легкие грузовые автомобили

DONG FENG 1030

ЕВРО 2, ЕВРО 3

COMTRANS

КОММЕРЧЕСКИЙ АВТОТРАНСПОРТ

21 – 25 апреля 2009 года
МВЦ «Крокус Экспо», г. Москва

Тел.: 7 (495) 961-2262
www.mediaglobe.ru, e-mail: comtrans@mediaglobe.ru

ЛЕГКИЕ ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

DONG FENG 1030

С ДВИГАТЕЛЯМИ
CYQD32 (ЕВРО 2)
YUCHAI YC4F (ЕВРО 3)

Инструкция по эксплуатации
Техническое обслуживание
Руководство по ремонту
Каталог деталей

ООО «Издательство Диез»
Санкт-Петербург, 2008

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 4826

УДК 629.331
ББК 39.33-08
Г 39

© ООО «Издательство Диез»
ISBN 978-5-903883-24-0

Л39 Легкие грузовые автомобили DONG FENG 1030, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, каталог деталей. СПб.: ООО «Издательство Диез», 2008 – 336 с.: ил.

В настоящем издании представлены инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство по ремонту и каталог деталей легкого грузового автомобиля DONG FENG 1030, а также инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию устанавливаемых на него двигателей CYQD32 (ЕВРО 2) и YUCHAI YC4F (ЕВРО 3). Книга будет полезна всем владельцам автомобилей DONG FENG 1030, специалистам, работающим в области авторемонта, а также всем интересующимся грузовой автотехникой подобного класса.

Возможные несоответствия некоторых пояснений и рисунков объясняется вносимыми в модель изменениями и усовершенствованиями. Отсутствие пропусков и ошибок не гарантируется. За возможные механические повреждения деталей и узлов, а также за полученные травмы, связанные с самостоятельным ремонтом автомобиля, издательство ответственности не несет.

Все авторские права принадлежат ООО «Издательство Диез»
Ни один из экземпляров этой книги не может быть воспроизведен электронным, электрохимическим, механическим или любым другим способом, включая фотокопирование и внесение в информационные и справочные системы без письменного разрешения правообладателя.

Авторская идея и исполнение: Сизов М.П.
Евсеев Д.И.
Редактор: Сапрыкин А.Н.
Верстка: Карелина Ю.М.

ISBN 978-5-903883-24-0

ООО «Издательство Диез»
Почтовый адрес: 191123, Санкт-Петербург, а/я 242
Web: www.AUTOMARKA.ru
E-mail: info@automarka.ru

По вопросам оптовых закупок и размещения рекламы обращаться
в издательство по телефонам в Санкт-Петербурге (812) 337 2068, 719 8666.

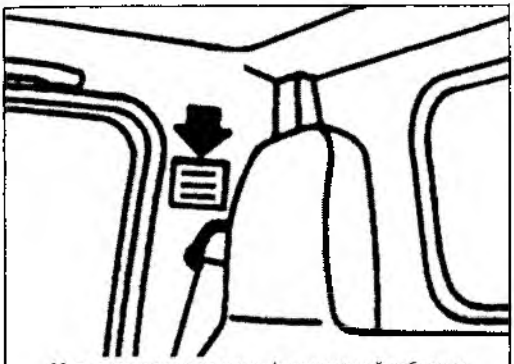
Официальные торговые представители Издательства Диез на Украине:
«АВТОИНФОРМ» г. Харьков тел.: +38 (057) 717-04-71 e-mail: sales@autoinform96.com
«АВТОМАСТЕР» г. Киев тел.: +38 (044) 599-67-27, automaster@ua.fm, www.automaster.ua

Подписано к печати 24.11.2008. Формат 70x100 $^1/_{16}$
Усл. печ. л. 21. Бумага офсетная. Тираж 5000 экз.

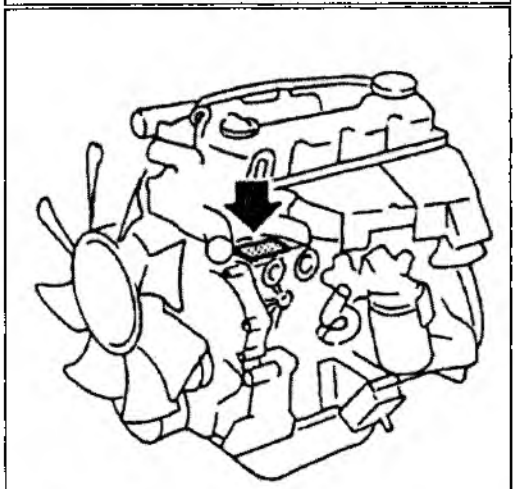
Отпечатано с готовых диапозитивов издательства в
ОАО «Издательско-полиграфическое предприятие «Искусство России»
198099, Санкт-Петербург, Промышленная ул., д. 38, корп. 2. Заказ № 2727.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ DONGFENG EQ1030T47D-820

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ АВТОМОБИЛЯ

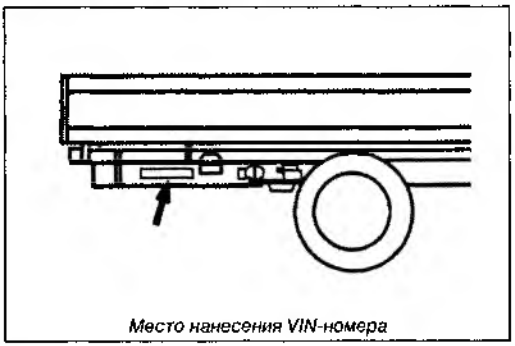


Место установки идентификационной таблички автомобиля



Место установки идентификационной таблички двигателя

Место нанесения VIN-номера



Место нанесения VIN-номера

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Модель автомобиля EQ1030T47D-820
Грузоподъемность ..... 1250 кг
Снаряженная масса автомобиля ..... 1700 кг
Полная масса автомобиля ..... 2950 кг
Количество посадочных мест (включая водителя) 2
Габаритные размеры:
Длина ..... 4679 мм
Ширина ..... 1730 мм
Высота (до уровня крыши кабины) ..... 2135 мм
Размеры кузова:
Длина ..... 3100 мм
Ширина ..... 1650 мм
Высота ..... 380 мм
Колесная база ..... 2515 мм
Колея:
Передних колес ..... 1410 мм
Задних колес ..... 1400 мм
Высота переднего свеса ..... 962 мм
Высота заднего свеса ..... 1202 мм
Угол въезда ..... 23°
Угол съезда ..... 19°

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель автомобиля EQ1030T47D-820
Максимальная скорость ..... 120 км/ч
Максимальный преодолеваемый подъем, не более ..... 30 %
Минимальный дорожный просвет ..... 160 мм
Минимальный диаметр поворота, не более ..... 11,4 м

Максимальный тормозной путь
(со скорости 50 км/ч)..... не более 22 м
Расход топлива..... не более 9 л/100 км
Максимальный наклон,
при котором стояночный тормоз
будет удерживать автомобиля ....не менее 20 %
Максимальный запас хода.....не менее 500 км

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

EQ1030T47D-820..... CYQD32
Тип двигателя.....рядный, 4-цилиндровый с водяным охлаждением, дизельный, с непосредственным управляемым впрыском топлива
Диаметр и ход поршня ..... 99,2 мм x 102 мм
Рабочий объем.....3,153 л
Номинальный крутящий
момент..... 216 Нм/2200 об/мин
Номинальная мощность....75,8 кВт/3600 об/мин
Степень сжатия 22:1
Порядок работы цилиндров 1-3-4-2
Минимальный удельный
расход топлива .....230 г/кВт-ч
Топливо.....дизельное

ТИП ШАССИ И ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Сцепление

Сцепление с гидравлическим приводом выключения и диафрагменной пружиной, диаметр ведомого диска 260 мм.

Коробка переключения передач

Тип ..... 5-ступенчатая, механическая с задней передачей

Передаточные числа:
I – 5,016; II – 2,672; III – 1,585; IV – 1,000; V – 0,770; R – 4,783.

Передняя ось

Независимая подвеска на сдвоенных поперечных рычагах

Задний ведущий мост

Штампованно-сварная конструкция балки моста, одноступенчатый редуктор с косозубым коническим зацеплением и полуразгруженными полуосями.
Нагрузка на ось, соответствующая
полной грузоподъемности ..... 2200 кг
Передаточное число главной
передачи.....4,875

Подвеска

Тип.....передняя независимая подвеска, задняя зависимая подвеска
Упругий элемент.....с переди – торсионы, сзади – профилированные листы рессор
Демпфирующий
элемент ..... Спереди и сзади телескопические амортизаторы двустороннего действия

Колеса

Диск 5,50F–16
Шины..... 6,50R15 8PR
Давление воздуха в шинах.....460 кПа

Рулевое управление – гидравлический рулевой механизм с циркулирующими шариками.

Углы установки передних колес:
Развал .....15'
Угол наклона шкворня ..... 9°15'
Кастор..... 6°
Схождение ..... 0–2 мм
Угол поворота внутреннего/
внешнего колеса.....38°/34°

Тормозная система – гидравлическая, двухконтурная с вакуумным усилителем, передние тормоза – дисковые, задние – барабанные.

Стояночный тормоз обеспечивается блокировкой задних тормозных барабанов.

Электропитание:
С заземленным «минусом»..... 12 В
Генератор..... 1 кВт
Аккумулятор ..... 12 В, 100 Ач
Стартер ..... 2,8 кВт

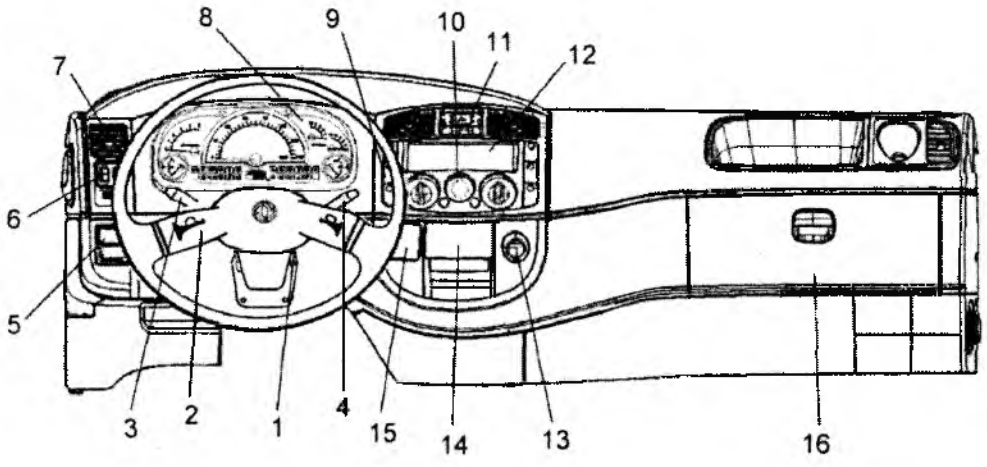
Кабина – расположена над двигателем, полностью металлическая, панорамное ветровое стекло с электрическим омывателем и очистителем, стекла в дверях опускаются. Имеются разделенные зеркала заднего и нижнего видов. Размещение сидений для двух человек рядное. Водительское сиденье можно перемещать вперед-назад, имеется отопитель, магнитола, ремни безопасности, центральный замок, электростеклоподъемники и т.д.

Кузов грузовой платформы – цельнометаллический с передним обтекателем. Может опускаться в трех точках.

Рама – переменного сечения, ковшового типа с цельными продольными элементами и приклепанными поперечными частями.

УСТРОЙСТВО И УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. замок зажигания; 2. кнопка звукового сигнала; 3. комбинированный переключатель; 4. переключатель очистителя и омывателя ветрового стекла; 5. выключатель света в салоне; 6. кнопка управления стеклоподъемниками; 7. дефлекторы системы вентиляции; 8. панель приборов; 9. выключатель противотуманных фар; 10. переключатель отопителя; 11. выключатель аварийной сигнализации; 12. магнитола; 13. прикуриватель; 14. пепельница; 15. вещевой контейнер; 16. вещевой ящик

ДВЕРИ

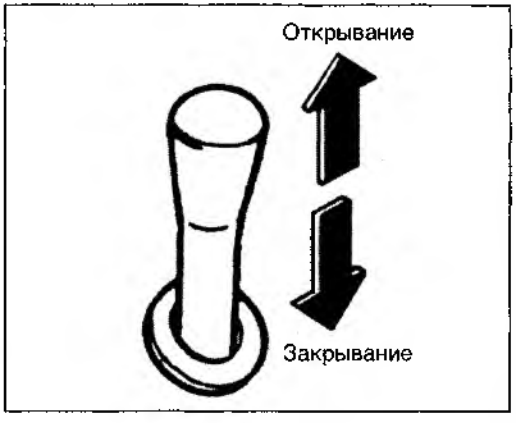
Открывание и закрывание дверей

С ключа дистанционного управления:

• автомобиль оборудован центральным замком, который может открыть или закрыть сразу все двери. Если Вы не пользуетесь дистанционным пультом, Вы можете открывать и закрывать двери ключом. При повороте ключа вперед дверь закрывается, при повороте назад – открывается.

Без ключа:

• откройте дверь, опустите кнопку запирания и закройте дверь. Не рекомендуется закрывать двери механически, а лучше это делать с дистанционного пульта во избежание поломок замка дверей.



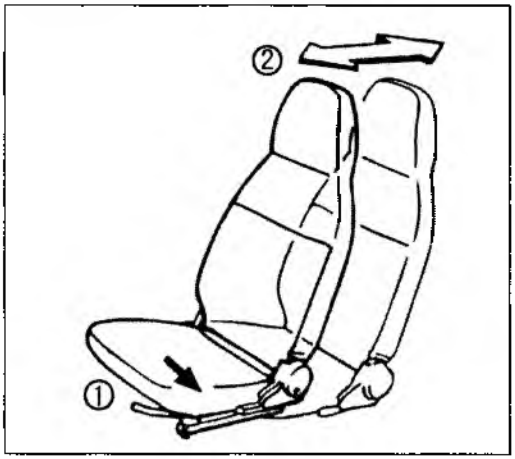
ВНИМАНИЕ! После закрывания двери пожалуйста проверьте дважды, действительно ли она закрылась. Езда с неплотно закрытыми дверьми потенциально опасна.

РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ

Регулировка перемещения сиденья водителя

• Поднимите регулировочный рычаг в передней части сиденья;

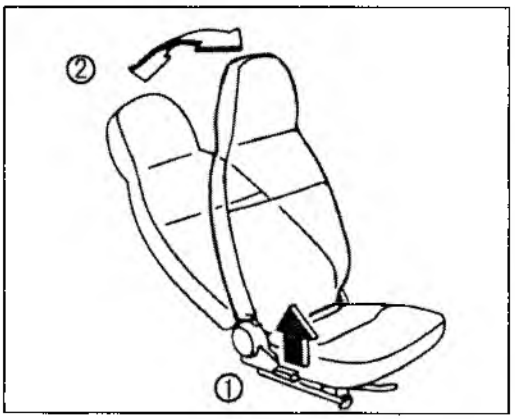
• перемещением сиденья добейтесь наиболее удобного его положения, после чего отпустите рычаг, зафиксировав его в неподвижном состоянии.



Регулировка угла наклона спинки сиденья водителя

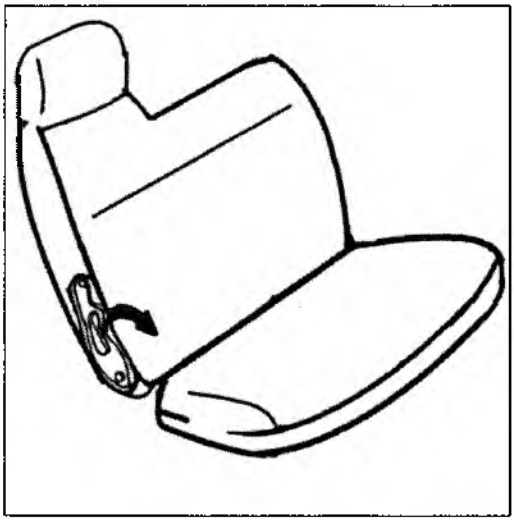
• Поднимите регулировочный рычаг в левой части сиденья;

• перемещением спинки сиденья добейтесь наиболее удобного ее положения, после чего отпустите рычаг, зафиксировав спинку сиденья в неподвижном состоянии.



Регулировка угла наклона спинки сиденья пассажира

Регулировка производится вращением ручки, расположенной в правой части сиденья.



ОКНО ДОСТУПА К ДВИГАТЕЛЮ (ГЛАВНОЕ)

Главное окно доступа к двигателю расположено под сиденьем пассажира.

Для доступа к данному окну нужно проделать следующее:

• откройте передний замок сиденья на передней нижней стороне сиденья;

• отпустите фиксирующий механизм сиденья. Теперь сиденье можно поднять вверх и закрепить ремнем;

• установка сиденья на место производится в обратной последовательности.

Окно доступа к двигателю (вспомогательное)

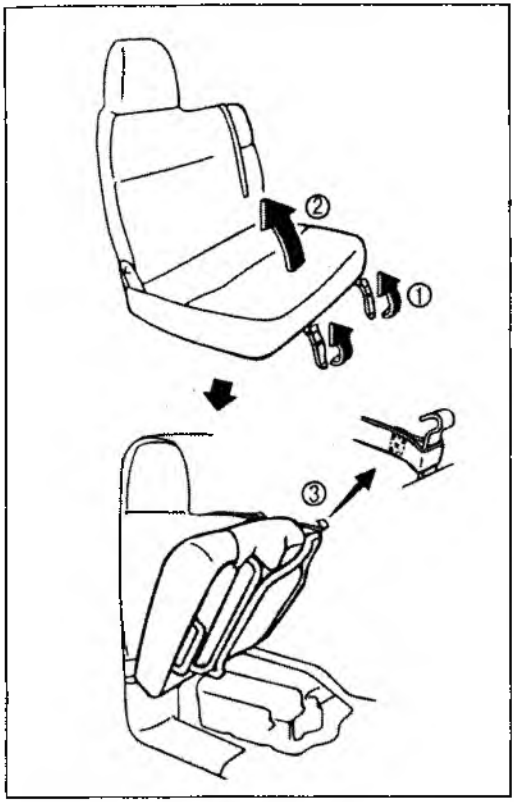
Вспомогательное окно доступа к двигателю расположено под сиденьем водителя.

Доступ к этому окну открывается следующим образом (см. также рис. далее):

• отверните гайки крепления сиденья, снимите сиденье водителя;

• отсоедините крепежную кнопку коврика, снимите коврик. Выверните болт, крепящий люк вспомогательного окна, откройте люк. После этого можно приступать к необходимому осмотру и обслуживанию двигателя;

• установка производится в обратной последовательности.

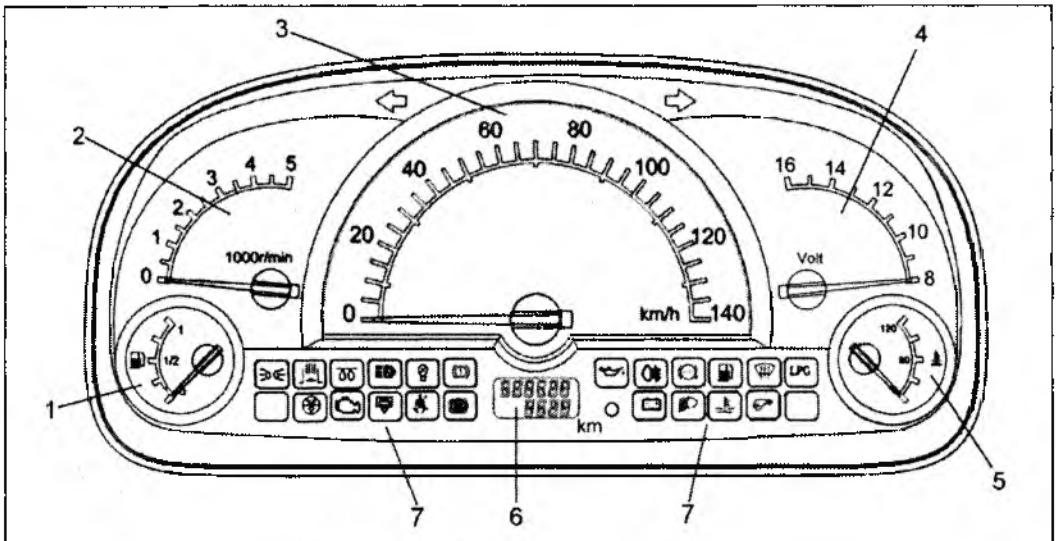


РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

Медленно без рывков вытяните ремень безопасности, протяните его от левого плеча к правому бедру, вставьте ремень в прорезь кнопки замка и нажмите до щелчка. Отрегулируйте длину ремня.

