началом работ прочтите предупреждения, приведённые в начале этой главы.

- Предохранительные пробки/заглушки с нового главного цилиндра снимайте только непосредственно перед его установкой и присоединением тормозных трубок.

- Если при установке цилиндра поршень из него выпал, не пытайтесь вставлять его обратно, установите новый поршень.

- Обращаясь с главным тормозным цилиндром, не касайтесь поршня руками – держите узел только за корпус.

- Если на поршень случайно налипла грязь, попытайтесь удалить её, протирая чистой и сухой салфеткой. Не вытаскивайте поршень из цилиндра при этом.

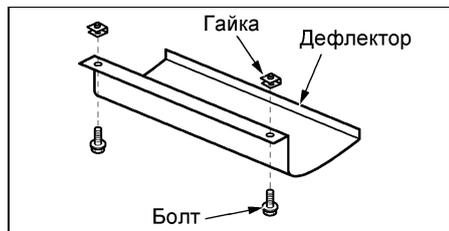
Кабина

Передний бампер

Снятие

На моделях с противотуманными фарами, отсоедините от них разъёмы проводки.

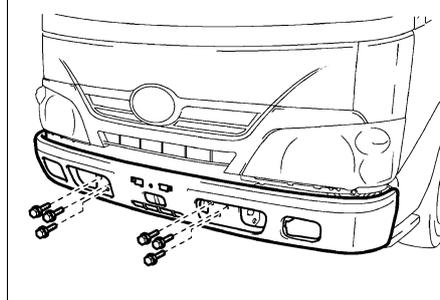
(Модификации моделей с широкой кабиной) Снимите воздушный дефлектор, отвернув два болта с гайками его крепления.



Отверните шесть болтов крепления и снимите передний бампер в сборе.

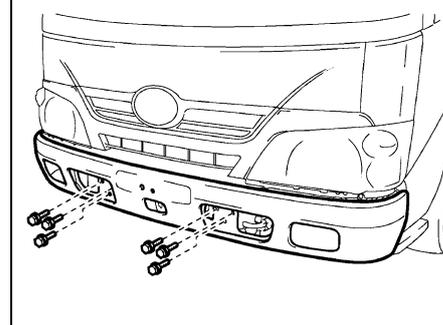
"Резиновый" бампер

Стандартная кабина



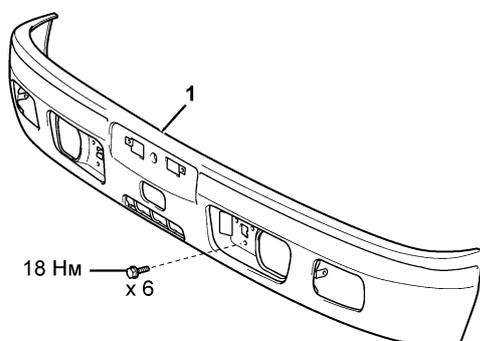
"Стальной" бампер

Стандартная кабина

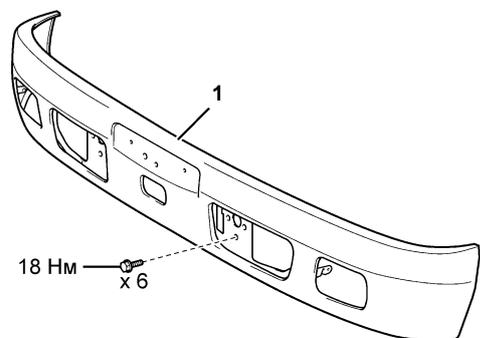


Модели со стандартной кабиной.

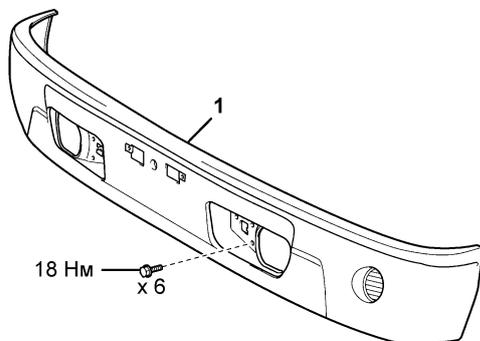
"Резиновый" бампер, стандартная кабина



"Стальной" бампер, стандартная кабина

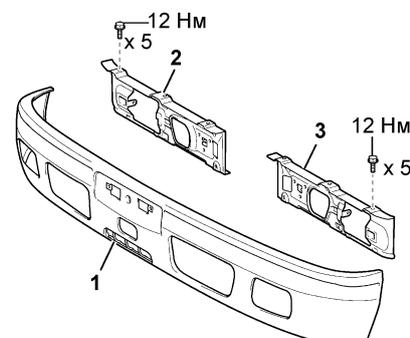


Резиновый бампер, широкая кабина

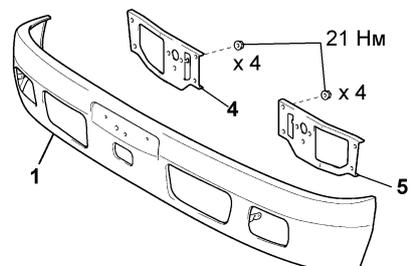


Передний бампер. 1 - бампер.