ВНИМАНИЕ! Отрегулируйте положение сиденья. Убедитесь в том, что ремень нигде не перекручен и не передавлен. Не допускается воздействие на ремень кислоты или других химически агрессивных веществ. Один ремень предназначен только для одного человека. Если ремень износился, порвался или был поврежден другим способом, его необходимо заменить полностью. Если фиксирующая катушка ремня не работает, необходимо незамедлительно заменить весь ремень.

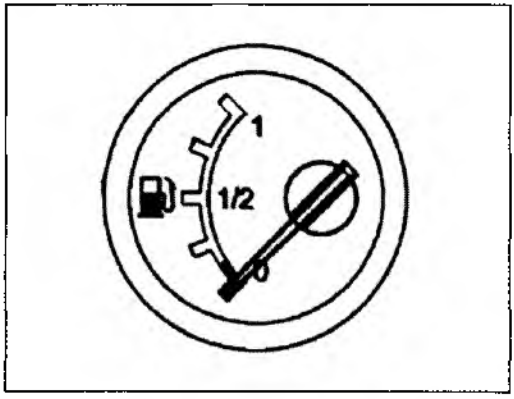
ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ



1. указатель уровня топлива; 2. тахометр; 3. спидометр;
4. вольтметр; 5. указатель температуры охлаждающей жидкости; 6. одометр; 7 сигнальные лампы

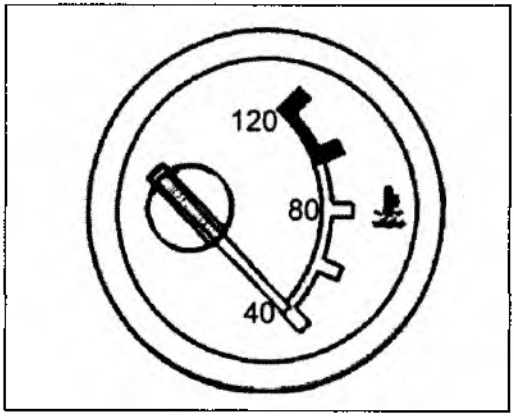
Указатель уровня топлива

Указатель уровня топлива показывает приблизительное количество топлива в баке. Стрелка указателя может менять свои показания при торможении, ускорении автомобиля и на поворотах. Указатель работает только при включенном зажигании. Шкала уровня топлива имеет три деления: «0», «1/2» и «1». «1» – означает, что бак полон, «1/2» – что бак заполнен наполовину, и «0» – что бак пуст. При приближении стрелки указателя к метке «0» для нормальной работы двигателя и во избежание попадания воздуха в топливную магистраль необходимо как можно скорее залить топливо в бак. Если стрелка вошла в красную зону, также необходимо срочно заправиться.



Указатель температуры охлаждающей жидкости

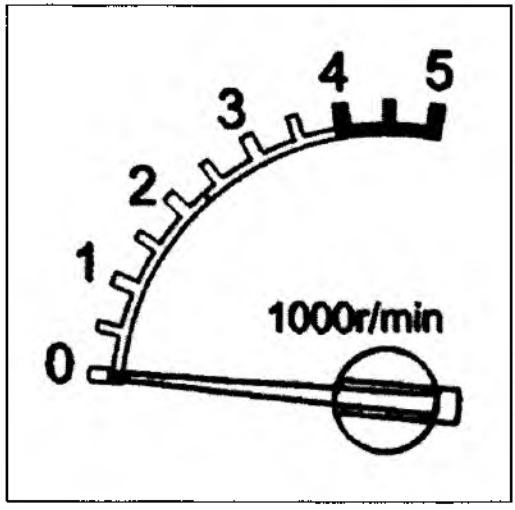
Указатель уровня топлива показывает температуру охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя. На показания могут оказать влияние температура окружающей среды и режим работы двигателя. Нахождение стрелки в красной зоне шкалы недопустимо.



ВНИМАНИЕ! Если температура превысила предельно допустимое значение, необходимо срочно прекратить движение. Работа двигателя при повышенных температурах крайне опасна и вредна для него.

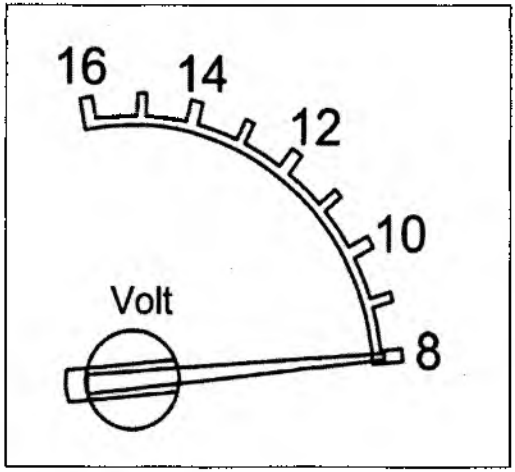
Тахометр

Стрелка тахометра показывает частоту вращения коленчатого вала в об/мин. Нахождение стрелки в красной зоне шкалы недопустимо. Зеленая зона означает режим движения автомобиля с максимальной экономией топлива, при этом также двигатель работает в максимально щадящем режиме, который обеспечивает максимальный ресурс.



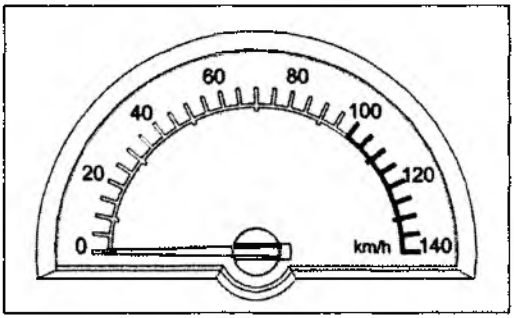
Вольтметр

Стрелка вольтметра показывает напряжение на клеммах аккумулятора.



Спидометр

Спидометр показывает скорость автомобиля в км/ч. Движение со скоростями, соответствующими красной зоне шкалы недопустимо.

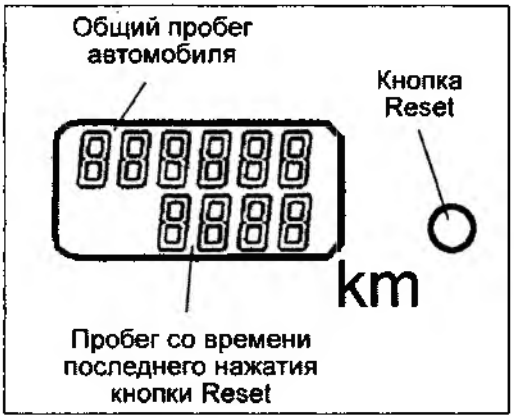


Одометр

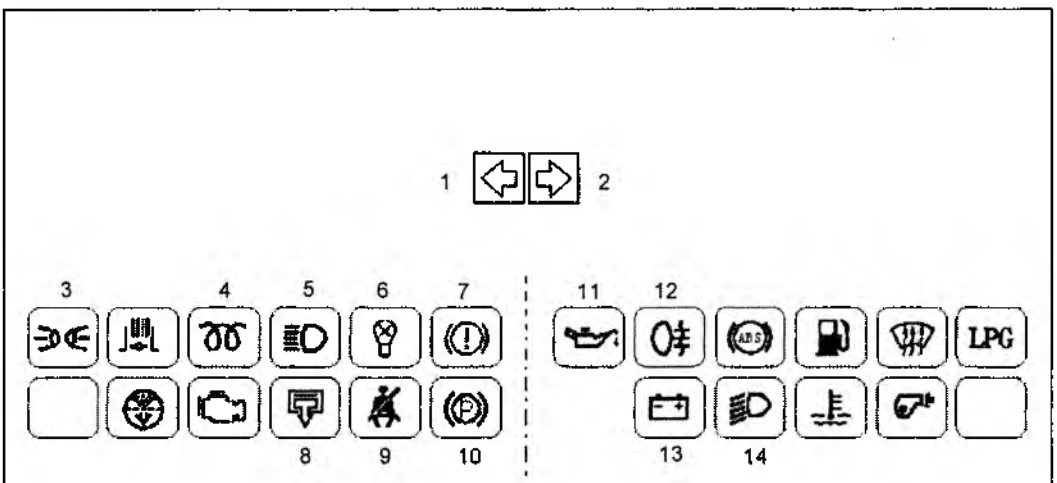
Одометр измеряет количество пройденных километров. Дисплей одометра имеет верхний ряд цифр, который показывает общий пробег автомобиля, нижний ряд – показывает пробег, отсчитанный от последнего выставления одометра на «0». Перед использованием нижнего ряда не забудьте выставить одометр на «0».

ВНИМАНИЕ! Не выставляйте одометр на «0» на движущемся автомобиле.

Нажимайте на кнопку одометра ровно, не вращайте ее и не изгибайте.



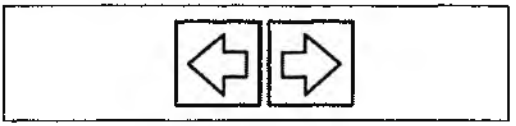
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ



1. левый поворот; 2. правый поворот; 3. индикатор включения габаритных фонарей; 4. подогрев воздуха на впуске в двигатель; 5. дальний свет; 6. контроль исправности задних фонарей; 7. неисправность тормозной системы; 8. сигнализатор влагоотделителя топливной системы; 9. сигнализатор ременей безопасности; 10. сигнализатор включения стояночного тормоза; 11. низкое давление масла; 12. задние противотуманные фонари; 13. указатель отсутствия зарядки аккумулятора; 14. передние противотуманные фары

Лампа указателей поворота

Левая или правая лампа указателя поворота начинает мигать при переведении переключателя поворота в соответствующее положение. При включении аварийной сигнализации мигают обе лампы указателя поворота.



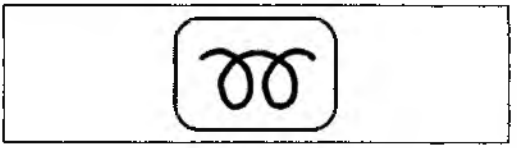
Индикатор включения габаритных огней

Данный индикатор загорается при включении габаритных огней. При включении передних противотуманных фар данный индикатор также загорается.

Лампа подогрева воздуха на впуске в двигатель

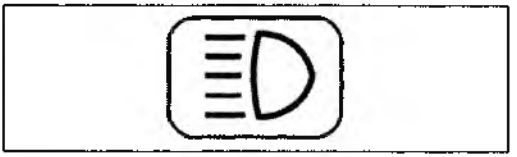
Если охлаждающая жидкость двигателя имеет низкую температуру, включается подогреватель воздуха на впуске в двигатель, соответственно загорается и сигнальная лампа.

При достижении температурой охлаждающей жидкости значения 75°С лампа подогрева отключается.



Лампа включения дальнего света

Лампа горит при включенном дальнем свете фар. Также она горит в случае кратковременного мигания дальним светом.

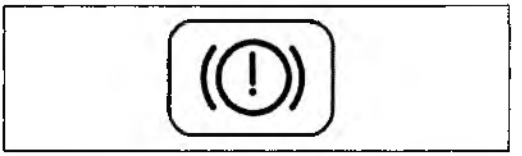


Лампа неисправности задних фонарей

Указатель неисправности задних фонарей будет гореть, если в задних фонарях (кроме указателей поворота) возникнет какая-либо неисправность.

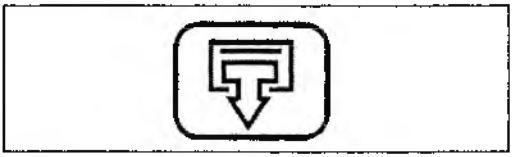
Лампа неисправности тормозов

Данная лампа загорается в случае низкого уровня тормозной жидкости или при износе тормозных колодок передних тормозов. Своевременно пополняйте тормозную жидкость и заменяйте тормозные колодки.



Лампа индикатора влагоотделителя топливной системы

Если датчик показывает слишком высокий уровень жидкости во влагоотделителе, загорится данная лампа. Слейте воду из влагоотделителя.



Лампа ремня безопасности

Лампа мигает в течение 7 секунд после включения зажигания, напоминая водителю и пассажиру о необходимости пристегнуться ремнями безопасности.

Лампа включения стояночного тормоза

Лампа загорается при установке автомобиля на стояночный тормоз. При снятии автомобиля со стояночного тормоза лампа гаснет. Перед началом движения всегда убедитесь в том, что данная лампа не горит.

Лампа низкого давления масла в двигателе

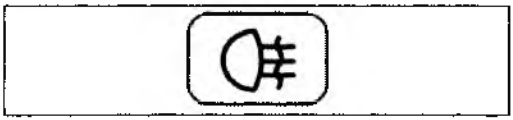
Эта лампа всегда загорается при включении зажигания и гаснет после того, как двигатель заработает. Она вновь может загореться, если

в процессе работы двигателя давление масла упадет ниже допустимого.

ВНИМАНИЕ! Низкое давление в магистрали смазки двигателя может привести к выходу двигателя из строя. Не позволяйте работать двигателю, если лампа низкого давления масла горит.

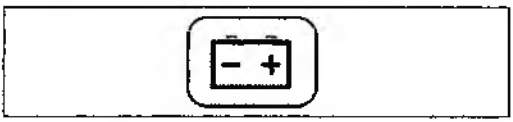
Лампа задних противотуманных фонарей

Лампа загорается при включении задних противотуманных фонарей.



Лампа отсутствия зарядки аккумулятора

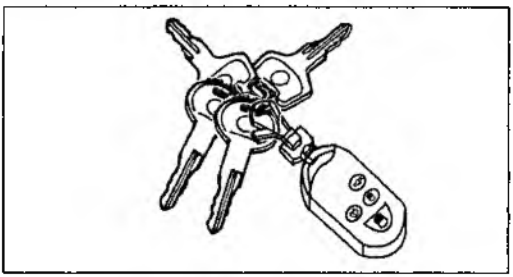
Лампа загорается при включении зажигания и гаснет после запуска двигателя и начала процесса зарядки аккумулятора. Если в процессе работы двигателя система подзарядки аккумулятора вышла из строя и зарядка прекратилась, лампа загорится вновь.



ВНИМАНИЕ! Если горит лампа зарядки аккумулятора, продолжать движение нельзя, поскольку при этом разряжается аккумулятор.

Ключи

В комплекте имеется четыре ключа и один дистанционный пульт. Два из четырех ключей используются для закрывания дверей, два других – для закрывания заливной горловины топливного бака. Дистанционный пульт управляет закрыванием и открыванием дверей.

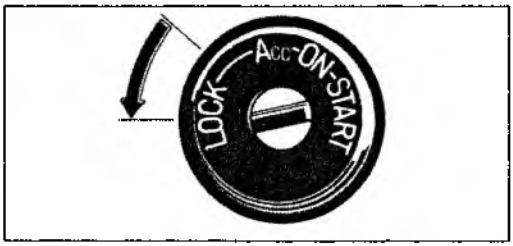


Замок зажигания

LOCK – только в этом положении замка можно вставить или извлечь ключ зажигания.

ACC – установив замок зажигания в это положение при неработающем двигателе, можно пользоваться всеми аксессуарами (например, магнитолой, стеклоочистителем, прикуривателем и др.).

ON – после запуска двигателя ключ из положения START автоматически вернется в положение ON.



START – в этом положении работает стартер. После того, как двигатель начнет работать, а ключ зажигания будет отпущен, ключ автоматически вернется в положение ON.

ВНИМАНИЕ! Во время работы двигателя не поворачивайте ключ в положение START, иначе можно вывести из строя стартер. Переводить ключ в положение START можно только после полной остановки двигателя.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР

Этот переключатель используется для включения передних фар, задних фонарей, подсветки приборной панели, подсветки номерного знака, переключения ближний/дальний свет, кратковременного включения фар, указателей поворота и др.

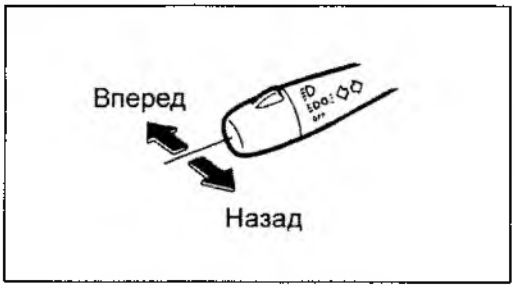
Переключатель света

Поверните крайнюю кнопку комбинированного переключателя света вперед, при этом фары загорятся в том режиме, который установлен на выключателе света (см. табл. ниже).

Положение кнопки	Передние фары	Передние габаритные фонари	Задние фонари	Подсветка заднего номерного знака	Подсветка приборов
OFF (ВЫКЛ)	X	X	X	X	X
1-е положение	X	O	O	O	O
2-е положение	O	O	O	O	O
O – ON (ВКЛ); X – OFF (ВЫКЛ)					

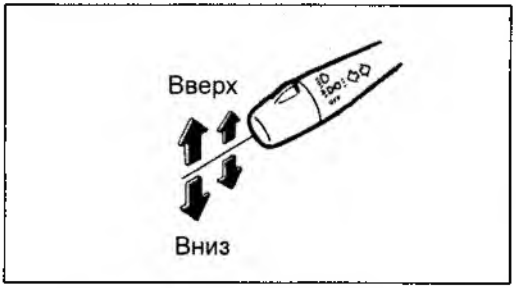
Переключатель указателя поворота

Для переключения указателя поворота нажмите на переключатель вперед или назад.



Переключатель ближний/дальний свет

Для быстрого переключения с ближнего на дальний свет и обратно нажмите на переключатель вверх или вниз.



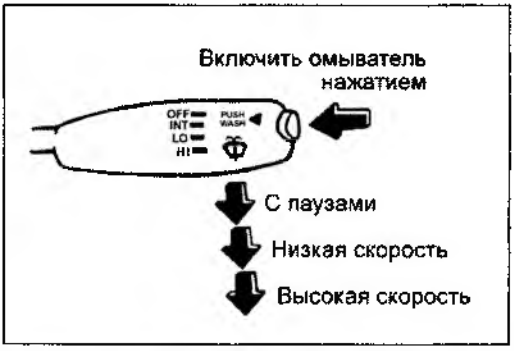
Кратковременное включение фар

Дальний свет будет включен пока, будет нажат переключатель кратковременного включения света. Этим удобно пользоваться, например, если Вы хотите привлечь внимание других водителей.

Переключатель стеклоомывателя и стеклоочистителя

При необходимости очистить ветровое стекло включите омыватель нажатием кнопки на конце выключателя стеклоочистителя. При нажатии из форсунок омывателя пойдет под давлением омывающая жидкость.

Одновременно с этим начнет работать встроенный стеклоочиститель в режиме максимальной скорости. После отключения омывателя стеклоочиститель сделает еще 2–3 хода щетками. Стеклоочиститель включается переведением рычага назад. Он имеет три режима работы: с паузами, низкую скорость и высокую скорость. Омыватель прекращает работу после отпускания кнопки, а стеклоочиститель – после того как его рычаг будет переведен вперед.



ВНИМАНИЕ! При работе стеклоочистителя по сухому стеклу на стекле могут оставаться царапины. Поэтому в хороших погодных условиях включайте его вместе со стеклоомывателем.

ВНИМАНИЕ! Работа стеклоомывателя более 5 секунд без омывающей жидкости может повредить электродвигатель насоса стеклоочистителя. Не включайте стеклоомыватель при отсутствии в бачке омывающей жидкости.

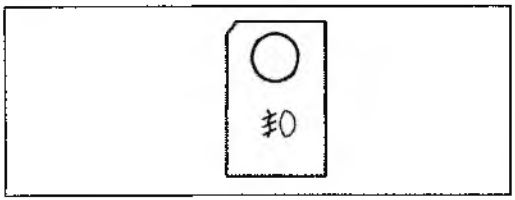
ВНИМАНИЕ! Зимой рекомендуется применять жидкость стеклоомывателя, соответствующую температуре окружающего воздуха.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР

Выключатель передних противотуманных фар

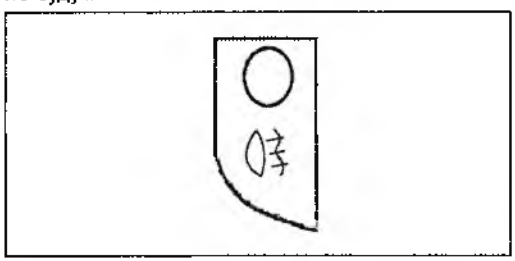
Когда этот выключатель нажат, начинают светиться противотуманные фары, передние и зад-

ние габаритные фонари. Используйте данный выключатель при плохой видимости во время тумана.