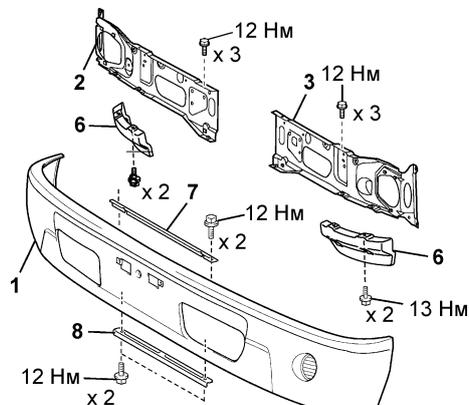
"Резиновый" бампер, стандартная кабина



"Стальной" бампер, стандартная кабина



Резиновый бампер, широкая кабина



Передний бампер. 1 - бампер, 2 - правый кронштейн бампера, 3 - левый кронштейн бампера, 4 - правая передняя стойка, 5 - левая передняя стойка, 6 - передние накладки, 7 - усилитель бампера, 8 - усилитель бампера.

Схемы электрооборудования

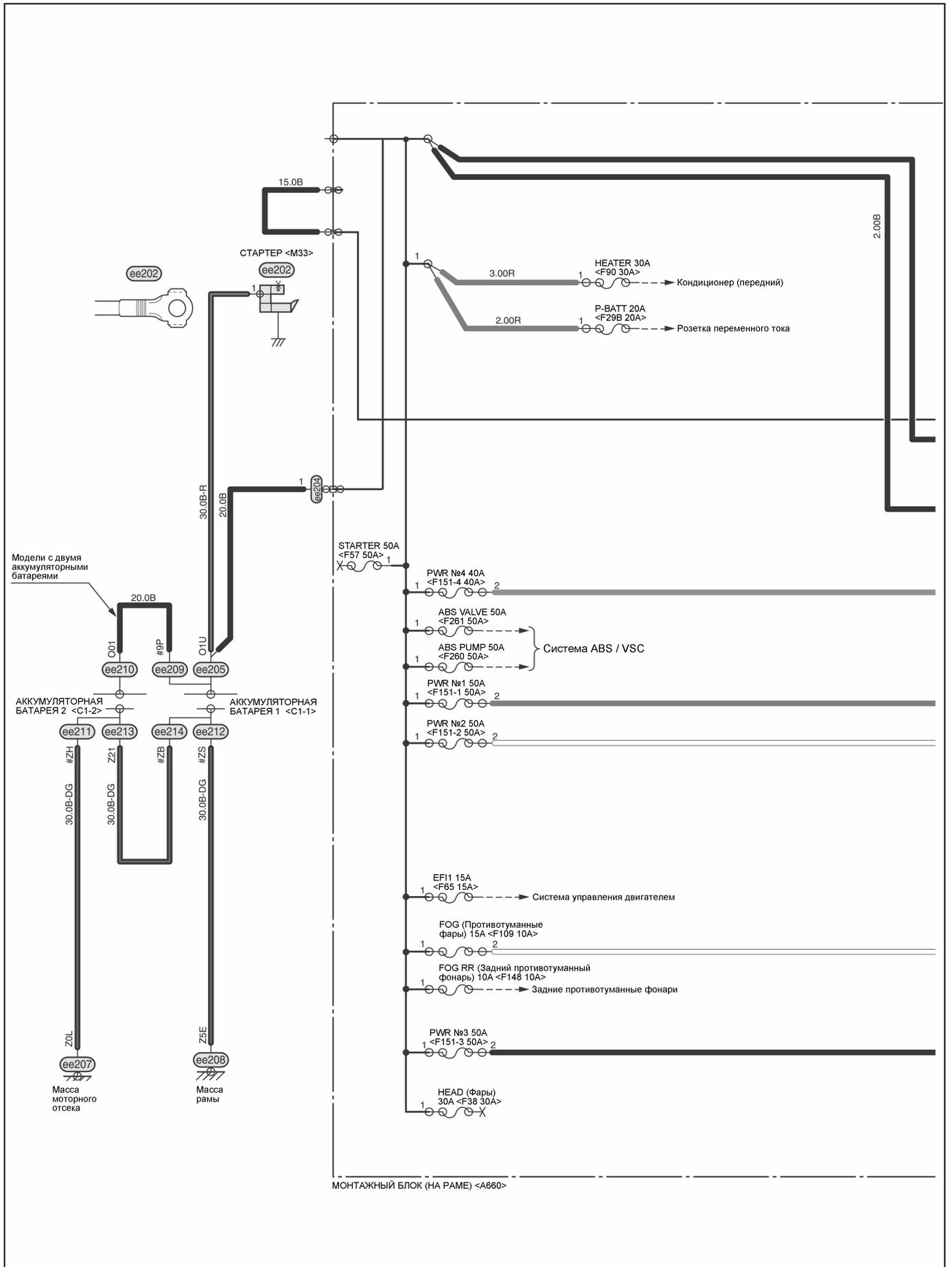
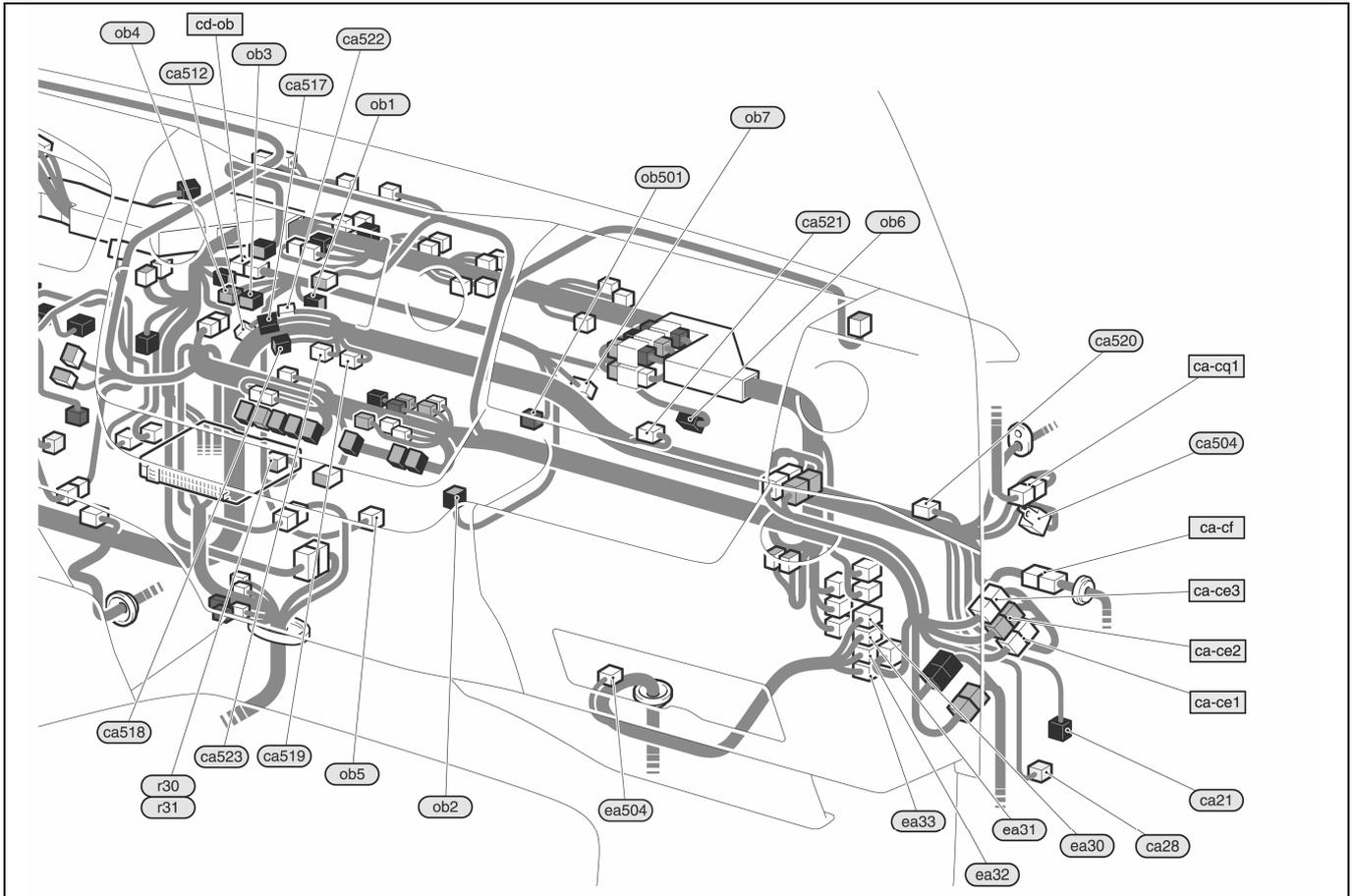
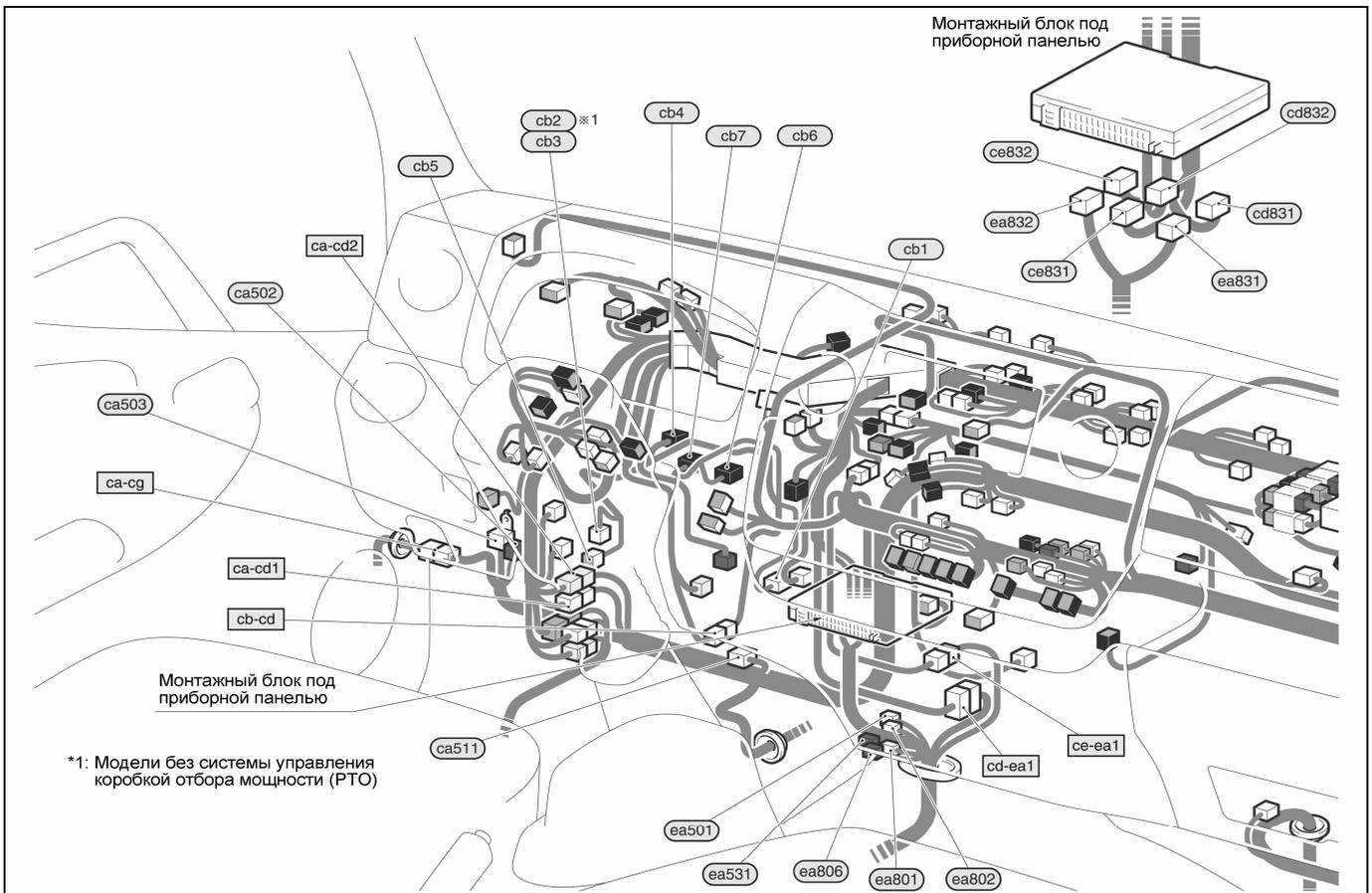