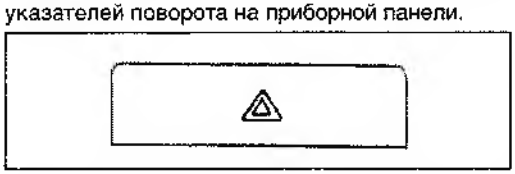
Выключатель задних противотуманных фонарей

При включении передних противотуманных фар рекомендуется включать задние противотуманные фонари при помощи данного выключателя. Если данный выключатель выключен, то задние противотуманные фонари работать не будут.



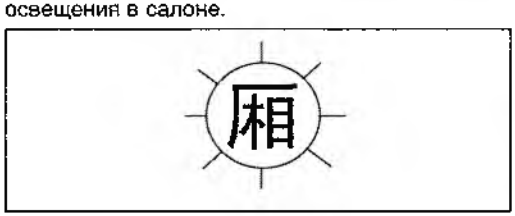
КНОПКА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Используйте эту кнопку, когда хотите оповестить других водителей о неисправности своего автомобиля. При включении аварийной сигнализации одновременно будут мигать все четыре указателя поворота, а также обе сигнальные лампы указателей поворота на приборной панели.



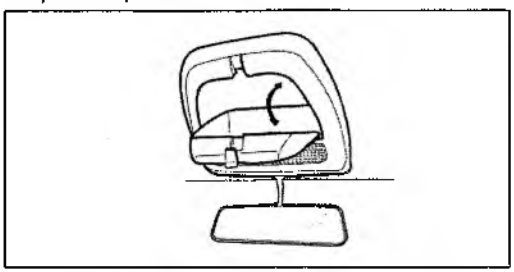
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА В САЛОНЕ (ОПЦИЯ)

Данный выключатель используется на автомобилях с кузовом типа минивэн для включения освещения в салоне.

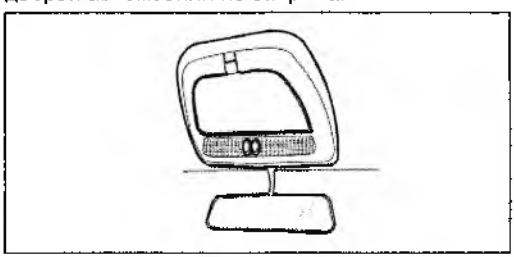


Подсветка салона и вещевого ящика

В передней части салона имеется один ящик и два фонаря подсветки салона. Подсветка вещевого ящика включится автоматически после открытия крышки.



При нажатии на левый выключатель подсветки оба фонаря загорятся вне зависимости от того, открыты двери автомобиля или нет. Работа подсветки при нажатой правой кнопке выключателя в салоне будет означать, что одна из дверей автомобиля не закрыта.

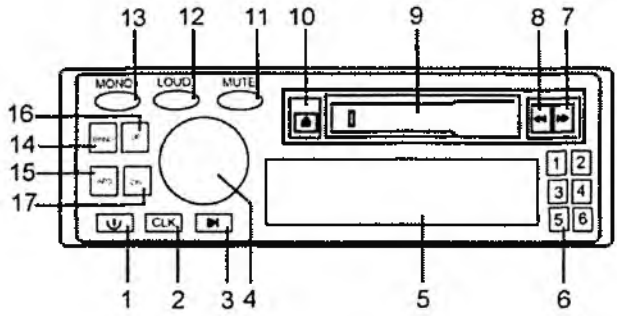


КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ

На левой части приборной панели имеется две кнопки управления стеклоподъемниками. Левая кнопка управляет подъемом и опусканием левого окна автомобиля, а правая кнопка – правого окна.

Для управления окном двери пассажира имеется дополнительная кнопка в двери пассажира.

МАГНИТОЛА



1. кнопка питания; 2. кнопка режима установки времени; 3. кнопка воспроизведения; 4. регулятор громкости; 5. жидкокристаллический дисплей; 6. кнопки настроенных станций; 7. перемотка вперед; 8. перемотка назад; 9. установочное гнездо кассеты; 10. кнопка извлечения кассеты; 11. кнопка приглушения звука; 12. усиление слабого сигнала; 13. индикатор режима трансляции STEREO/MONO; 14. переключатель режимов радиоприемника FM/AM; 15. переключатель режимов: автосохранение/сканирование; 16. поиск частоты приема по увеличению; 17. поиск частоты приема по уменьшению

Основной режим работы

Для включения магнитолы нажмите на кнопку включения питания.

Режим радиоприемника

Для выбора диапазона FM/AM нажмите кнопку BAND.

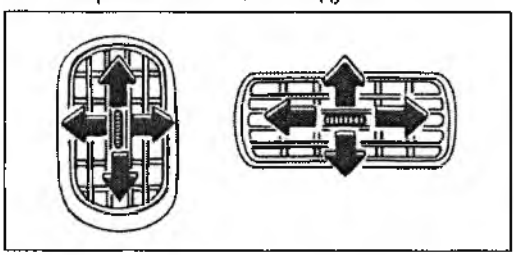
Режим магнитофона

- Вставьте кассету открытой стороной вправо в гнездо магнитолы. При этом магнитола автоматически перейдет из режима радиоприемника в режим магнитофона;
- после установки кассеты нажмите кнопку PLAY для начала проигрывания;
- более подробно о магнитоле (например, о ее дисплее, о выборе дорожки и поиске радиостанций и пр.) Вы узнаете из руководства по эксплуатации магнитолы.

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Дефлектор воздуховода

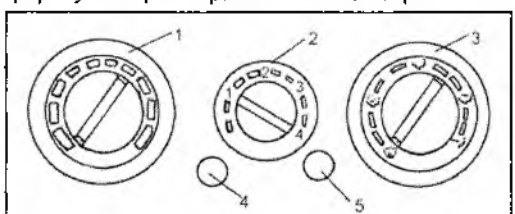
Поверните колесико заслонки, чтобы поменять направление потока воздуха.



ОТОПИТЕЛЬ

Переключатель вентилятора

Имеется пять скоростей работы вентилятора, начиная с 0 и заканчивая 4. На скорости 0 вентилятор не работает. По мере возрастания номера на каждой следующей скорости поток воздуха становится интенсивнее. Вращением переключателя вентилятора установите наиболее комфортную скорость работы вентилятора.



1. переключатель (резервный); 2. переключатель вентилятора; 3. переключатель выбора направления потока воздуха; 4. заглушка; 5. выключатель режима рециркуляции

Переключатель выбора направления потока воздуха

	Подача воздуха в область головы
	Подача воздуха в область ног
	Подача в область головы и ног одновременно
	Отопление салона и обогрев ветрового стекла
	Внутренний обогрев ветрового стекла

Переключением рукоятки в соответствующее положение выберите требуемое направление потока воздуха.

Кнопка включения режима рециркуляции воздуха

	Рециркуляция воздуха (забор воздуха из салона)

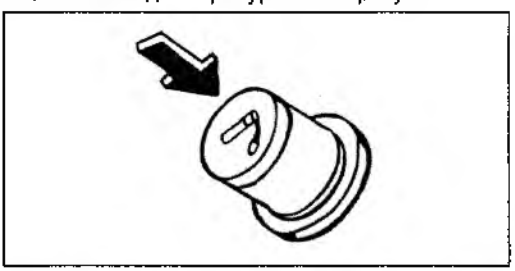
После включения данной кнопки забор воздуха осуществляется непосредственно из салона, а не извне автомобиля для более равномерного его распределения по салону.

ВНИМАНИЕ! Поступающий в салон воздух нагревается охлаждающей жидкостью двигателя, поэтому его температура зависит от температуры охлаждающей жидкости.

Во избежание разряда аккумулятора не оставляйте включенным на долгое время отопитель при неработающем или работающем на холостом ходу двигателе.

ПРИКУРИВАТЕЛЬ

Нажмите на прикуриватель до полного утапливания в гнезде и подождите около 10 секунд, пока он не нагреется и не станет ярко-красным. После нагрева прикуриватель займет свое первоначальное положение, затем его можно извлечь из гнезда и прикурить сигарету.



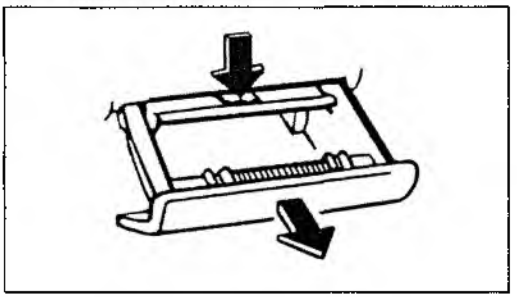
ВНИМАНИЕ! Если по прошествии 10 секунд прикуриватель не занимает свое первоначальное положение, извлеките его вручную во избежание перегрева.

Прикуриватель потенциально пожароопасен, поэтому обращайтесь с ним осторожно.

ПЕПЕЛЬНИЦА

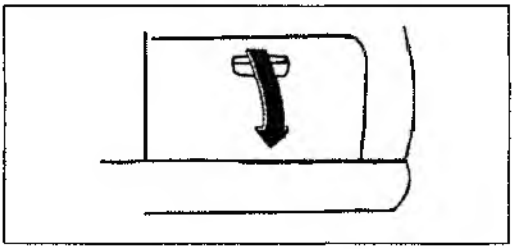
Для использования пепельницы слегка вытяните ее из гнезда. Чтобы полностью извлечь пепельницу (например, для ее чистки), нужно потянуть ее из гнезда, отжав при этом крепежный фиксатор.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь в том, что после установки пепельницы фиксатор надежно ее фиксирует.



ВЕЩЕВОЙ ЯЩИК

Вещевой ящик удобно использовать для хранения руководства по эксплуатации автомобиля, дорожных карт, перчаток и другой мелочи.

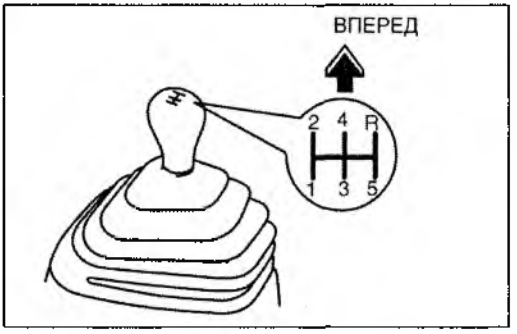


РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ, РУЛЕВОЕ КОЛЕСО И СОПУТСТВУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Рычаг переключения передач

При переключении передач педаль сцепления должна быть полностью нажата. Включение передачи движения задним ходом или включение передачи для движения вперед после движения задним ходом должно осуществляться только после полной остановки автомобиля.

При включении передачи движения задним ходом одновременно включаются фонари заднего хода, а также начинает звучать зуммер.



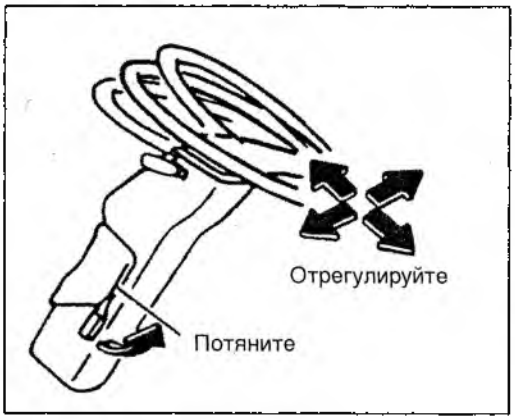
Рычаг стояночного тормоза

Чтобы установить автомобиль на стояночный тормоз, необходимо вытянуть рычаг стояночного тормоза до упора. Чтобы снять автомобиль со стояночного тормоза, поверните рычаг как показано на рисунке, а затем переместите рычаг вперед до упора.

Регулировка положения рулевого колеса

Отпустите фиксирующий рычаг, после чего положение рулевого колеса можно регулировать по четырем направлениям. Однако перед регулировкой необходимо отрегулировать положение сиденья. После проведения регулировки руля надежно закрепите его фиксирующим рычагом. Ослабленный руль потенциально опасен при езде.

ВНИМАНИЕ! Проводить регулировку положения рулевого колеса можно только на неподвижном автомобиле. Никогда не проводите регулировку на автомобиле во время движения.



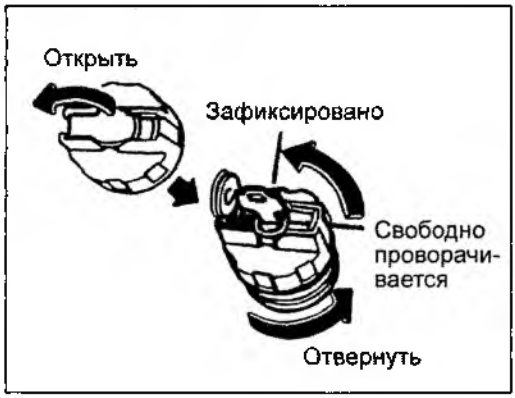
Регулировка зеркал заднего вида

Для максимальной безопасности и лучшего обзора положение зеркала можно отрегулировать во всех направлениях.

Регулировка зеркал заднего вида во время движения автомобиля запрещена.

КРЫШКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

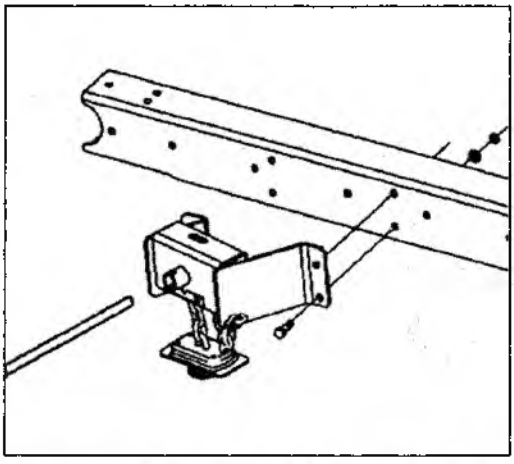
Откройте защитный колпачок замка крышки, вставьте ключ в замок, поверните его по часовой стрелке и откройте горловину.



КРОНШТЕЙН ЗАПАСНОГО КОЛЕСА

Кронштейн запасного колеса расположен в задней части автомобиля, привод рычага имеет храповое зацепление. Чтобы опустить запасное колесо, проделайте следующее:

- поверните рычаг запасного колеса фиксатором против часовой стрелки, опустите запасное колесо на требуемую высоту, затем снимите его.



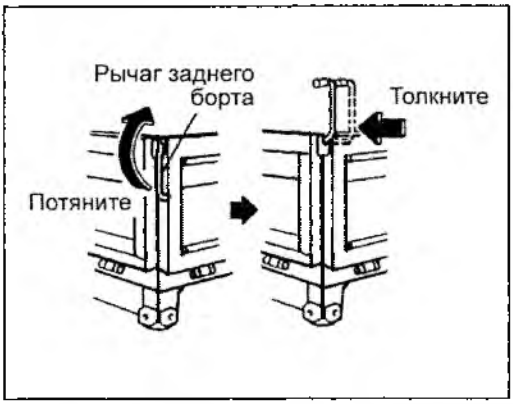
Установка производится в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь в том, что запасное колесо надежно закреплено на своем кронштейне.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ БОРТОВ КУЗОВА

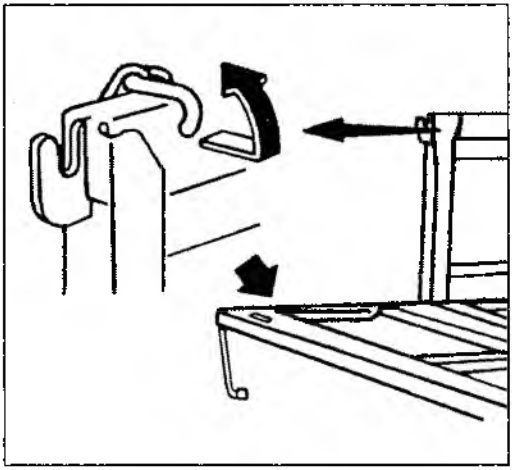
Открывание и закрывание заднего борта

Отцепите фиксирующие рычаги борта с правой и левой сторон. После этого опустите задний борт кузова до горизонтального положения.



Если необходимо полностью опустить задний борт, проделайте следующее:

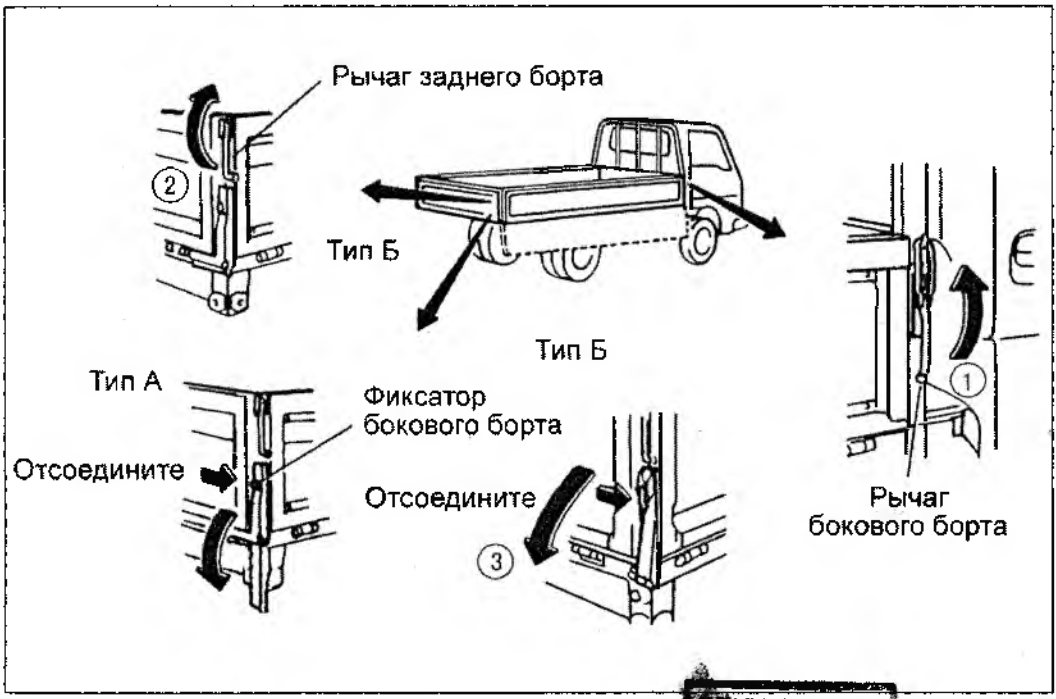
- опустите задний борт;
- потяните задний борт слегка вверх, чтобы отсоединить петлю;
- опустите задний борт кузова вниз полностью.



Открывание и закрывание бокового борта кузова

- Отпустите боковой рычаг;
- отпустите рычаг заднего борта;
- потяните за рычаг и опустите боковой борт.

Чтобы открыть борт, нужно потянуть за рычаг достаточно сильно.



ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ИНН 4826

СОВЕТЫ ВОДИТЕЛЮ

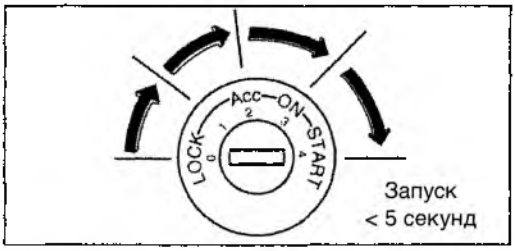
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ

Хороший водитель – не тот, кто имеет большой опыт или у кого мощный автомобиль, а тот, кто ездит безопасно и расчетливо. Прислушайтесь к приведенным ниже советам:

- избегайте езды при холодном двигателе сразу после его запуска. После запуска двигателя лучше дать ему немного поработать на холостом ходу, пока работа двигателя не придет в норму;
- никогда не ездите при холодном двигателе с большой скоростью, так как эксплуатация непрогретого двигателя с высокими нагрузками может привести к его повреждениям;
- запрещено движение накатом при выключенном двигателе;
- начинать движение всегда следует на первой передаче;
- избегайте резких стартов и торможений, так как в первом случае интенсивно изнашивается сцепление и шины, а во втором – шины и тормозные колодки;
- не перегружайте автомобиль, так как это снижает его ресурс.

НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ

- Проверьте уровень масла и охлаждающей жидкости в двигателе. Проверьте, достаточно ли топлива;
- после долгого простоя автомобиля или перед первым запуском двигателя нового автомобиля необходимо удалить воздух из топливной магистрали вручную. Запрещается прокачивать топливную магистраль, прокручивая двигатель стартером;
- убедитесь в том, что рычаг коробки передач находится в нейтральном положении;
- поверните ключ зажигания в положение ON и убедитесь в том, что все сигнальные лампы на приборной панели исправно горят;
- нажмите на педаль акселератора на полхода, а педаль сцепления выжмите полностью. Поверните ключ зажигания в положение START для запуска двигателя;
- после запуска двигателя отпустите ключ зажигания и отпустите педаль акселератора, дав возможность двигателю выйти на обороты холостого хода. Убедитесь в том, что давление масла становится нормальным в течение 20 секунд. Если за это время давление не стало нормальным, немедленно остановите двигатель.



ВНИМАНИЕ! Не держите ключ зажигания в положении START дольше 5 секунд, так как при этом интенсивно разряжается аккумулятор. Между попытками неудавшегося запуска нужно выждать не менее 20 секунд.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения безопасного запуска, а также с целью его облегчения при запуске двигателя всегда нажимайте на педаль сцепления.

ВНИМАНИЕ! Не давайте работать двигателю на высоких оборотах или с полной нагрузкой, пока двигатель не прогреется. Плавно повышайте обороты и постепенно добавляйте нагрузку по мере прогрева двигателя.

ОСТАНОВКА

После безостановочной работы в течение рабочего дня или после движения с большой нагрузкой или с высокими скоростями нужно дать двигателю выровнять рабочую температуру, для чего не глушите его сразу, а дайте поработать на холостом ходу в течение 3–5 минут. В противном случае возможно появление различных неисправностей, например, перегрева и коробления головки блока цилиндров.

Перед выходом из автомобиля

Желательно установить автомобиль на ровную площадку.

- Установите автомобиль на стояночный тормоз, а коробку передач в нейтральное положение;
- если автомобиль стоит на наклонной площадке, рекомендуется подложить под каждое колесо противооткатные упоры;
- после остановки двигателя выключите все переключатели;
- поверните ключ зажигания в положение LOCK и извлеките ключ;
- закройте все двери автомобиля.

Ежедневно после окончания рабочего дня

- Осмотрите автомобиль на отсутствие утечек масла и охлаждающей жидкости;
- устраните все неисправности, которые появились в течение дня.

ДВИЖЕНИЕ ПО ХОЛМИСТОЙ МЕСТНОСТИ

При движении по холмистой местности внимательно относитесь к скоростному режиму движения – контролируйте безопасную скорость при помощи тормозной системы. При переключении на низшую передачу, как и при движении на спуск, следите за тем, чтобы автомобиль не превышал максимально допустимую частоту вращения коленвала двигателя.

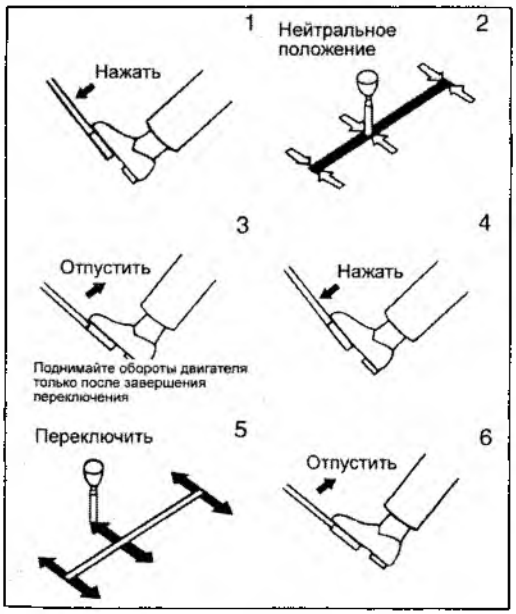
Работа двигателя на чрезмерно высоких оборотах под нагрузкой может повредить некоторые его системы.

При переключении на низшую передачу, как и при движении на затяжном спуске, слабым нажатием на педаль тормоза убедитесь в работоспособности тормозной системы.При переключении на низшую передачу и движении на спуск контролируйте скорость автомобиля и частоту вращения коленвала двигателя по спидометру и тахометру.

УПРАВЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЕМ

Старайтесь полностью выжимать педаль сцепления, избегая частичного ее нажатия, так как последнее обстоятельство влияет на работу сцепления и сильно сказывается на его ресурсе. Во время движения не держите ногу на отпущенной педали. Мы рекомендуем Вам использовать двойной выжим сцепления.

ДВОЙНОЙ ВЫЖИМ СЦЕПЛЕНИЯ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

Если с автомобилем во время поездки случилось что-то неладное, в первую очередь сразу включите аварийную сигнализацию и остановитесь. Выставьте знак аварийной остановки позади автомобиля на расстоянии 30–100 м. Красная сторона знака должна быть обращена к движущимся на Вас автомобилям.

ТОРМОЖЕНИЕ

При необходимости замедлении движения автомобиля для остановки или стоянки пользуйтесь не только педалью тормоза, но используйте также и торможение двигателем. Не выполняйте торможение при выключенной в нейтральное положение коробке передач.

Избегайте резких торможений за исключением случаев, могущих привести к аварии. Резкое торможение чрезвычайно опасно, особенно на мокрой или скользкой дороге.

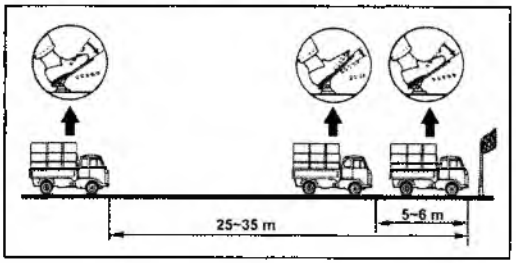
После мойки автомобиля или езды в мокрую погоду могут намокнуть тормозные колодки, что приведет к снижению эффективности торможения. В этих случаях просушивайте тормозные механизмы посредством нескольких несильных кратковременных нажатий на педаль тормоза.

РАБОТА ПЕДАЛЬЮ ТОРМОЗА

Плавная остановка автомобиля достигается следующими действиями:

- нажмите на педаль наполовину или на 1/3–1/2 ее хода за 25–35 м до места, где нужно остановиться;
- слегка отпустите педаль (примерно наполовину или 1/3 от величины первоначального нажатия) за 5–6 м до места остановки;
- для полной остановки нажмите на педаль тормоза непосредственно на месте остановки.

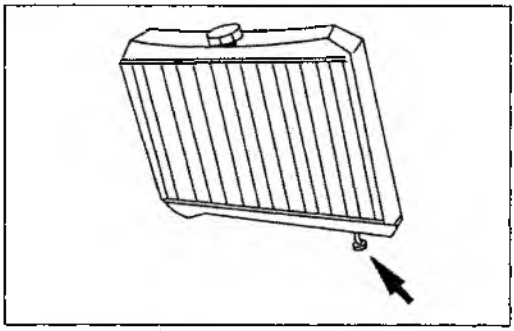
ВНИМАНИЕ! Постоянное нажатие на педаль приведет к резкой остановке автомобиля. Избегайте длительных нажатий на педаль тормоза, так как это ведет к интенсивному износу колодок.



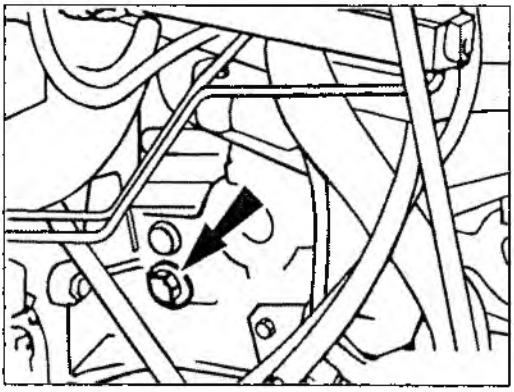
СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

• Откройте крышку горловины радиатора, откройте сливной кран на радиаторе и слегка отпустите сливную пробку на двигателе;

• после того, как жидкость стечет, затяните пробку на двигателе и кран на радиаторе, затем закройте крышку горловины радиатора;



• при заливке охлаждающей жидкости сначала влейте ее в радиатор, а затем в расширительный бачок до отметки максимального уровня.



ВНИМАНИЕ! Слив охлаждающей жидкости нужно проводить только на холодном двигателе.

УСТАНОВКА ЦЕПЕЙ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ

Цепи противоскольжения имеет смысл надевать перед преодолением скользких участков дороги. Следует выбрать размеры цепей согласно размерности шин Вашего автомобиля, установку цепей проводите согласно прилагаемой к цепям инструкции производителя.

ВНИМАНИЕ! Цепи противоскольжения должны плотно прилегать к колесам, запрещено движение автомобиля с ослабшими цепями противоскольжения. Цепь противоскольжения также можно установить на запасное колесо.

ОБКАТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Правильная обкатка и обслуживание нового автомобиля чрезвычайно важны. Они оказывают большое влияние на эксплуатационные характеристики автомобиля, его экономичность, ресурс и пр.

ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

• Вымойте автомобиль и проверьте надежность крепежа и соединений всех деталей;

• проверьте уровень охлаждающей жидкости, посмотрите, нет ли утечек жидкостей;

• проверьте уровень масла в двигателе, в коробке передач и заднем мосту, жидкостей сцепления, тормозной системы и рулевого управления. Осмотрите каждую деталь на предмет отсутствия утечек. В случае обнаружения утечек устраните их причину. В случае низкого уровня долейте масло или жидкость;

• проверьте надлежащую работу тормозов, осмотрите каждое соединение магистралей тормозной системы на предмет утечек;

• проверьте давление воздуха в шинах;

• проверьте работу всего электрооборудования, ламп и приборов сигнализации, проверьте уровень электролита в аккумуляторе;

• осмотрите все детали рулевого управления на предмет повреждений или люфтов;

• проверьте включение всех передач.

ПЕРИОД ОБКАТКИ

Период обкатки нового автомобиля длится 1500–2500 км. Во время обкатки следуйте изложенным ниже правилам:

• не нагружайте автомобиль первые 800 км пробега;

• в течение всего периода обкатки запрещается движение со скоростью, превышающей 75 км/ч;

• в течение всего периода обкатки запрещается движение по гористой местности – эксплуатируйте автомобиль на равнине;

ВНИМАНИЕ! Двигатель не должен сильно нагружаться, во время прогрева он не должен нагружаться вообще.

• время работы на холостом ходу не должно превышать 5 минут;

• почаще проверяйте показания указателей температуры двигателя и давление масла;

• контролируйте уровень масла и охлаждающей жидкости;

• управляйте автомобилем осторожно, избегайте резких торможений.

ПРОВЕРКИ И ОСМОТРЫ ВО ВРЕМЯ ПЕРИОДА ОБКАТКИ

Проверки в течение периода обкатки (первые 1500–2500 км) должны производится строго по графику. Проверьте затяжку и условия смазки каждого узла и агрегата. Замените масло в двигателе. При наличии утечек устраните их причину. Подробнее о процедурах обслуживания и проверок во время обкатки см. соответствующий раздел данного руководства по эксплуатации.

ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ПЕРИОДА ОБКАТКИ

По окончании обкатки посетите сервисное предприятие для проведения технического обслуживания. Техническое обслуживание должно проводиться строго по графику ТО.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневная проверка исправности автомобиля напрямую влияет на безопасность дорожного движения.

Для предотвращения неисправностей в течение дня и для обеспечения безопасности перевозок необходимо владеть информацией о состоянии своего автомобиля.

Ежедневные проверки состоят из контроля технического состояния автомобиля перед выездом на дорогу, во время движения в течении дня и сразу после того, как автомобиль был поставлен на стоянку.

ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ

• Поставьте автомобиль на ровную горизонтальную площадку;
• поверните ключ зажигания в положение OFF;
• затяните стояночный тормоз;
• установите коробку передач в нейтральное положение.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОВЕРКИ

Проверка неисправностей, замеченных в предыдущий день

Если накануне в автомобиле возникла неисправность, которая была тогда же и устранена, проверьте и убедитесь, что данная неисправность действительно устранена и не возникла вновь.

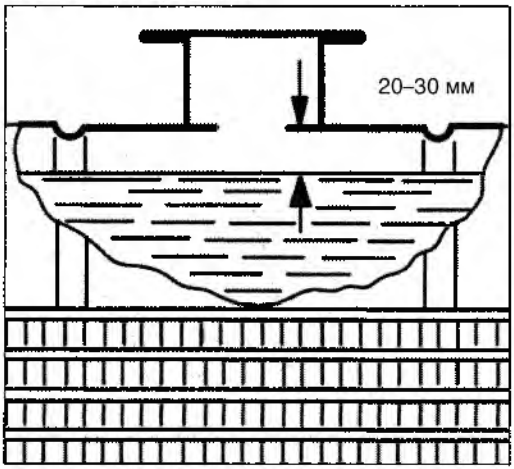
Проверка уровня масла в двигателе

Уровень масла должен находиться между метками «L» (от англ. «Низкий» – Low) и «H» (от англ. «Высокий» – High). Если уровень масла ниже или близок к отметке «L», долейте масло в двигатель.

ВНИМАНИЕ! Низкий уровень масла может привести к заклиниванию двигателя.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

• Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе и расширительном бачке. Если уровень ниже минимального, долейте охлаждающую жидкость, но не выше максимального уровня;
• проверьте исправность и герметичность крышки заливной горловины.



ВНИМАНИЕ! Перед доливкой охлаждающей жидкости осмотрите радиатор и двигатель на наличие утечек, при обнаружении устраните причину их возникновения.

ВНИМАНИЕ! В качестве охлаждающей жидкости рекомендуется использовать смесь антифриза и дистиллированной воды – это предотвратит замерзание жидкости и коррозию элементов системы охлаждения.

ВНИМАНИЕ! Не используйте для охлаждения двигателя воду из-под крана, из рек и других источников, а также не используйте так называемую «жесткую» воду. Использование в качестве охлаждающей жидкости, по составу отличной от рекомендуемой, приведет к появлению ржавчины и накипи в системе охлаждения, что может вызвать перегрев двигателя.

ВНИМАНИЕ! Все проверки охлаждающей жидкости необходимо проводить на неработающем холодном двигателе.

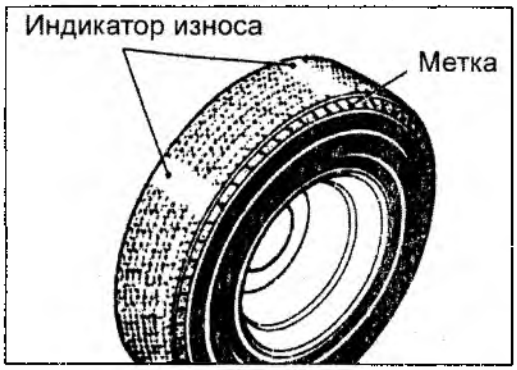
Проверка топлива в топливном баке

Емкость топливного бака составляет 55 л, пробег на одной заправке – около 500 км.

Перед выездом на дорогу убедитесь в том, что имеется достаточное количество топлива. Если это не так – заправьте бак.

Проверка состояния протектора и давления воздуха в шинах

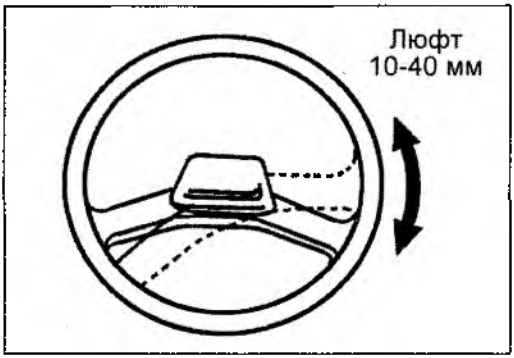
- Проверьте давление воздуха в шинах манометром, при необходимости подкачайте шины;
- осмотрите протектор каждой шины на наличие застрявших в нем камней и других предметов, удалите их при необходимости;
- оцените глубину протектора. Если протектор изношен до уровня контрольного индикатора или частично поврежден, замените шину;



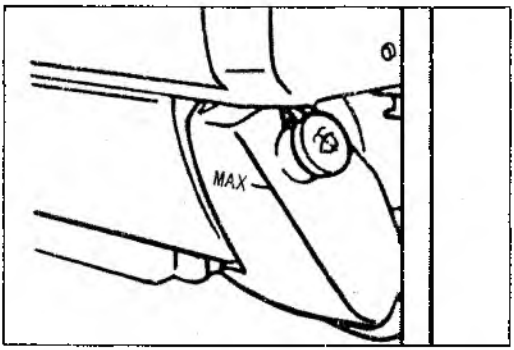
Другие проверки

- Проверьте затяжку резьбовых соединений рулевого управления;
- проверьте затяжку резьбовых соединений передней подвески, а также осмотрите ее на предмет повреждений;
- проверьте затяжку резьбовых соединений задней подвески, а также осмотрите ее на предмет повреждений;
- проверьте электропроводку и электроприборы на предмет исправности;
- проверьте уровень электролита в аккумуляторе;
- убедитесь в отсутствии утечек жидкостей и масел на элементах двигателя, сцепления, рулевого управления, тормозной системы, коробки передач и заднего моста;
- проверьте легкость вращения и свободный ход рулевого колеса:

– установите передние колеса строго прямо. Поворачивайте руль вправо-влево в пределах люфта;



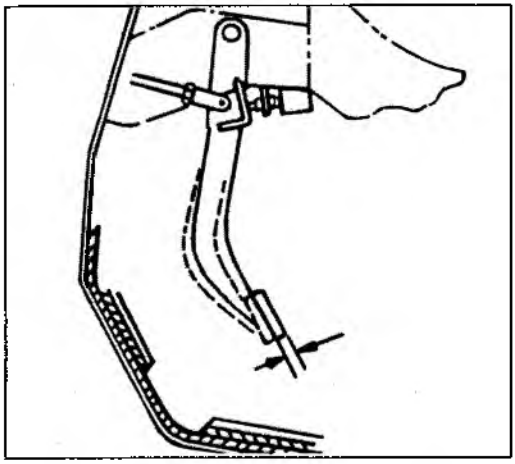
- приложите усилие для перемещения руля в радиальном, а затем осевом направлениях. Люфта при этом быть не должно;
- проверьте затяжку резьбовых соединений рулевого управления;
- проверьте работоспособность закрывания дверей с обеих сторон. Двери должны надежно закрываться от усилия руки. Убедитесь в нормальной работе стеклоподъемников дверей с обеих сторон;



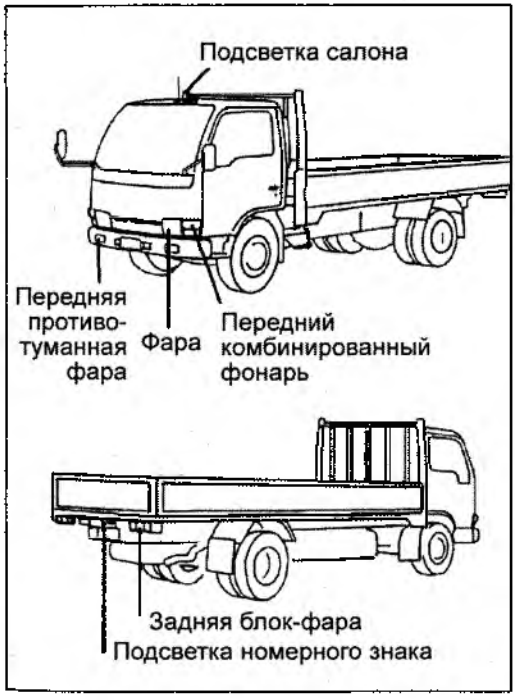
- проверьте зеркала;
- убедитесь в том, что зеркала чисты и обеспечивают хороший обзор во всех направлениях (включая внутреннее зеркало);
- проверьте уровень омывающей жидкости в бачке омывателя и долейте при необходимости;
- проверьте работу звукового сигнала; нажмите на звуковой сигнал и убедитесь, что он нормально звучит;
- проверьте стеклоочиститель и стеклоомыватель:

– перед этой проверкой очистите ветровое стекло, затем включите омыватель и убедитесь в том, что струи из форсунок попадают туда, куда надо. Также проверьте работу стеклоочистителя во всех режимах;

• проверьте педаль тормоза:
• слегка нажмите на педаль тормоза и проверьте ее свободный ход. Он должен находиться в пределах 1–3 мм;



• убедитесь в том, что при полном ходе тормозной педали ее перемещению ничего не препятствует;
• проверьте задние фонари и передние фары:
– убедитесь в том, что каждая лампочка фар горит при включении соответствующего выключателя. Лучше это делать с напарником.



Проверка при включенном зажигании (ключ зажигания в положении ON)

Осмотрите панель приборов и контрольные лампы. В данном положении должны выйти на показания только стрелка температуры охлаждающей жидкости и уровня топлива, а также должны гореть лампы давления масла, стояночного тормоза и зарядки аккумулятора. Если горят еще и другие лампы, это указывает на неисправность: необходима проверка и ремонт. Если все лампы и указатели в норме, запустите двигатель.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Проверьте каждый указатель

Указатель давления масла должен находиться в исправном состоянии. Если по истечении 15 секунд после запуска двигателя сигнальная лампа давления масла не гаснет, немедленно остановите двигатель.

Стрелка указателя уровня топлива должна находиться вне красной зоны. Стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости должна находиться вне красной зоны.

Проверьте работу двигателя

Осмотрите целостность подушек двигателя, послушайте, нет ли избыточного шума при работе и избыточных вибраций.

ПРОБНАЯ ПОЕЗДКА

После того как были проведены все указанные выше проверки, совершите пробную поездку на расстояние 5–10 км.

Проверьте тормоза

Во время движения нажмите на педаль тормоза и убедитесь в том, что тормоза работают нормально.

Проверьте рулевое управление

Убедитесь в том, что в рулевом управлении отсутствуют избыточные люфты, нет посторонних шумов, а автомобиль не тянет ни в какую из сторон. Если данные признаки имеются, немедленно остановитесь и выясните, в чем дело. Снова начинать движение можно только после устранения неисправностей.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ПРОБНОЙ ПОЕЗДКИ

По окончании пробной поездки обойдите автомобиль и посмотрите, нет ли утечек масла и/или рабочих жидкостей.

ДРУГОЕ

Описанные выше проверки содержат те действия, которые должен совершить водитель перед выездом на дорогу. Если проверки выявили какие-либо неисправности, обратитесь в сервисное предприятие для выполнения ремонта.

ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ И РЕГУЛИРОВКИ

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Фильтрующий элемент воздушного фильтра изготовлен из бумаги. Осматривайте и очищайте фильтрующий элемент каждые 10000 км (в условиях высокой запыленности – каждые 3000 км). Заменяйте элемент каждые 40000 км.

Осмотр фильтрующего элемента

Осветите изнутри фильтрующий элемент лампой, осмотрите фильтрующий элемент с целью обнаружения повреждений. Если заметите таковые, замените фильтрующий элемент.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь в том, что установили элемент и плотно закрыли крышку фильтра, иначе в двигатель будет попадать пыль и ресурс двигателя снизится.

ВНИМАНИЕ! Никогда не промывайте фильтрующий элемент фильтра водой или маслом.

Чистка фильтрующего элемента

Продуйте фильтрующий элемент сжатым воздухом под давлением 200–300 кПа (2–3 кг/см^2) изнутри, чтобы выбить всю грязь и пыль наружу.

Замена фильтрующего элемента

- Снимите впускной воздуховод;
- отверните барашковую гайку и снимите крышку фильтра;
- извлеките фильтрующий элемент;
- сборка производится в обратном порядке.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Установленные на автомобиле двигатели удовлетворяют нормам охраны окружающей среды, поэтому покупатель не может корректировать регулировки двигателя.

Изменение регулировок двигателя и его ремонт может проводиться только на станциях, имеющих разрешение DongFeng Automobile Co., Ltd или у официального дилера DongFeng Automobile Co. В противном случае никакие гарантийные претензии со стороны лиц, эксплуатирующих автомобиль, не принимаются.

Влагоотделитель топливной системы

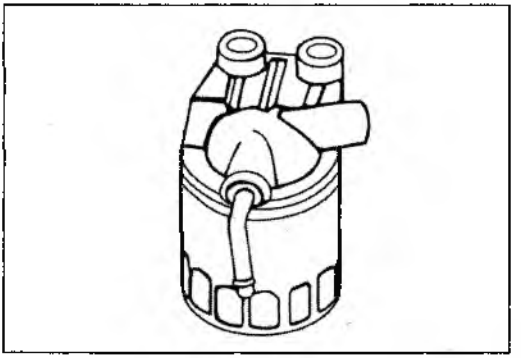
Влагоотделитель предназначен для отделения от топлива воды с целью предотвращения появления коррозии на деталях прецизионных пар системы топливоподачи дизельного двигателя.

- Ослабьте затяжку сливной пробки в нижней части корпуса отделителя и несколько раз нажмите на клапан, чтобы слить воду;
- сливайте воду каждую неделю и проверяйте состояние влагоотделителя каждые 10000 км.

1. сливная пробка; 2. клапан слива воды

Фильтр грубой очистки топлива (фильтр–отстойник)

Фильтр грубой очистки служит для очистки топлива от крупных частиц грязи и воды, что предотвращает появление коррозии на деталях прецизионных пар топливной системы. Фильтрующий элемент фильтра необходимо заменять каждые 20000 км.



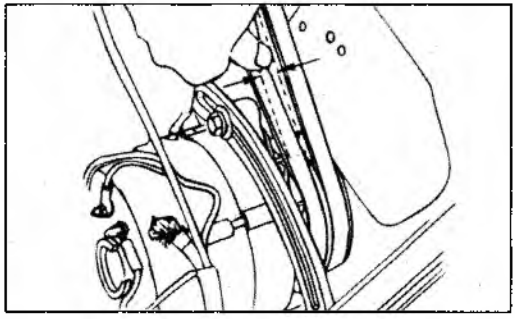
Топливная форсунка и топливопровод высокого давления

Регулярно проверяйте затяжку штуцера топливопровода высокого давления, чтобы он не ослаб в процессе эксплуатации из-за вибрации и трения о другие элементы. Ослабление затяжки штуцера может привести к его повреждениям.

ВНИМАНИЕ! ТНВД (топливный насос высокого давления) – узел, состоящий из прецизионных деталей, требующих точных регулировок и обслуживания. Все работы с ТНВД должны осуществляться специально обученными автомеханиками.

Ремень вентилятора

Необходимо регулярно проверять натяжение ремня следующим образом: надавите на ремень усилием 20–40 Н (2–4 кг), при этом прогиб ремня не должен превысить 10–15 мм. Чрезмерно сильное натяжение ремня приведет к выходу из строя подшипников насоса системы охлаждения и генератора, слабое натяжение ремня приведет к его проскальзыванию, недостаточному охлаждению и перегреву двигателя.



Регулировка зазоров клапанов

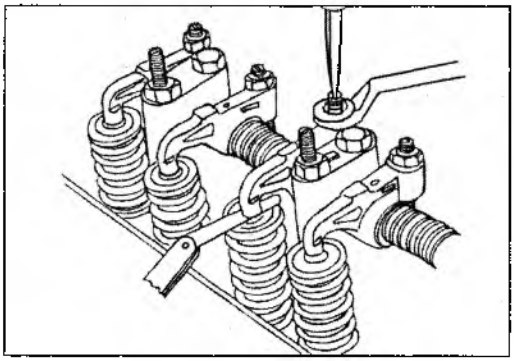
Проверяйте и регулируйте зазоры в клапанах каждые 20000 км. Нормативная величина зазоров на холодном двигателе должна составлять:

впускные клапаны ..... 0,35 мм

выпускные клапаны ..... 0,35 мм

Отклонение зазора в любую сторону губительно для двигателя. Если в процессе эксплуатации клапаны начнут стучать, безотлагательно проведите их регулировку.

Регулировка зазора в клапанах должна проводиться на холодном двигателе.



Масло системы смазки двигателя

Емкость системы смазки:

уровень метки «H» ..... 6,5 л

уровень метки «L» ..... 5,0 л

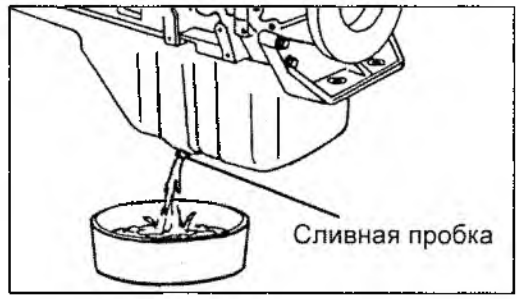
Первая замена ..... после завершения обкатки

Последующие

замены ..... каждые 10000 км пробега

Процедура замены:

• отверните сливную пробку в нижней части картера двигателя, пока двигатель еще горячий. Аккуратно слейте масло в специальную емкость;



• заверните пробку и затяните ее моментом затяжки 75–95 Нм;

• одновременно с заменой масла необходимо заменить масляный фильтр;

• залейте через заливную горловину в двигатель масло требуемой марки и вязкости до отметки «H» масляного щупа. Дождитесь, пока масло протечет по каналам (5–10 минут), вновь проверьте уровень масла, при необходимости долейте до нормы;

• запустите двигатель, чтобы масло распределилось по системе смазки. Во время работы двигателя на холостом ходу осмотрите фильтр и пробку на наличие утечек масла. Остановите двигатель, подождите 5–10 минут и вновь проверьте уровень масла.

ВНИМАНИЕ! Не заливайте масла больше, чем до отметки «H» масляного щупа.

При заливке масла будьте крайне осторожны: во время выполнения работ не допускайте попадания грязи в систему смазки двигателя. Удалите пролитое масло.

Масляный фильтр

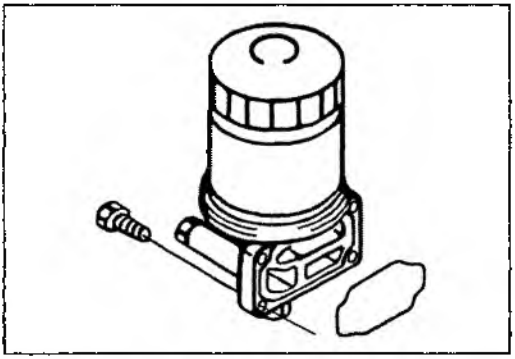
Замену масляного фильтра следует производить каждые 10000 км.

Замена производится в следующем порядке:

• специальным ключом-съемником отверните корпус фильтра с посадочного места. Перед ус-

тановкой нового фильтра его следует наполнить чистым моторным маслом, затем смазать чистым маслом поверхности уплотнения прокладки фильтра, после этого от руки навернуть фильтр на место;

• после касания поверхности прокладки фильтра с привалочной поверхностью двигателя доверните фильтр на 3/4 оборота руками.

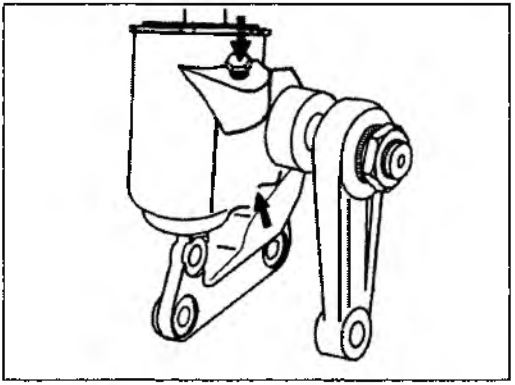


ВНИМАНИЕ! Не затягивайте фильтр ключом-съемником, так как это может повредить фильтр и деформировать резьбу. Учтите, что тип фильтра должен в точности соответствовать указанному производителем для данного автомобиля.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В МЕХАНИЗМЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЕГО ЗАМЕНА

• Замените жидкость по окончании обкатки;

• проверяйте уровень жидкости в механизме рулевого управления каждые 10000 км. Если жидкости мало, долейте ее через заливное отверстие;

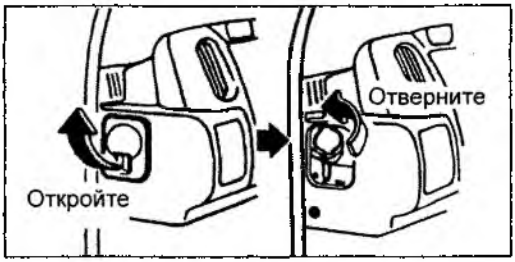


• заменяйте жидкость рулевого механизма каждые 50000 км. Заменяйте жидкость в системе гидроусилителя рулевого управления каждые 30000 км.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ И ЕЕ ДОЛИВКА В ТОРМОЗНУЮ СИСТЕМУ И ГИДРОПРИВОД СЦЕПЛЕНИЯ

Бачок тормозной системы и гидропривода сцепления находится в кабине. В нормальных условиях уровень жидкости должен находиться на высоте 2/3 от высоты бачка или выше. Если уровень ниже, долейте в бачок жидкость до отметки MAX.

Перед доливкой жидкости проверьте отсутствие утечек в магистрали. При необходимости устраните причину их появления.



ВНИМАНИЕ! Для доливки используйте жидкость одного производителя и одной марки. Никогда не используйте минеральное масло в качестве рабочей жидкости сцепления. Заливайте только чистую тормозную жидкость. Проводите заливку аккуратно – жидкость не должна попасть на окрашенные поверхности, в противном случае краска будет повреждена. Жидкость гигроскопична (поглощает влагу из воздуха), поэтому вскрытую емкость с жидкостью тщательно герметизируйте.

ВНИМАНИЕ! Примите все меры по предотвращению попадания грязи или посторонних включений в бачок. Перед тем, как отвернуть крышку для доливки или замены жидкости убедитесь в том, что крышка и прилегающая к ней поверхность чистые.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ, ЕГО ЗАМЕНА

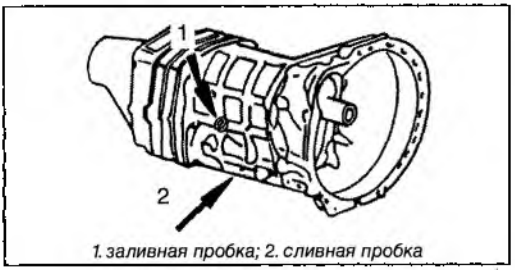
Емкость системы 2,7 л:

• замените масло по завершении периода обкатки;

• проверяйте уровень масла в коробке каждые 10000 км. Сначала выверните заливную пробку и долейте масло, если его мало. Затем посмотрите, не забит ли сапун, при необходимости прочистите его;

• замену масла в коробке следует проводить каждые 30000 км на разогретой коробке передач. Выверните сливную пробку и слейте масло из коробки передач. Очистите магнит сливной пробки от продуктов износа, заверните пробку на место и залейте новое масло через пробку контроля уровня масла в коробке передач.

ВНИМАНИЕ! Недостаток и избыток масла в коробке передач приведут к перегреву, в первом случае – к перегреву шестерен и подшипников, во втором – к перегреву масла. Всегда следите за тем, не забился ли сапун. При проведении работ следите за тем, чтобы в коробку не попала грязь.

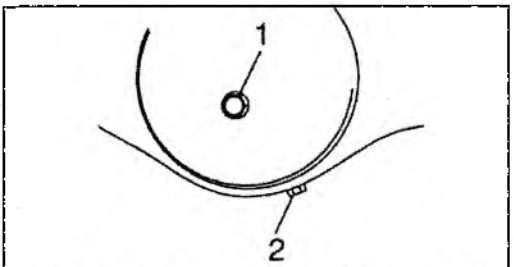


1. заливная пробка; 2. сливная пробка

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО МОСТА, ЕГО ЗАМЕНА

Емкость: заливка проводится до тех пор, пока из отверстия контроля уровня не пойдет масло.

• Замените масло по завершении периода обкатки;



1. пробка отверстия контроля уровня; 2. сливная пробка

• проверяйте уровень масла и выполняйте очистку сапуна каждые 10000 км. Выверните пробку контроля уровня масла. Если уровень масла находится ниже нижнего среза отверстия, долейте масло в редуктор. Проверьте работу сливной пробки и очистите ее;

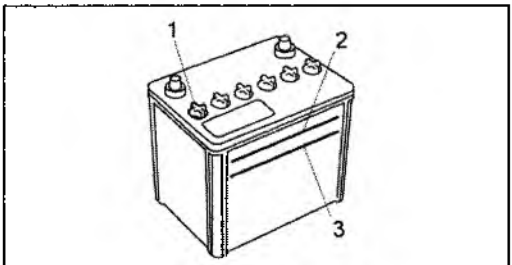
• замену масла в редукторе заднего моста (в главной передаче) следует выполнять каждые 30000 км на прогретом редукторе. Выверните сливную пробку и слейте масло из картера главной передачи. Очистите сливную пробку от продуктов износа, заверните пробку на место и залейте новое масло через пробку контроля уровня.

ВНИМАНИЕ! При проведении работ следите за тем, чтобы в картер не попала грязь. Следите за уровнем масла, так как избыток или недостаток масла приведут к сокращению ресурса главной передачи. Всегда следите за тем, не забился ли сапун.

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

• Перед тем как приступить к обслуживанию аккумулятора, отсоедините от него клеммы кабелей;

• проверяйте уровень электролита в аккумуляторе каждые 10000 км. Нормальный уровень должен находиться между метками MIN и MAX. Если уровень электролита низкий, долейте в аккумулятор дистиллированную воду и поставьте аккумулятор на зарядку по меньшей мере на 30 минут для того, чтобы перемешать электролит и добавленную воду.



1. пробка; 2. MAX; 3. MIN

ПОДВЕСКА

• По окончании периода обкатки затяните гайки стремянок рессор при полной загрузке автомобиля требуемым моментом затяжки;

• подтяжку болтов и гаек стремянок рессор, болтов передней подвески и рулевого управления необходимо проводить каждые 10000 км.

РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ

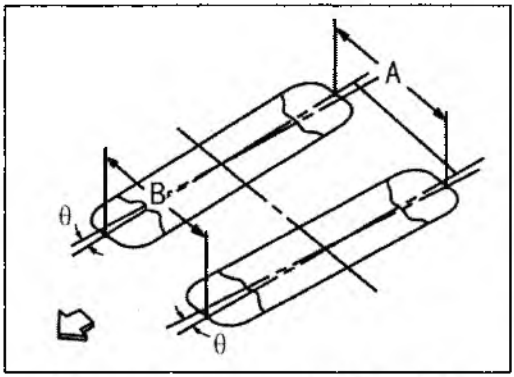
Проверяйте и при необходимости регулируйте схождение передних колес каждые 10000 км. Величина схождения должна лежать в пределах 0–2 мм. При неправильной регулировке протектор шин будет изнашиваться катастрофически быстро.

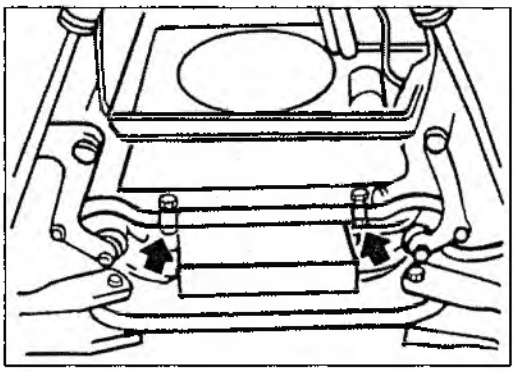
Регулировка производится следующим образом:

• установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку, приподнимите домкратом

переднюю часть автомобиля, установите передние колеса строго прямо. Ослабьте болты стяжек крепления шарнирных наконечников рулевых тяг и проверните рулевую тягу гаечным ключом, на который надет удлинитель для увеличения плеча момента;

• нанесите метки в середине правой и левой шин перед началом регулировки, замерьте расстояние между отметками. После регулировки замерьте расстояния между метками в положении А и В спереди и сзади. Разница значений должна лежать в пределах 3–5 мм на 1 метр дистанции.