Схема 1. Распределение электропитания (питание 12 В) (1).

Расположение разъемов и точек масс



Панель приборов (модели со стандартной кабиной) (1).



Панель приборов (модели со стандартной кабиной) (2).

Содержание

Сокращения и условные обозначения ...	3	Тормозная жидкость	40
Идентификация	3	Рабочая жидкость усилителя рулевого управления	40
Общие инструкции по ремонту	4	Салонный фильтр	41
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Дополнительные проверки	42
Моменты затяжки болтов	5	Точки смазки	42
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами	6	Каталог расходных запасных частей	44
Руководство по эксплуатации	9	Двигатель - механическая часть	56
Блокировка дверей	9	Регулировка зазоров в приводе клапанов	56
Многофункциональный дисплей комбинации приборов	10	Двигатель в сборе	56
Тахометр	11	Крышка головки блока цилиндров	58
Индикаторы комбинации приборов	11	Ось коромысел	58
Стеклоподъемники	13	Головка блока цилиндров	60
Световая сигнализация на автомобиле	13	Распределительный вал	64
Система коррекции положения фар	14	Демпфер крутильных колебаний	66
Откидывание и опускание кабины	14	Передний сальник коленчатого вала	66
Доступ к моторному отсеку из салона	15	Маховик	66
Откидные борта грузовой платформы	16	Задний сальник коленчатого вала	67
Заливная горловина топливного бака	16	Картер маховика	67
Управление очистителем и омывателем лобового стекла	16	Привод механизма газораспределения	68
Регулировка положения рулевого колеса	17	Шатунно-поршневая группа	71
Боковые зеркала заднего вида	17	Коленчатый вал	76
Сиденья	17	Гильза цилиндров	78
Ремни безопасности	18	Блок цилиндров	78
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных подушкой безопасности водителя (SRS)	18	Опоры двигателя	79
Управление частотой вращения холостого хода	18	Система охлаждения	81
Управление отопителем и кондиционером	19	Проверки на автомобиле	81
Магнитола - основные моменты эксплуатации	20	Расширительный бачок	82
Разъем для подключения дополнительного оборудования (прикуриватель)	21	Вентилятор	82
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	21	Насос охлаждающей жидкости	83
Противобуксовочная система (TRC) / система курсовой устойчивости (VSC) (модификации)	21	Термостат	84
Стояночный тормоз	22	Радиатор	85
Горный тормоз	22	Система смазки	89
Управление автомобилем с МКПП	22	Проверка давления масла	89
Запуск и остановка двигателя	22	Масляный насос	90
Удаление воздуха и конденсата из топливной системы	24	Маслоохладитель	91
Запуск автомобиля с помощью добавочной батареи	24	Маслоприемник и масляный поддон	92
Неисправности двигателя во время движения	25	Топливная система	94
Советы по вождению в различных условиях	25	Топливный фильтр (на кузове)	94
Буксировка автомобиля	25	Топливный фильтр тонкой очистки (на двигателе)	96
Запасное колесо	26	Фильтр грубой очистки топлива	97
Поддомкрачивание автомобиля	26	Форсунки	98
Замена колеса	27	ТНВД	99
Рекомендации по выбору шин	28	Топливный коллектор	105
Проверка давления и состояния шин	29	Электронная система управления двигателем	108
Замена шин	29	Система электронного управления	108
Проверка и замена предохранителей	30	Система диагностирования	108
Замена ламп	31	Описание	108
Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	34	Индикатор "CHECK ENGINE" (проверь двигатель)	108
Таблица. Периодичность технического обслуживания	34	Вывод диагностических кодов без помощи сканера	108
Интервалы обслуживания	34	Вывод диагностических кодов с помощью сканера	109
Моторное масло и фильтр	35	Стирание диагностического кода неисправности	109
Охлаждающая жидкость	36	Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	109
Воздушный фильтр	37	Выводы электронного блока управления двигателем	115
Проверка состояния аккумуляторной батареи	37	Элементы системы электронного управления двигателем	117
Проверка давления конца такта сжатия	38	Электронный блок управления	117
Ремни привода навесных агрегатов	38	Усилитель форсунок	117
Проверка минимально устойчивой и максимальной частоты вращения холостого хода	39	Датчик положения коленчатого вала (основной)	117
Масло МКПП	39	Датчик положения коленчатого вала (дополнительный)	118
Масло редуктора заднего моста	40	Регулятор частоты вращения холостого хода	118
		Педаля акселератора	118
		Датчик температуры воздуха на впуске	118
		Корпус дроссельной заслонки	120
		Датчик давления наддува	120
		Датчик температуры охлаждающей жидкости	121