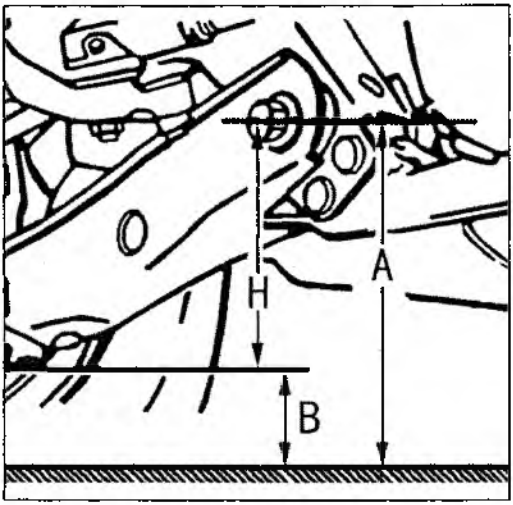


РЕГУЛИРОВКА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Проверяйте высоту кузова с правой и левой стороны каждые 30000 км. Если высота с разных сторон разная, отрегулируйте ее следующим образом:

• установите полностью разгруженный автомобиль на ровную горизонтальную площадку, прожмите подвеску автомобиля 4–5 раз, чтобы исключить влияние трения в подвеске на результаты измерений;

• отрегулируйте высоту подвески автомобиля затяжкой или ослабление регулировочного болта торсиона. Затяжка этого болта ведет к понижению высоты подвески автомобиля. Затяжкой или ослаблением выставьте кузов автомобиля горизонтально. Проверьте уровень кузова измерением расстояния Н (от центра болта рычага до центра нижней оси качания рычага), расстояние Н должно лежать в пределах Н=148–154 мм.



ПРОВЕРКА НИЖНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ШАРОВЫХ ОПОР ПЕРЕДНЕЙ НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКИ И РЫЧАГОВ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Шаровые опоры не требуют смазывания

Установленные на данных автомобилях шаровые опоры выполнены полностью закрытыми и не оснащены пресс-масленками. Поэтому в них на заводе заложена специальная смазка на весь срок службы, пополнение или замена которой не требуется.

Проверка пыльника

Проверьте целость и состояние пыльника. Если пыльник поврежден, то внутрь шаровой опоры будет попадать грязь и вода, внутренние детали шаровой опоры будут ржаветь и подвергаться интенсивному износу. В этом случае ресурс шаровой опоры будет значительно снижен.

ВНИМАНИЕ! Если в процессе эксплуатации Вы заметите, что пыльник шаровой опоры порван, замените его незамедлительно. После установки новой шаровой опоры убедитесь в том, что в рабочем пространстве опоры отсутствуют посторонние предметы, которые могут оказать влияние на работоспособность опоры.

Проверка работоспособности шаровой опоры

Если в процессе езды слышны посторонние шумы, исходящие от передней подвески, протектор шин изнашивается неравномерно, появляется избыточный люфт рулевого управления, незамедлительно проверьте состояние верхних и нижних шаровых опор передней подвески. Если в сопряжениях деталей шаровой опоры появились люфты, замените шаровую опору незамедлительно.

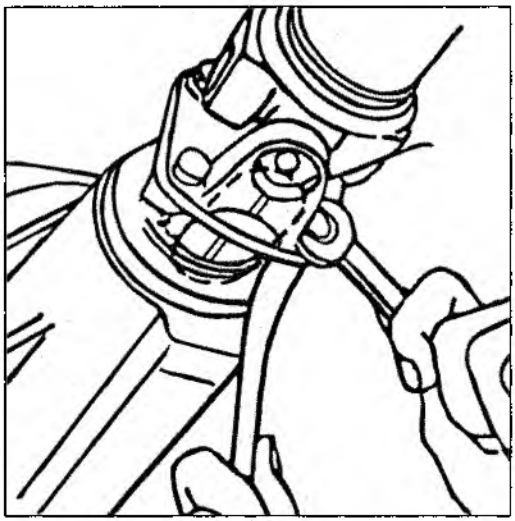
Замена пыльника шаровой опоры

Если пыльник шаровой опоры порвался, немедленно замените его.

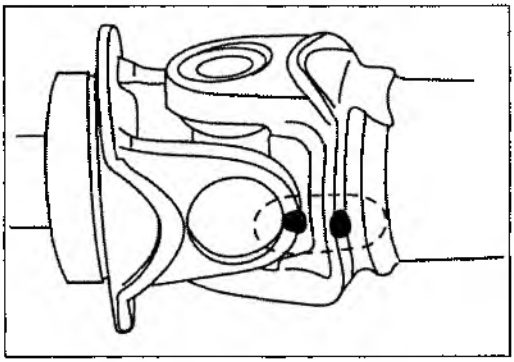
ВНИМАНИЕ! Используйте пыльники только оригинального производителя. Замену пыльника шаровой опоры должна проводиться на авторизованных технических центрах DONGFENG.

КАРДАННЫЙ ВАЛ

Проверяйте крестовину карданного вала каждые 10000 км для проверки состояния манжет и игольчатых подшипников, а также выполняйте смазку крестовины универсальной консистентной смазкой на литиевой основе. Если крестовина вышла из строя, замените ее.



ВНИМАНИЕ! Перед началом любых ремонтных работ, связанных с рассоединением частей карданного вала, нанесите на деталях сопряженные метки. Обратную сборку выполняйте с совмещением данных меток. Несовмещение меток нарушает балансировку карданного вала в сборе и может привести к его разрушению в процессе эксплуатации.



ПЕРЕСТАНОВКА КОЛЕС

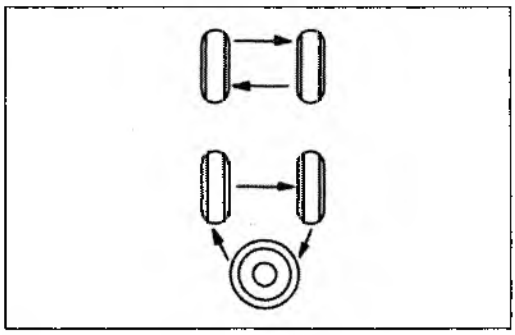
Каждые 10000 км проведите перестановку колес по схеме, показанной на рисунке.

ВНИМАНИЕ! На переднюю ось устанавливайте колеса одного и того же типа, но менее изношенные и имеющие меньший дисбаланс.

После перестановки колеса поменяют основное направление своего вращения.

На одной оси колеса меняются сразу оба, в паре. При этом обе шины должны быть одного типа и размера, иначе ухудшатся тормозные характеристики автомобиля, управляемость, что напрямую влияет на безопасность дорожного движения.

- Осмотрите болты и гайки крепления колес и ступиц. В случае повреждения или чрезмерного вытягивания резьбы – замените одновременно сразу обе части резьбового соединения – и болт, и гайку;
- осмотрите посадочные поверхности диска на предмет деформации или повреждения, при необходимости замените диск. Если имеются повреждения на посадочной поверхности колесной гайки, диск также подлежит замене;
- осмотрите закраины ободьев дисков на наличие трещин, при необходимости замените диски.



ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Перед заменой предохранителей убедитесь, что вновь устанавливаемый целый предохранитель соответствует по току заменяемому предохранителю. Если новый предохранитель сразу после установки перегорает, ищите причину повышения тока в цепи. Если неисправность определить не удается, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

ВНИМАНИЕ! Никогда не устанавливайте предохранители с большим или меньшим номинальным током, чем предназначено для данной электроцепи.

ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ЩЕТОК СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

Очистка щеток стеклоочистителя

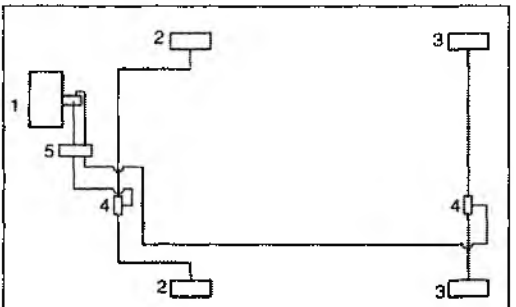
Если после использования стеклоочистителя стекло все равно остается грязным, возможно, это вызвано тем, что сами щетки стеклоочистителя нуждаются в чистке. Первым делом вымойте стекло специальной жидкостью для мытья стекол, затем протрите смоченной в этой же жидкости ветошью щетки стеклоочистителя. Смойте специальную жидкость водой.

Замена щеток стеклоочистителя

Если даже после очистки щеток они все равно не способны очистить стекло, замените их следующим образом:

- поднимите рычаг щетки стеклоочистителя;
- оттяните фиксатор щетки и вытяните щетку, снимая ее с поводка;
- установите новую щетку в рычаг до щелчка, который свидетельствует о надежной фиксации щетки.

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ



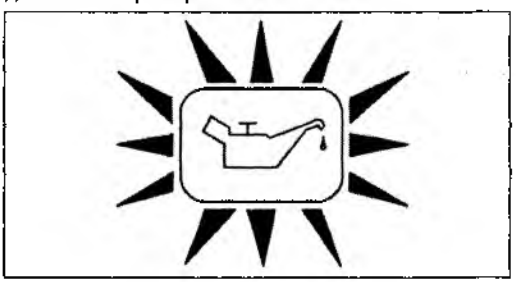
1. вакуумный усилитель тормозов с главным тормозным цилиндром; 2. передние тормоза; 3. задние тормоза; 4. тройник; 5. распределитель

В СЛУЧАЕ ВНЕЗАПНОЙ НЕИСПРАВНОСТИ

В процессе эксплуатации исправного автомобиля сигнальные лампы гореть не должны, и если одна из них загорается, значит, возникла неисправность. В этом случае остановитесь и устраните неисправность. На неисправном автомобиле ездить нельзя.

ЕСЛИ ЗАГОРЕЛАСЬ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

- Остановите автомобиль в безопасном месте;
- тщательно осмотрите все элементы системы смазки двигателя на предмет наличия утечек. Попросите сервисного специалиста проверить все трубопроводы системы смазки, работоспособность датчика давления масла и сигнальной лампы аварийного давления масла;
- подождите не менее 30 минут после остановки двигателя, затем проверьте уровень масла. Если уровень масла ниже нормативного, долейте масло в двигатель. Если утечек масла не было обнаружено и уровень масла в порядке, обратитесь к квалифицированным специалистам для детальной проверки системы смазки.



ВНИМАНИЕ! Езда с горящей лампочкой сигнализатора аварийного давления масла приведет к заклиниванию двигателя.

ЕСЛИ ОБНАРУЖЕНА УТЕЧКА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

- Остановите автомобиль в безопасном месте и заглушите двигатель;
- внимательно осмотрите все элементы привода сцепления и тормозной системы на наличие утечек. Если утечки имеются, устраните причину их возникновения;
- после устранения причины утечки проверьте уровень жидкости в бачке, при необходимости долейте жидкость;
- если жидкость в бачке отсутствует совсем, долейте ее и прокачайте гидравлическую систему для удаления из нее воздуха;
- после прокачки магистрали совершите пробную поездку на автомобиле. Если неисправность не устранилась, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

ВНИМАНИЕ! Если устранить неисправность в гидравлической системе не удается, сцепление или тормозная система не могут работать нормально, ни в коем случае не выезжайте на таком автомобиле на дорогу.

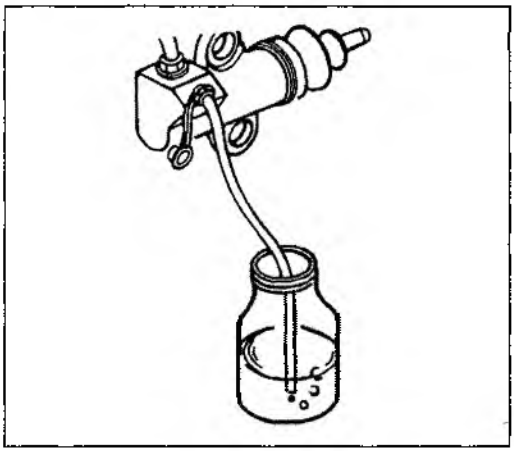
ЕСЛИ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ПОЯВИЛСЯ ВОЗДУХ

Если в магистрали тормозной системы появился воздух, то ни передние, ни задние тормоза работать нормально уже не будут, поэтому необходимо провести прокачку магистралей с целью удаления из них воздуха. Перед прокачкой устраните причину появления воздуха в системе.

Первым делом залейте в бачки синтетическую тормозную жидкость DOT-4.

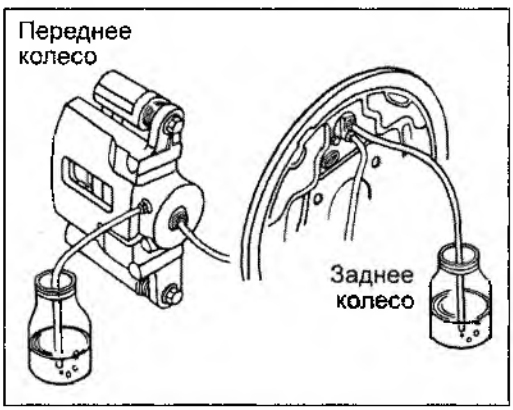
Прокачка магистрали сцепления

- Снимите защитный колпачок с клапана для прокачки рабочего цилиндра сцепления, отпустите клапан для прокачки так, чтобы из него полилась жидкость, и вновь затяните его;
- нажмите несколько раз на педаль сцепления, заставляя воздух подойти к клапану для прокачки. Нажав последний раз, не отпускайте педаль и ослабьте клапан для прокачки, выпуская тем самым воздух из цилиндра, после выхода жидкости с воздухом затяните клапан и только после этого отпустите педаль;
- повторите эту процедуру несколько раз до того момента, пока из цилиндра не будет выпущен весь воздух.



Прокачка магистрали тормозной системы

- Снимите защитный колпачок с клапана для прокачки на тормозном цилиндре, отпустите клапан для прокачки так, чтобы из него полилась жидкость, и вновь затяните его. Нажмите несколько раз на педаль тормоза, заставляя воздух подойти к клапану для прокачки;
- нажав последний раз, не отпускайте педаль и ослабьте клапан для прокачки, выпуская тем самым воздух из цилиндра. После выхода жидкости с воздухом затяните клапан и только после этого отпустите педаль. Повторите эту процедуру несколько раз до того момента, пока из цилиндра не будет выпущен весь воздух. Таким же образом необходимо прокачать тормозные механизмы всех остальных колес.



ВНИМАНИЕ! Во время затяжки клапана не прилагайте к нему слишком больших усилий, так как в противном случае можно вывести его из строя, а это приведет к тому, что воздух будет попадать в магистраль через него постоянно.

ВНИМАНИЕ! После прокачки одного тормозного механизма проверьте уровень рабочей жидкости в бачке тормозной системы. Поддерживайте ее уровень в 2/3 от высоты бачка. Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности.

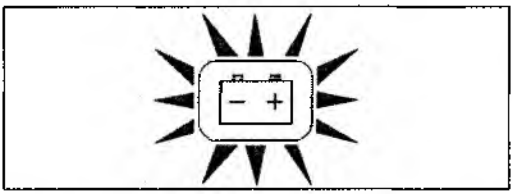
ЕСЛИ ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ

- Остановите автомобиль в безопасном месте и оставьте двигатель работать на холостом ходу;
- проверьте отсутствие подсоса воздуха на всех соединениях вакуумного усилителя, при наличии подсоса ликвидируйте его. Если даже после устранения причины подсоса воздуха усилитель не стал работать должным образом, обратитесь к квалифицированным специалистам авторизованного технического центра дилера.

ВНИМАНИЕ! На автомобиле с неисправным вакуумным усилителем тормозов не обеспечивается необходимая эффективность торможения, поэтому эксплуатировать такой автомобиль запрещено.

ЕСЛИ ВЫШЛА ИЗ СТРОЯ СИСТЕМА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА

- Остановите автомобиль в безопасном месте и заглушите двигатель;
- проверьте натяжение ремня привода генератора, осмотрите его на предмет повреждений;
- если ремень и его натяжение в порядке, значит, неисправна сама система зарядки. В этом случае обратитесь к специалистам авторизованного технического центра.



ВНИМАНИЕ! Если система подзарядки аккумулятора не работает, значит, не работает генератор и автомобиль использует в качестве источника напряжение аккумулятора который при продолжении такой эксплуатации очень быстро разрядится.

ЕСЛИ ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕГРЕТА

- Если стрелка указателя температуры вышла за отметку «Н», остановите автомобиль немедленно, отъехав в безопасное место, и немедленно заглушите двигатель;
- проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе системы и осмотрите все элементы системы охлаждения на предмет утечек охлаждающей жидкости;
- если утечек не обнаружено, добавьте в систему охлаждающую жидкость требуемого типа;
- если неисправность, вызвавшую превышение нормативной температуры охлаждающей жидкости, устранить не удается, обратитесь в ближайший технический центр авторизованного дилера.

ВНИМАНИЕ! Работа двигателя с недостатком охлаждающей жидкости приведет к перегреву двигателя.

ЕСЛИ ПЕРЕГРЕТ ДВИГАТЕЛЬ

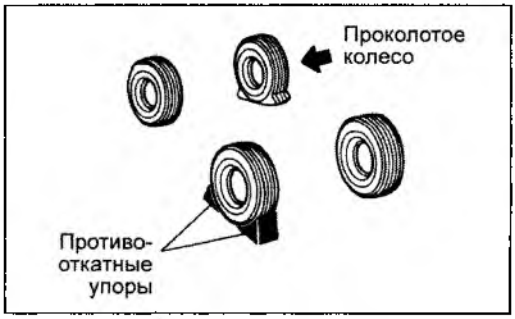
- Немедленно остановите автомобиль в безопасном месте, оставьте двигатель работать на холостом ходу;
- когда температура охлаждающей жидкости упадет до нормального значения, заглушите двигатель;
- откиньте кабину, чтобы увеличить приток свежего воздуха к двигателю;
- осторожно и медленно отверните крышку радиатора, чтобы снизить давление в системе охлаждения. Снимите крышку полностью только после того, как все избыточное давление из системы охлаждения будет сброшено;
- если уровень охлаждающей жидкости недостаточен, долейте жидкость в систему;
- проверьте все элементы системы охлаждения на предмет наличия утечек. Если утечек не обнаружено и неисправность остается, обратитесь в технический центр авторизованного дилера;

ВНИМАНИЕ! Никогда не доливайте холодную охлаждающую жидкость в горячую систему охлаждения, так как это может вызвать появление трещин на блоке цилиндров. Добавляйте охлаждающую жидкость маленькими порциями.

- если двигатель перегрет, не останавливайте его сразу, а дайте остыть, оставив работать на слегка повышенных оборотах холостого хода. В противном случае некоторые детали могут перегреться и покоробиться.

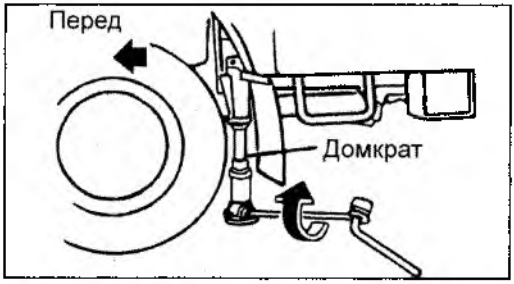
ЕСЛИ ПРОКОЛОТО КОЛЕСО

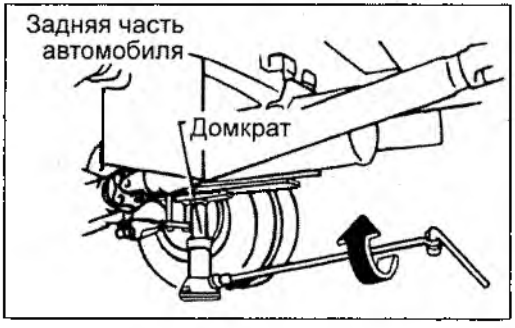
- Если проколото колесо, немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и замените колесо. Движение на спущенной шине приведет все элементы колеса в негодность;
- при снятии переднего (заднего) колеса подложите под соответствующие колеса треугольные противооткатные упоры, предотвращающие перемещение автомобиля;

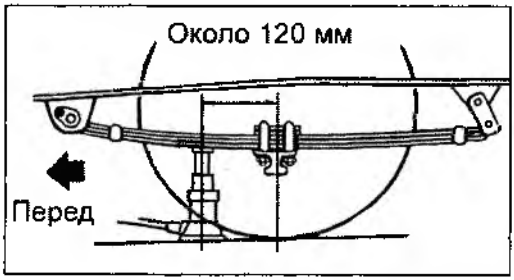


• ключом для колесных гаек из комплекта инструмента (обычно размещен за сиденьем водителя) ослабьте затяжку гаек снимаемого колеса;

• поднимите при помощи домкрата сторону автомобиля с проколотым колесом так, чтобы полностью вывесить колесо над поверхностью дороги.