Система снижения токсичности	122	Поворотный кулак (левый поворотный кулак (модели с жёсткой балкой в подвеске колёс / широкой кабиной / грузоподъёмностью 2,95 т и выше)).....	225
Система рециркуляции.....	122	Поворотный кулак (левый поворотный кулак (модели с жёсткой балкой в подвеске колёс / широкой кабиной / грузоподъёмностью 2,0 т)).....	230
Клапан EGR и охладитель EGR.....	122	Ступица передней оси (модели с жёсткой балкой в подвеске колёс / дисковыми тормозными механизмами / стандартной кабиной).....	234
Маслоотделитель системы вентиляции картера.....	126	Ступица передней оси (модели с жёсткой балкой в подвеске колёс / широкой кабиной / грузоподъёмностью 2,95 т).....	239
Системы впуска, выпуска и турбонаддува.....	128	Ступица передней оси (модели с жёсткой балкой в подвеске колёс / широкой кабиной / грузоподъёмностью 2,0 т)).....	243
Впускной коллектор.....	128	Шпильки крепления колёс (ступицы передней оси).....	246
Впускной патрубков (со стороны выпускного коллектора).....	131	Задняя подвеска	248
Воздушный фильтр.....	134	Амортизаторы.....	248
Выпускной коллектор.....	135	Рессоры с резинометаллическими втулками.....	248
Труба системы выпуска.....	136	Рессоры с металлическими втулками.....	255
Горный тормоз.....	138	Задний стабилизатор поперечной устойчивости.....	260
Электромагнитный клапан горного тормоза.....	140	Ступица задней оси (модели с широкой кабиной / дисковыми тормозными механизмами / грузоподъёмность 2,0 т).....	262
Предупреждения.....	140	Ступица задней оси (модели с широкой кабиной / дисковыми тормозными механизмами / иной грузоподъёмностью).....	264
Проверки на автомобиле.....	140	Ступица задней оси (модели со стандартной кабиной / барабанными тормозными механизмами).....	267
Турбокомпрессор.....	141	Ступица задней оси (модели со стандартной кабиной / дисковыми тормозными механизмами / грузоподъёмностью свыше 3,5 т).....	271
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха.....	143	Ступица задней оси (модели со стандартной кабиной / дисковыми тормозными механизмами / грузоподъёмностью менее 3,5 т).....	274
Система запуска	145	Ступица задней оси (модели с барабанными тормозными механизмами / пятью шпильками крепления колёс).....	277
Стартер.....	145	Ступица задней оси (модели с барабанными тормозными механизмами / шестью шпильками крепления колёс).....	279
Реле стартера.....	146	Шпильки крепления колёс (задние ступицы).....	281
Система облегчения запуска.....	146	Полуось заднего моста (модели с широкой кабиной / грузоподъёмностью 2.0 т).....	282
Система зарядки.....	148	Полуось заднего моста (модели с широкой кабиной / иной грузоподъёмностью).....	283
Общая информация.....	148	Полуось заднего моста (модели со стандартной кабиной / барабанными тормозными механизмами).....	283
Меры предосторожности.....	148	Полуось заднего моста (модели со стандартной кабиной / дисковыми тормозными механизмами / грузоподъёмностью 3,5 т и более).....	284
Проверки на автомобиле.....	148	Полуось заднего моста (модели со стандартной кабиной / дисковыми тормозными механизмами / грузоподъёмностью менее 3,5 т).....	285
Генератор.....	148	Колёса и шины.....	286
Сцепление	154	Рулевое управление	287
Сцепление.....	154	Гидроусилитель рулевого управления.....	287
Педали сцепления.....	156	Рулевое колесо.....	288
Контактные датчики положения педали сцепления.....	157	Рулевая колонка.....	289
Потенциометрический датчик положения педали сцепления.....	158	Промежуточный рулевой редуктор.....	291
Главный цилиндр сцепления.....	158	Промежуточный рулевой вал.....	292
Вакуумный усилитель сцепления.....	159	Рулевой механизм.....	294
Рабочая жидкость в гидроприводе сцепления.....	160	Рулевая трапеция (модели с рулевыми механизмами "винт-шариковая гайка").....	295
Рабочий цилиндр сцепления.....	161	Рулевой механизм типа "винт и шариковая гайка".....	298
Механическая коробка передач.....	163	Насос ГУР.....	300
Снятие и установка коробки передач.....	163	Тормозная система	302
Наружные компоненты.....	164	Гидропривод тормозов.....	302
Тросы управления коробкой передач.....	166	Проверка и регулировка.....	302
Рычаг переключения передач.....	166	Штуцерные соединения в гидроприводе тормозов, тормозные шланги и трубки.....	302
Коробка отбора мощности (M550)	168	Вакуумный усилитель тормозов.....	302
Коробка отбора мощности 110 Н·м с постоянным приводом.....	168	Проверка обратного клапана вакуумного ресивера.....	303
Коробка отбора мощности 245 Н·м с тросовым приводом.....	172	Замена тормозной жидкости и прокачка гидропривода.....	303
Коробка отбора мощности 245 Н·м с электроприводом.....	178	Узел педали тормоза.....	304
Коробка отбора мощности 210 Н·м с вакуумным усилителем.....	178	Главный тормозной цилиндр.....	305
Контроллер РТО.....	184	Вакуумный усилитель тормозов.....	306
Рычаг управления коробкой отбора мощности.....	184		
Коробка отбора мощности (MYY6S)	186		
Коробка отбора мощности 196 Н·м с ручным управлением.....	186		
Коробка отбора мощности 196 Н·м с электроприводом.....	186		
Контроллер РТО.....	193		
Карданный вал	194		
Редуктор заднего моста SH12	200		
Передняя подвеска	209		
Амортизатор.....	209		
Рессоры (рессоры с резинометаллическими втулками / модели со стандартной кабиной).....	210		
Рессоры (модели с широкой кабиной).....	212		
Рессоры (модели с металлическими втулками).....	214		
Передний стабилизатор поперечной устойчивости.....	217		
Углы установки передних колёс.....	218		
Поворотный кулак (левый поворотный кулак (модели с жёсткой балкой в подвеске колёс / стандартной кабиной)).....	221		

Вакуумный насос.....	308	Рама, подвеска кабины и опорная стойка	409
Вакуумный ресивер.....	312	Рама.....	409
Передние тормозные шланги.....	315	Подвеска кабины.....	411
Задние тормозные шланги.....	316	Опорная стойка кабины.....	415
Контактный датчик разрежения в ресивере.....	317	Левый узел блокировки кабины (модели с одним рядом сидений).....	417
Передний тормозной суппорт (AD54T).....	318	Правый узел блокировки кабины (модели с широкой кабиной с одним рядом сидений).....	418
Передний тормозной суппорт (PD51T).....	321	Правый узел блокировки кабины (модели со стандартной кабиной с одним рядом сидений).....	419
Передний тормозной суппорт (PE48T).....	323	Система кондиционирования, отопления и вентиляции.....	420
Задний тормозной суппорт (AD54T).....	327	Общая информация и инструкции по безопасности.....	420
Задний тормозной суппорт (PE48T).....	329	Общая информация.....	420
Задний тормозной суппорт (AD48T).....	332	Инструкция по вакуумированию системы.....	420
Стояночный тормоз	334	Проверка герметичности системы.....	420
Проверки и регулировки.....	334	Инструкции по технике безопасности при заправке кондиционера хладагентом.....	420
Передний трос привода.....	334	Техника безопасности при ремонте кондиционера.....	420
Задний трос привода.....	338	Заправка системы компрессорным маслом.....	421
Рычаг стояночного тормоза.....	344	Удаление хладагента, вакуумирование и заправка кондиционера.....	421
Барабанный механизм стояночного тормоза (модели с внутренним диаметром барабана 177,8 мм).....	345	Проверки и регулировки на автомобиле.....	422
Барабанный механизм стояночного тормоза (модели с внутренним диаметром барабана 190 мм).....	347	Техническое обслуживание, снятие и установка.....	422
Барабанный механизм стояночного тормоза (модели с внутренним диаметром барабана 200 мм).....	350	Компрессор кондиционера.....	423
Барабанный механизм стояночного тормоза (модели с внутренним диаметром барабана 203,2 мм).....	353	Конденсатор – модели со стандартной кабиной (узел конденсатора с вентилятором).....	425
Контактный датчик стояночного тормоза.....	356	Конденсатор – модели с широкой кабиной (узел конденсатора без вентилятора).....	427
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	357	Конденсатор модели с широкой кабиной (узел конденсатора с вентилятором).....	428
Описание.....	357	Дополнительный конденсатор.....	429
Диагностика.....	357	Блок кондиционера и отопителя (модели со стандартной кабиной).....	430
Считывание диагностических кодов неисправности.....	357	Блок кондиционера и отопителя (модели с широкой кабиной).....	432
Стирание диагностических кодов неисправности.....	358	Панель управления кондиционером и отопителем.....	434
Режим тестирования (Test Mode).....	361	Блок управления кондиционером.....	435
Определение нулевой точки для датчиков продольного ускорения и датчика отклонения от курса.....	363	Задний отопитель (кабины с двумя рядами сидений).....	436
Проверка с помощью осциллографа.....	364	Переключатель скорости вращения вентилятора заднего отопителя (модели с широкой кабиной с двумя рядами сидений).....	437
Блок управления ABS и модулятор давления.....	364	Задний кондиционер (модели с двумя рядами сидений).....	438
Датчик частоты вращения колеса (передние колеса).....	366	Переключатель управления задним кондиционером (модели с двумя рядами сидений).....	440
Датчик частоты вращения колеса (задние колёса).....	368	Система безопасности (SRS).....	441
Предупреждающий зуммер.....	369	Меры безопасности при техническом обслуживании.....	441
Датчики разрежения системы ABS.....	369	Разъемы системы SRS.....	442
Система помощи при трогании на подъеме (ES).....	370	Диагностика системы SRS.....	442
Начальная настройка.....	370	Подушка безопасности водителя.....	444
Система останова холостого хода.....	372	Подушка безопасности пассажира.....	444
Кабина	373	Спиральный провод.....	445
Передний бампер.....	373	Электронный блок управления системы SRS.....	446
Усилитель переднего бампера.....	375	Датчик системы SRS.....	446
Наружные пластиковые панели и молдинги (модели со стандартной кабиной).....	375	Электрооборудование кабины.....	447
Наружные пластиковые панели и молдинги (модели с широкой кабиной).....	377	Общая информация.....	447
Проверка и регулировка дверей.....	379	Меры предосторожности.....	447
Снятие и установка компонентов передней двери (модели со стандартной кабиной).....	380	Включение тепловых предохранителей.....	447
Компоненты передней двери (модели с широкой кабиной).....	385	Замена предохранителей.....	447
Компоненты задней двери (модели с двойной кабиной).....	388	Идентификация разъемов.....	447
Очиститель и омыватель лобового стекла (модели со стандартной кабиной).....	393	Блоки управления в кабине.....	447
Очиститель и омыватель лобового стекла (модели с широкой кабиной).....	394	Переключатели и индикаторы панели приборов.....	448
Омыватель лобового стекла (модели со стандартной кабиной).....	394	Система освещения.....	449
Омыватель лобового стекла (модели с широкой кабиной).....	395	Центральный замок.....	451
Панель приборов (модели со стандартной кабиной).....	396	Электропривод стеклоподъемников.....	451
Панель приборов (модели с широкой кабиной).....	399	Комбинированный переключатель.....	452
Панели обивки кабины.....	402	Иммобилайзер.....	452
Панели потолка.....	404	Шина данных CAN.....	452
		Схемы электрооборудования	453
		Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	453
		Коды цветов проводов.....	454