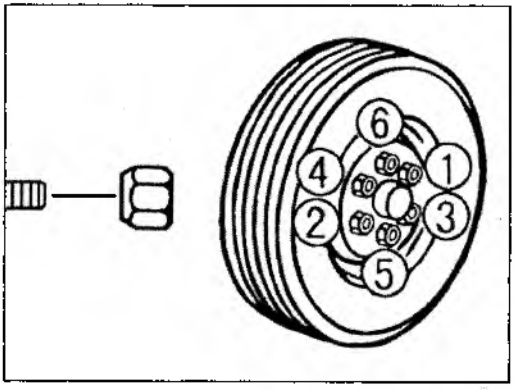




Снятие гаек крепления колеса

ВНИМАНИЕ! На разных сторонах автомобиля колесные гайки имеют разнонаправленную резьбу.

• При установке и снятии колес не повредите резьбовую часть шпилек и гаек;
• если диск колеса поврежден или деформирован, замените его;
• нанесите на резьбу шпилек небольшое количество консистентной смазки.



Установка колеса

• При помощи монтировки совместите отверстия на колесном диске со шпильками на ступице;
• установите колесо на ступицу и временно навверните гайки, слегка их подтянув для центровки отверстий колесного диска относительно шпилек;
• плавно и медленно опустите автомобиль с домкрата и поэтапно затяните гайки примерно за три захода, обязательно в направлении «крест-накрест», с окончательной величиной момента затяжки 118–147 Нм.

ВНИМАНИЕ! Все посадочные поверхности перед установкой очистите щеткой из металлической проволоки, а затем протрите ветошью.

ЕСЛИ РАЗРЯЖЕН АККУМУЛЯТОР

Если двигатель не запускается из-за разряженного аккумулятора, необходимы специальные кабели для подсоединения к постороннему источнику.

ВНИМАНИЕ! Если порядок подключения проводов к аккумулятору будет отличаться от показанного на рис., это может вызвать короткое замыкание или искрение контактов. Порядок отсоединения проводов противоположен порядку подключения.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ «С ТОЛКАЧА»

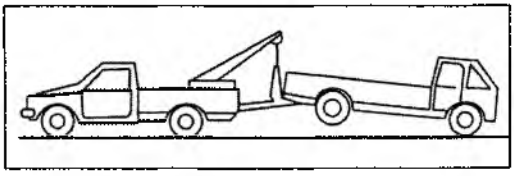
Если двигатель не запускается и нет возможности осуществить запуск от постороннего источника питания, можно воспользоваться следующим способом:

- включите зажигание поворотом ключа в положение «ON»;
- выжмите педаль сцепления и включите 2-ю или 3-ю передачу;
- нажмите на педаль акселератора до среднего положения;
- дайте команду толкать автомобиль, и когда скорость автомобиля достигнет 16 км/ч, медленно отпустите педаль сцепления. После запуска двигателя дайте команду прекратить толкать автомобиль.

БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ

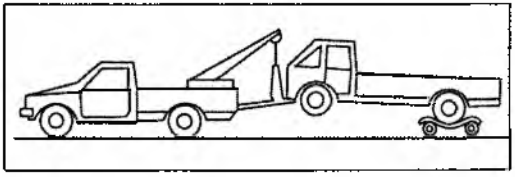
При буксировке автомобиля коробка передач, главная передача и подвеска должны быть в работоспособном состоянии. С целью обеспечения безопасности буксировки необходима установка страховочных цепей.

Буксировка с частичной погрузкой заднего моста



- Выключите зажигание;
- установите рулевое колесо строго для прямолинейного движения и надежно зафиксируйте его в этом положении.

Буксировка с частичной погрузкой передних колес

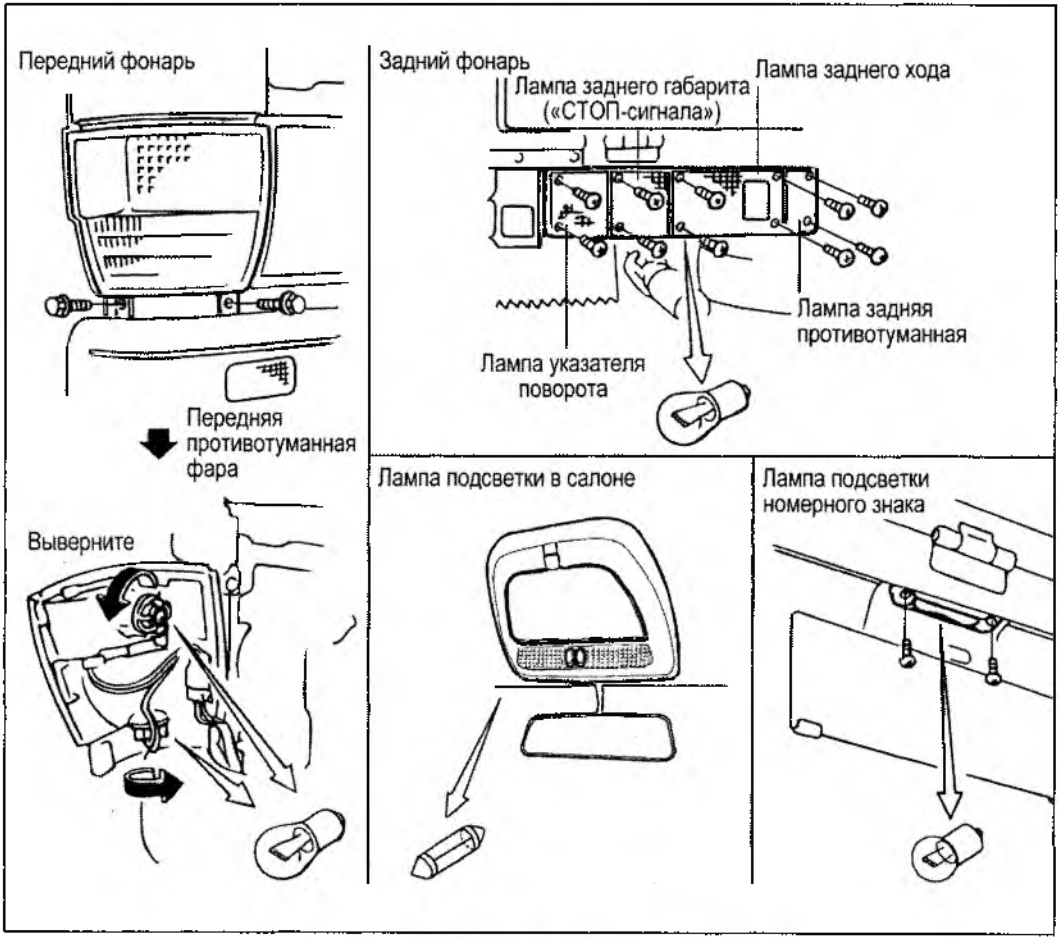


- Отпустите стояночный тормоз;
- установите коробку передач в нейтральное положение.

Положение автомобиля при буксировке

Внимательно изучите все рисунки касательно условий буксировки и никогда не нарушайте правила буксировки.

ЕСЛИ ПЕРЕГОРЕЛА ЛАМПОЧКА



ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность обслуживания

Своевременные осмотры и техническое обслуживание увеличивают ресурс автомобиля, его мощностные и экономические показатели. Только при проведении процедур обслуживания согласно приведенному графику можно добиться от автомобиля максимальной эффективности использования.

Водитель должен проводить техническое обслуживание согласно информации, содержащейся в этой главе. Нижеследующая информация дает описание операций технического обслуживание не только до 40000 км пробега, но и далее при условии строгого соблюдения регламентных условий эксплуатации.

Δ – Обслуживание по завершению обкаточного периода (1500–2500 км);

• – выполнение работ регламентного технического обслуживания;

ВНИМАНИЕ! Водитель должен проводить техническое обслуживание автомобиля в соответствии с условиями эксплуатации. Разумное сокращение интервалов технического обслуживания увеличивает срок службы автомобиля и обеспечивает лучшие показатели. Никогда не увеличивайте интервалы технического обслуживания.

Двигатель CYQD32: R – Заменить; I – Осмотр, замена при необходимости; A – Регулировка; C – Чистка; D – Сушка и проверка.

Объект обслуживания	Периодичность обслуживания, х 1000 км								
	Δ	10	20	30	40	50	60	70	80
Замена масла •	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Замена фильтрующего элемента масляного фильтра •	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Подтяжка соединений системы выпуска отработавших газов	I								
Приводной ремень	I		I		I		I		I
Охлаждающая жидкость					R				R
Система охлаждения			I		I		I		I
Топливопроводы					I				I
Воздушный фильтр		C	C	C	R	C	C	C	R
Тепловые зазоры клапанов	A		A		A		A		A
Топливные форсунки	см. ЗАМЕЧАНИЕ!								
Обороты холостого хода	I		I		I				I

ЗАМЕЧАНИЕ! Если мощность двигателя ощутимо упала или отработавшие газы имеют выраженный черный цвет, см. сведения о работе форсунок, при необходимости отрегулируйте параметры топливоподачи. Если в перечне работ технического обслуживания присутствует знак •, следовательно, нужно следовать указаниям по «Обслуживанию в тяжелых условиях эксплуатации» и проводить обслуживание чаще.

Обслуживание двигателя CYQD в тяжелых условиях эксплуатации

Условия эксплуатации					Объект обслуживания	Операция	Периодичность обслуживания
A	B	C	D		Масло и масляный фильтр	Замена	Часто
A				E	Топливный фильтр	Замена	Каждые 20000 км

Обслуживание автомобиля, описанное выше, предусматривает эксплуатацию автомобиля в нормальных условиях. Однако если автомобиль эксплуатируется в тяжелых условиях, интервалы технического обслуживания необходимо уменьшить. Более подробно об обслуживании двигателя CYQD32 см. в инструкции по эксплуатации двигателя.

Условия эксплуатации:
A – повышенная запыленность;
B – частые запуски и остановы;
C – буксировка длинного прицепа;
D – работа на холостом ходу продолжительное время;
E – чрезвычайно тяжелый климат (высокие или низкие температуры окружающего воздуха).

Операции технического обслуживания (ТО)	Интервалы пробега между ТО, х 1000 км								
	1,5–2,5	10	20	30	40	50	60	70	80
Сцепление									
Проверка рабочего состояния дисков сцепления	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/регулировка свободного хода педали сцепления	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка герметичности элементов гидравлической системы привода выключения сцепления	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/доведение до нормы уровня рабочей жидкости в компенсационном бачке системы привода	•	•	•		•	•		•	•
Замена рабочей жидкости в гидравлической системе привода выключения сцепления				•			•		
Коробка переключения передач (КПП)									
Очистка КПП и сапуна	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка герметичности корпуса КПП и уплотнений	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/доведение до нормы уровня масла в КПП		•	•		•	•		•	•
Замена масла в КПП	•			•			•		
Проверка люфта в шлицевом соединении карданного вала с выходным валом КПП	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка на наличие люфтов в местах соединений деталей механизма управления КПП	•		•		•		•		•
Проверка рабочего состояния подшипников КПП					•				•
Тормозная система									
Проверка эффективности работы рабочей и стояночной тормозных систем	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка герметичности элементов гидравлической тормозной системы	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка степени износа тормозных барабанов и тормозных дисков	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка степени износа фрикционных накладок тормозных колодок	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка крепления тормозных щитков	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/регулировка зазоров между тормозными барабанами и накладками тормозных колодок	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка вакуумного усилителя тормозов на утечки тормозной жидкости и сброс вакуумного разрежения	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/доведение до нормы уровня тормозной жидкости в бачке	•	•	•		•	•		•	•
Замена тормозной жидкости в системе				•			•		
Проверка работоспособности механизма и тросов стояночного тормоза					•				•
Рулевое управление									
Проверка герметичности рулевого механизма и элементов системы гидравлического усилителя рулевого управления (ГУР)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка крепления рулевого механизма и его кронштейнов к раме, проверка крепления насоса ГУР	•	•	•	•	•	•	•	•	•

DONG FENG 1030

Операции технического обслуживания (ТО)	Интервалы пробега между ТО, х 1000 км								
	1,5-2,5	10	20	30	40	50	60	70	80
Проверка крепления наконечников поперечной и продольной рулевых тяг	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка крепления сошки рулевого управления и рычагов поворотных кулаков	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка суммарного люфта рулевого колеса	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка люфтов в шарнирах рулевых тяг, проверка состояния чехлов шарниров	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/доведение до нормы уровня масла в рулевом механизме/системе ГУР		•		•		•		•	
Замена масла в рулевом механизме/системе ГУР	•			•		•		•	
Проверка легкости поворота передних управляемых колес	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/регулировка схождения передних управляемых колес	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка параметров углов установки (развала) передних колес					•				•
Регулировка рулевого механизма					•				•
Снятие, разборка, проверка деталей шарниров поперечной и продольной рулевых тяг, замена шаровых пальцев и изношенных деталей					•				•
Проверка поворотных кулаков методом магнитной дефектоскопии на наличие скрытых трещин						•			
Подвеска									
Проверка герметичности и состояния креплений амортизаторов, проверка на наличие люфтов в опорах	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Очистка амортизаторов, рессор и деталей их крепления	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния верхних и нижних шаровых опор передней подвески их защитных чехлов*	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния верхних и нижних рычагов передней подвески, состояния сайлент-блоков	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния стоек стабилизатора поперечной устойчивости и защитных чехлов шарниров стоек	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния втулок стабилизатора поперечной устойчивости	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния резиновых подушек пружин передней подвески	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка затяжки болтов крепления деталей и узлов передней подвески	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния резиновых отбойников–ограничителей хода передней подвески	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Затяжка гаек крепления стремянок рессор	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка крепления стяжных болтов листов рессор	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка листов рессор и амортизаторов на наличие повреждений и разрушений	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* – если пыльник шаровой опоры поврежден, его надо заменить немедленно, так как в противном случае в скором времени выйдет из строя шаровой палец и езда на этом автомобиле станет небезопасной.

Операции технического обслуживания (ТО)	Интервалы пробега между ТО, х 1000 км								
	1,5–2,5	10	20	30	40	50	60	70	80
Проверка работоспособности амортизаторов	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка степени износа пальцев и втулок осей крепления задних рессор			•		•		•		
Демонтаж рессор, замена пальцев и втулок осей крепления рессор									•
Проверка высоты передней подвески левой и правой сторон автомобиля				•			•		
Карданный вал									
Проверка вала на отсутствие люфтов в шарнирных соединениях	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка креплений крышек подшипников крестовин карданного вала	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния шлицевого соединения карданного вала на отсутствие износа и повреждений	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Передняя ось, задний мост, колеса									
Очистка передней оси, моста и колес, очистка сапуна заднего моста	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка герметичности редуктора заднего моста	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/доведение до нормы уровня масла в редукторе заднего моста		•	•		•	•		•	•
Замена масла в редукторе заднего моста	•			•			•		
Проверка крепления колес, ступиц колес и полуосей	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка состояния шин на степень износа и наличие повреждений	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/регулировка давления воздуха в шинах	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Перестановка колес по соответствующей схеме		•	•	•	•	•	•	•	•
Другое									
Проверка заклепок рамы шасси на отсутствие ослаблений, проверка продольных и поперечных элементов рамы на отсутствие повреждений и деформаций	•		•		•		•		•
Проверка эффективности работы фиксирующего устройства кабины в поднятом состоянии, проверка на отсутствие повреждений	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка качества креплений кабины	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка/доведение до нормы уровня электролита в аккумуляторной батарее (АКБ)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Проверка плотности электролита и степени зарядки АКБ	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Выполнение комплекса смазочных работ в соответствии с картой смазки	•	•	•	•	•	•	•	•	•

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ

Периодической замены требуют прежде всего шланги, которые трескаются и разрушаются с течением времени.

В первую очередь это касается шлангов тормозной и топливной систем. В ходе нормальной эксплуатации бывает сложно предугадать, когда шланг выйдет из строя, если только периодически не проверять его состояние.

В случае необходимости неисправные шланги нужно заменять немедленно.

Объект замены	Интервалы замены (количество лет эксплуатации)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Резиновые детали тормозных цилиндров	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Резиновые шланги тормозной системы	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Резиновые шланги вакуумного усилителя		•		•		•		•		•		•
Резиновые шланги сцепления		•		•		•		•		•		•
Резиновые уплотнения рабочего и главного цилиндров сцепления		•		•		•		•		•		•
Шаровые опоры рычагов передней подвески	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Крестовина карданного вала	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Крестовины вала рулевой колонки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Дизельный двигатель CYQD32 – зазор клапанов:
Впускной ..... 0,35 мм
Выпускной ..... 0,35 мм
Давление масла
на холостом ходу ..... 69–100 кПа
Давление масла
при работе двигателя
под номинальной нагрузкой ..... 196–490 кПа
Температура охлаждающей
жидкости на прогретом двигателе ..... 80–95°C
Прогиб правильно
натянутого ремня привода
генератора ..... 10–15 мм

Шасси:
Ход штока рабочего
цилиндра сцепления ..... 14,5–16 мм
Высота плоскости прилегания
выжимного подшипника
к диафрагменной пружине
сцепления над плоскостью
прилегания к маховику
двигателя ..... 37,5–39,5 мм
Свободный ход педали
сцепления ..... 25–40 мм
Свободный ход педали
тормоза ..... 20–25 мм
Люфт рулевого колеса ..... 10°

Угол поворота передних колес:
Внутреннее колесо ..... 38°
Наружное колесо ..... 34°
Наклон шкворня ..... 9°15'

Углы установки передних колес:
Кастор (продольный) ..... 6°
Развал ..... 15'
Схождение ..... 0–2 мм
Давление в шинах ..... 530 кПа

ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ТОЧКИ СМАЗКИ

Периодической смазке должны подвергаться все детали автомобиля. Перед смазыванием очистите все масленки от грязи. После смазки протрите все излишки смазки ветошью. Не забудьте надеть защитные колпачки на масленки.

Объект смазки	Интервал смазывания
Подшипники скольжения и подшипники крестовин рулевого вала	Каждые 10000 км
Петли дверей	Каждые 20000 км
Замки дверей, механизм стеклоподъемников, гибкий вал одометра	Каждые 20000 км
Подшипники ступиц	Каждые 20000 км

СМАЗКИ И РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

Система	Масло/Жидкость	Тип	Марка	Количество, л
Двигатель	Моторное масло	5W/20	API CF-4	6,5
Коробка передач	Трансмиссионное масло	75W/90	API GL-4	2,7
Редуктор заднего моста	Индустриальное трансмиссионное масло	75W/90	API GL-5	6,5–5,0 заливка пока не потечет из контрольного отверстия
Механизм гидроусилителя руля	Жидкость для гидроусилителя руля	ATF-2		До отметки MAX
Сцепление и тормозная система	Синтетическая тормозная жидкость	901-4	DOT4	До отметки MAX
Подшипники и шаровые пальцы	Универсальная консистентная смазка на литиевой основе	2, 3#		По необходимости
Система охлаждения двигателя	Антифриз для систем охлаждения с водой			13, до необходимого уровня

ТОПЛИВО

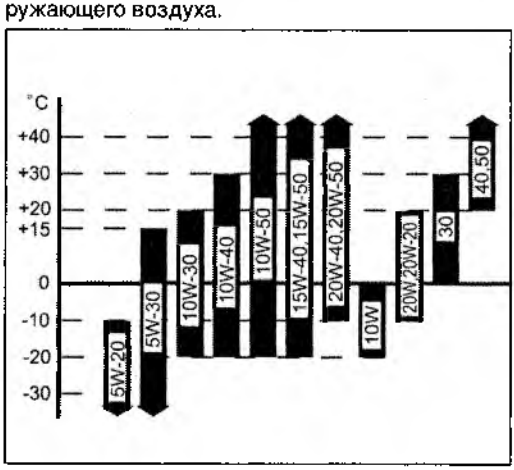
Качественное дизельное топливо должно соответствовать требованиям ГОСТ 305-82 и должно выбираться соответственно температуре окружающего воздуха.