Схемы электрооборудования.....	455	Схема 22.....	506
Схема 1.....	455	- Люминесцентная лампа освещения кабины.	
- Распределение электропитания (питание 12 В).		Схема 23.....	507
Схема 2.....	458	- Омыватели фар.	
- Подогреватель топлива.		Схема 24.....	508
Схема 3.....	460	- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Распределение электропитания (питание 24 В).		Схема 25.....	509
Схема 4.....	464	- Аудиосистема.	
- Система запуска.		Схема 26.....	510
Схема 5.....	466	- Электропривод стеклоподъемников.	
- Система зарядки.		Схема 27.....	513
Схема 6.....	467	- Электропривод зеркал.	
- Система управления двигателем (питание 12 В).		Схема 28.....	514
Схема 7.....	473	- Обогреватель зеркал.	
- Система управления двигателем (питание 24 В).		Схема 29.....	515
Схема 8.....	482	- Кондиционер.	
- Система облегчения запуска.		Схема 30.....	518
Схема 9.....	483	- Центральный замок.	
- Комбинация приборов.		Схема 31.....	519
Схема 10.....	487	- Иммобилайзер.	
- Фары.		Схема 32.....	520
Схема 11.....	493	- Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, VSC).	
- Габариты.		Схема 33.....	523
Схема 12.....	495	- Система предупреждения о невыключенном стояночном тормозе.	
- Указатели поворотов, аварийная сигнализация (питание 12 В).		Схема 34.....	524
Схема 13.....	497	- Система безопасности (SRS).	
- Указатели поворотов, аварийная сигнализация (питание 24 В).		Схема 35.....	526
Схема 14.....	499	- Система помощи водителю.	
- Корректор фар.		Схема 36.....	528
Схема 15.....	499	- Система управления коробкой отбора мощности (PTO).	
- Противотуманные фары.		Схема 37.....	529
Схема 16.....	500	- Звуковой сигнал.	
- Задний противотуманный фонарь.		Схема 38.....	530
Схема 17.....	501	- Розетка переменного тока.	
- Стоп-сигналы.		Схема 39.....	532
Схема 18.....	502	- Прикуриватель.	
- Фонари заднего хода.		Схема 40.....	532
Схема 19.....	503	- Диагностический разъем.	
- Система заднего внешнего освещения (стандартные модели).		Схема 41.....	533
Схема 20.....	503	- Шина данных CAN.	
Система заднего внешнего освещения (модели HI-Box).		Схема 42.....	536
Схема 21.....	504	- Цепь массы.	
- Освещение кабины.		Расположение разъемов и точек масс.....	538
		Реле и предохранители.....	550