Температурные диапазоны окружающего воздуха для применения дизельного топлива:

Марка дизельного топлива	Температура окружающего воздуха
Летнее (ДТЛ)	Температура выше 0°С
Зимнее (ДТЗ – I)	Температура не ниже –20°С
Зимнее (ДТЗ – II)	Температура не ниже –30°С
Арктическое (ДТА)	Температура не ниже –50°С

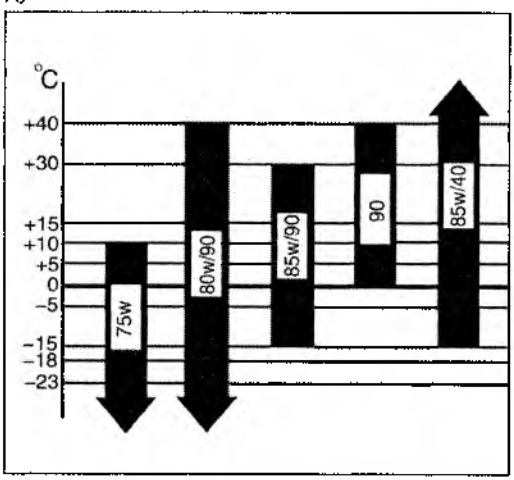
МАСЛО ДВИГАТЕЛЯ

Рекомендуется использовать масло для дизельных двигателей API CF-4. Вязкость масла требуется выбирать согласно температуре окружающего воздуха.



ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО

Рекомендуется использовать трансмиссионное масло для средненагруженных зубчатых передач (API GL-4). Вязкость масла требуется выбирать согласно температуре окружающего воздуха.



СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

ВНИМАНИЕ! Никогда не смешивайте тормозные жидкости разных марок.

Предотвращайте попадание тормозной жидкости на окрашенные поверхности, так как это повредит краску.

Охлаждающая жидкость двигателя

Температура замерзания антифриза должна быть ниже температуры окружающего воздуха примерно на 8°С.

ВЕЛИЧИНЫ МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ

Шаровая опора к верхнему поперечному рычагу подвески ..... 22–26 Нм
Шаровой шарнир к валу рулевого механизма ..... 78–98 Нм
Резиновый отбойник к поперечной балке передней подвески ..... 62–76 Нм
Передняя и задняя фиксирующие гайки продольной штанги передней подвески ..... 118–157 Нм
Крепежные элементы продольной штанги и поперечной балки передней подвески ..... 54–71 Нм
Крепежная гайка нижнего рычага подвески ..... 108–147 Нм
Крепеж верхнего рычага подвески на раме ..... 108–147 Нм
Рычаг торсиона к нижнему рычагу подвески ..... 50–68 Нм
Крепежные гайки оси в соединении с верхним рычагом подвески ..... 71–103 Нм
Гайка регулировочного болта (на регулировочном рычаге торсиона) ..... 108–127 Нм
Шплинтуемая гайка крепления пальца нижнего рычага подвески ..... 118–191 Нм
Гайка верхнего опорного кронштейна переднего амортизатора ..... 32–42 Нм
Гайка верхней опоры переднего амортизатора ..... 16–22 Нм
Гайка пальца нижней опоры переднего амортизатора ..... 32–42 Нм
Болт и гайка стремянки рессоры ..... 100–105 Нм
Фиксируемая часть вспомогательного резинового упругого элемента ..... 35–47 Нм
Гайка серьги рессоры (для детали Q341B12) ..... 80–102 Нм
Болт серьги рессоры (для детали Q341B12) ..... 16–22 Нм
Гайка пальца верхней опоры заднего амортизатора ..... 46–62 Нм
Гайка пальца нижней опоры заднего амортизатора ..... 46–62 Нм
Задняя подушка двигателя и соединительное звено поперечной балки ..... 88–108 Нм
Соединение заднего опорного кронштейна подушки двигателя с подушкой ..... Следовать указаниям ремонтной документации
Соединение коробки передач с подушкой заднего кронштейна ..... Следовать указаниям ремонтной документации
Элементы крепления фланца выходного вала КПП к фланцу карданного вала ..... 69–78 Нм
Гайка шлицевого соединения карданного вала ..... 13–16 Нм
Болты шарнирных соединений карданного вала ..... 25–30 Нм
Элементы крепления фланца карданного вала к фланцу редуктора заднего моста ..... 69–78 Нм
Штуцер тормозного трубопровода ..... 15–22 Нм
Колесная гайка переднего колеса ..... 118–147 Нм
Колесная гайка заднего колеса ..... 118–147 Нм
Кронштейн передней опоры к двигателю ..... 30–41 Нм
Гайка крепления подушки передней опоры двигателя ..... 46–56 Нм
Крепление картера сцепления к двигателю ..... 39–49 Нм
Крепление приемной трубы выпускного коллектора к трубам системы выпуска отработавших газов ..... 51–65 Нм
Гайка крепления рулевого колеса ..... 29–39 Нм
Гайка карданного шарнира соединения вала рулевой колонки с рулевым механизмом ..... 25–29 Нм
Гайка крепления рулевого механизма на раме ..... 88–98 Нм
Стопорная гайка рулевой сошки на валу рулевого механизма ..... 235–265 Нм
Гайка крепления шарнира продольной рулевой тяги к рулевой сошке ..... 88–137 Нм
Гайка крепления шарнира продольной рулевой тяги и рычага маятниковой опоры ..... 88–137 Нм
Гайки крепления наконечников промежуточной и боковых рулевых тяг к рычагам маятников ..... 88–137 Нм

Гайка крепления наконечника рулевой тяги к рычагу поворотного кулака ..... 88–137 Нм
Крепления корпуса маятникового рычага к раме ..... 52–627 Нм
Крепежный болт рычага поворотного кулака к поворотному кулаку ..... 108–147 Нм
Фиксирующий болт кронштейна ограничителя поворота колес на раме ..... 72–98 Нм
Гайка крепления пальца верхней шаровой опоры к поворотному кулаку ..... 78–98 Нм
Гайка крепления пальца нижней шаровой опоры к поворотному кулаку ..... 118–191 Нм
Гайка опор оси коромысел ..... 200–230 Нм
Стопорная гайка регулировочной муфты промежуточной рулевой тяги ..... 25–28 Нм
Крепежная гайка оси рычага маятниковой опоры ..... 200–230 Нм
Крепление рулевой колонки ..... 160–190 Нм
Задний и передний крепежные кронштейны грузовой платформы к раме автомобиля ..... 60–72 Нм
Передние и задние неподвижные элементы грузовой платформы автомобиля ..... 75–87 Нм
Передний крепежный болт крепления салазок сиденья ..... 21–26 Нм
Задний крепежный болт крепления салазок сиденья ..... 43–55 Нм
Штуцер тройника заднего моста ..... 21–25 Нм
Кронштейн топливного бака к раме ..... 21–28 Нм
Болт крепежной ленты топливного бака ..... 20–23 Нм
Крепежный болт глушителя ..... 32–38 Нм
Крепеж площадки аккумулятора к раме ..... 35–47 Нм
Фиксирующая гайка прижимной планки аккумулятора ..... 19–24 Нм
Передний бампер к поперечной балке ..... 19–24 Нм
Гайка штуцера трубопровода гидроусилителя руля ..... 30–40 Нм
Крепеж корпуса воздушного фильтра ..... 21–28 Нм
Регулировочная гайка насоса гидроусилителя руля ..... 25–31 Нм
Регулировочный болт насоса гидроусилителя руля ..... 19–25 Нм
Болт и гайка регулировочной планки генератора ..... 13–19 Нм
Опорный болт кронштейна педали сцепления ..... 8–11 Нм
Контргайка ограничителя хода педалей сцепления и тормоза ..... 12–15 Нм
Болт ведущего диска (корзины) сцепления к маховику ..... 25–35 Нм
Болт вентилятора ..... 7–9 Нм
Гайка штока главного цилиндра тормозной системы ..... 16–22 Нм

Если момент затяжки не указан, следуйте правилам затяжки, указанным в сервисной технической документации изготовителя

ВНИМАНИЕ! При установке и сборке производите затяжку деталей, предварительно смазанных маслом. Не используйте болты с поврежденной резьбой. Каждый болт может быть использован для затяжки только 2-3 раза, не более.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ CYQD32 (ЕВРО 2)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Двигатели серии CYQD32 представляют собой высококачественные дизельные двигатели нового поколения, которые производятся по усовершенствованной технологии мирового уровня, разработанной японской фирмой Nissan Diesel.

Эта серия включает в себя четыре варианта исполнения двигателей: CYQD32, CYQD32EGR, CYQD32T и CYQD32Ti. Эти двигатели характеризуются компактностью конструкции, небольшим весом, хорошей приемистостью, экономичностью, легкостью запуска, длительным сроком службы, низким уровнем шума, низким содержанием вредных примесей в выхлопных газах и т.д. Они предназначены в основном для установки на легких грузовых автомобилях, автопогрузчиках и микроавтобусах, однако могут применяться и для привода других механизмов.

Дизельные двигатели серии CYQD32 имеют превосходные технические характеристики и надежную конструкцию. Блок цилиндров, коленчатый вал, поршни и другие ключевые компоненты обладают повышенной прочностью и эксплуатационной надежностью благодаря новой конструкции и новой технологии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Двигатель:

Тип ..... четырехтактный рядный двигатель с вертикальным расположением цилиндров, с водяным охлаждением

Количество цилиндров, диаметр и рабочий ход ..... 4 цилиндра, 99,2 x 102 мм

Гильзы цилиндров ..... нет

Тип камеры сгорания ..... вихревая камера

Последовательность вспышек 1-3-4-2

Направление вращения ..... против часовой стрелки, если смотреть со стороны маховика

Способ запуска двигателя ..... электростартер

Способ остановки двигателя ..... перекрывание подачи топлива

Способ смазки ..... принудительная смазка и разбрызгивание

Способ охлаждения ..... принудительное охлаждение и замкнутый контур

Принадлежности:

Масляный насос ..... шестеренчатый

Масляный фильтр ..... спиральный

Маслоохладитель ..... встроенный с водяным охлаждением

Водяной насос ..... центробежный

Термостат ..... температура открывания 76,5°C

Вентилятор ..... Продольно-осевого расположения

Муфта сцепления вентилятора ..... Вискомуфта со специальным маслом

Топливный насос высокого давления (ТНВД) ..... распределительный насос VE

Форсунка ..... одно отверстие Ø 1 мм, аксиальная игла

Стартер ..... 12 В; 2,8 кВт; с электромагнитным управлением

Генератор ..... 12 В; 70 А

Основные технические характеристики дизельных двигателей серии CYQD32

Модель	CYQD32	CYQD32EGR	CYQD32T	CYQD32Ti
Тип	Четырехтактный рядный двигатель с вертикальным расположением цилиндров, с водяным охлаждением			
Количество цилиндров, диаметр x рабочий ход	4 цилиндра, 99,2 x 102 мм			
Тип камеры сгорания	Вихревая камера			
Рабочий объем (л)	3,153			
Последовательность вспышек	1-3-4-2			

Модель	CYQD32		CYQD32EGR	CYQD32T	CYQD32Ti	
Способ всасывания воздуха	Естественное всасывание		EGR	Турбонаддув	Турбонаддув с промежуточным охладителем	
Макс. мощность, кВт (л.с.)	75,8 (103)		75,8 (103)	80,9 (110)	96 (130)	101,5 (138)
Макс. частота оборотов (об/мин)	3600		3600	3600	3600	
Макс. крутящий момент	216		216	221	280	313
Частота оборотов при макс. крутящем моменте (об/мин)	2200		2200	2000	2000	
Мин. удельный расход топлива, (г/кВт-час)	230		230	230	225	
Расход масла относительно топлива, (%)	<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	
Температура выхлопных газов, (°С)	≤700		≤700	≤700	≤700	
Частота оборотов холостого хода, (об/мин)	700 ± 50; 850 ± 50 (с включенным кондиционером воздуха)					
Максимальная частота вращения без нагрузки	4700 ± 100					
Степень сжатия	22:1					
Максимально допустимая нестабильность оборотов холостого хода, (%)	17,5					
Подъем плунжера впрыскивающего насоса, (мм)	ZEXEL	0,416	0,468	0,527	0,736	
	DENSO	0,416		0,45		0,594
Стандарт норматива выброса токсичных веществ с отработавшими газами	EUR I		EUR II	EUR II	EUR II	
Шум (дБА) при 3600 об./мин и полной нагрузке	93,0		93,0	93,0	93,0	
Холодный запуск (°С)	–35		–35	–35	–35	
Габаритные размеры, (мм) (Д x Ш x В)	721x597x677		721x597x677	721x701x715	721x701x665	
Вес нетто, (кг)	258		260	272	275	

Основные технические данные дизельных двигателей

Параметры фаз газораспределения (по углу поворота коленчатого вала):

Модель	CYQD32	CYQD32EGR	CYQD32T	CYQD32Ti
Открывание впускного клапана (до верхней мертвой точки)	16°	16°	19°	19°
Закрывание впускного клапана (после верхней мертвой точки)	52°	52°	43°	43°
Открывание выпускного клапана (до верхней мертвой точки)	66°	66°	60°	60°
Закрывание выпускного клапана (после верхней мертвой точки)	12°	12°	8°	8°

Зазор между клапаном и коромыслом (холодный двигатель):
впускной клапан ..... 0,35 мм
выпускной клапан ..... 0,35 мм
Компрессионный зазор
(в верхней мертвой точке между
верхушкой поршня и низом
головки цилиндров) ..... 0,8–1,1 мм
Давление масла
на холостых оборотах ..... 98 кПа
рабочее давление масла ..... 196–490 кПа
Рабочая температура
охлаждающей жидкости ..... 80–95°С
(вода не должна вскипать
при работе двигателя)

Количество масла в поддоне картера:
вместе с масляным фильтром ..... 7 литров
не считая масляного фильтра ..... 6,3 литра
Количество охлаждающей
жидкости ..... 9,5 л
(только двигатель)

Натяжение приводного ремня вентилятора:
При нажатии с усилием 39 Н (4 кг)
прогиб должен составлять ..... 10–15 мм

Величина момента затяжки основных крепежных соединений:
Болт головки цилиндров:
первая затяжка ..... 39,3 Нм
вторая затяжка ..... 63,7 Нм
третья затяжка ..... 90°±10°
Контрольный момент затяжки ..... 113–132 Нм
Болт коренного подшипника ..... 167–176 Нм
Гайка шатуна ..... 78–83 Нм
Болт маховика ..... 167–186 Нм
Зажимной болт
шестерни распред. вала ..... 57–66 Нм
Зажимная гайка ТНВД ..... 59–69 Нм
Передняя гайка коленчатого вала ..... 373–402 Нм
Болт форсунки
охлаждения поршня ..... 29–39 Нм
Пробка сливного отверстия
поддона картера ..... 54–59 Нм
Гайка форсунки ..... 29–39 Нм
Гайка маслопровода
высокого давления ..... 20–25 Нм

ВНИМАНИЕ! При повороте болта головки блока цилиндров на определенный угол следует подтягивать в определенном порядке остальные болты с повторением этой процедуры два-три раза. Особое внимание следует обращать на момент затяжки, когда применяются обычные (не стопорные) шайбы. При сборке смажьте резьбу маслом. В случае повреждения резьбы болта замените его.

Величина момента затяжки остальных болтов:
М8 ..... 16–21 Нм
М10 ..... 29–39 Нм

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Правильная эксплуатация дизельного двигателя не только способствует поддержанию его работоспособного состояния, но и позволяет продлить срок его службы.

Топливо, моторное масло и охлаждающая жидкость

Топливо:

• необходимо применять дизельное топливо для быстроходных дизельных двигателей, соответствующее требованиям ГОСТ 305-82. Тип топлива и моторного масла следует выбирать в зависимости от сезона и климатических условий согласно национальному стандарту. Приспособления для заправки двигателя топливом должны быть чистыми.

Моторное масло:

• можно применять моторное масло сорта CF-4 или специальное масло для дизельного двигателя CYQD32. При этом можно руководствоваться следующей таблицей:

Класс вязкости по SAE	Приемлемая температура окружающей среды
30	-5°С – 30°С
40	выше 5°С
10W	-20°С – -5°С
5W/30	выше -25°С
15W/30	выше -30°С

Имейте в виду следующее:

• этот двигатель работает с высокой механической и тепловой нагрузкой. Движущиеся горячие детали (в частности, турбонагнетатель) и прецизионные движущиеся детали весьма требовательны к качеству масла. Поэтому следует применять указанное масло и выбирать марку масла в соответствии с температурой окружающей среды, а также заменять масло с указанной периодичностью. Несоблюдение этих указаний опасно для двигателя и может привести к сокращению срока его службы;

• не допускается смешивание разных марок моторного масла во избежание нежелательных химических и физических реакций, вызывающих разложение масла.

Охлаждающая жидкость:

• следует применять универсальную охлаждающую жидкость, которая служит не только для

эффективного охлаждения, но и для защиты от замерзания и коррозии. Ввиду небольшого сечения охлаждающих каналов применение воды в качестве охлаждающей жидкости может привести к их засорению отложениями накипи.

Подготовка к запуску двигателя

Перед запуском дизельного двигателя обычно следует проверить следующее:

- состояние отдельных компонентов и соединений;
- уровень моторного масла, охлаждающей жидкости и дизельного топлива. Долить по мере необходимости;
- возможные утечки масла, воды и воздуха. Обнаруженные утечки следует немедленно устранять;
- состояние электрооборудования и аккумуляторной батареи;
- у нового дизельного двигателя с турбонагнетателем или перед длительным (больше недели) перерывом в эксплуатации двигателя следует открыть крышку на турбонагнетателе и залить туда немного моторного масла для обеспечения достаточной первичной смазки турбонагнетателя.

Запуск двигателя

- При запуске двигателя у нового автомобиля прежде всего откройте кран ручного топливного насоса и подкачайте вручную топливо к ТНВД через фильтр-отстойник и топливный фильтр;
- оттяните рукоятку тормоза вниз и переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение;
- для уменьшения нагрузки на электростартер выключите сцепление, затем нажмите педаль акселератора и включите питание замковым переключателем. Посмотрите показание вольтметра; если оно в норме, поверните ключ в положение предварительного подогрева. Когда погаснет индикатор подогрева, поверните ключ в положение запуска двигателя;
- после того, как двигатель заведется, отпустите ключ во избежание повреждения двигателя. Ключ возвращается в нормальное положение автоматически.

ВНИМАНИЕ! Длительность работы электростартера не должна превышать 15 секунд. Перед повторной попыткой запуска следует подождать две минуты. Если не удается запустить двигатель с трех попыток, то следует выяснить причину и устранить ее, затем возобновить попытку запуска двигателя.

ВНИМАНИЕ! После того, как двигатель заведется, отпустите педаль акселератора, чтобы двигатель работал на оборотах холостого хода. Проверьте давление масла и охлаждающей жидкости. В случае появления аномального шума и вибраций турбонагнетателя проверьте, нет ли утечки воды, масла и воздуха. Если все в порядке, дайте двигателю поработать три-пять минут на малых и средних оборотах. После прогрева охлаждающей жидкости выше 50°С можно начать движение.

ВНИМАНИЕ! Не допускается работа холодного двигателя на высоких оборотах во избежание ускоренного износа и повреждения движущихся частей. Длительность работы на холостых оборотах двигателя с турбонагнетателем (и промежуточным охладителем) не должна превышать 10 минут.

Техническое обслуживание после обкатки двигателя

Регулярное техническое обслуживание является одним из важнейших факторов, обеспечивающих рациональную эксплуатацию нового двигателя и взаимную приработку деталей во избежание аномального износа и повреждений компонентов. Опыт показывает, что срок службы двигателя, его надежность и экономичность сильно зависят от первичного износа двигателя. Обращаем внимание пользователей на необходимость выполнения регулярного технического обслуживания после обкатки. Эти правила технического обслуживания распространяются также на отремонтированные двигатели.

Технические требования к обкатке двигателя

Период обкатки двигателя вместе с автомобилем составляет обычно около 60 часов или около 2500 км пробега.

Нагрузка и скорость в период обкатки:

Пробег	Нагрузка	Скорость
0–200 км	Холостой ход	
200–800 км	50% номинальной нагрузки	70% номинальной скорости
800–1500 км	70% номинальной нагрузки	75% номинальной скорости
1500–2500 км	75% номинальной нагрузки	Не выше максимальной скорости

Условия выполнения технического обслуживания по завершению периода обкатки

- Пробег автомобиля от 1500 км до 2500 км;
- невмешательство пользователя в регулировку двигателя;

• в случае повреждения или выхода из строя счетчика пробега пользователь может обратиться в ближайший центр технического обслуживания для выполнения технического обслуживания после обкатки в течение 15 дней с момента приобретения автомобиля или двигателя.

Правила выполнения технического обслуживания после обкатки

• По завершении обкатки пользователь может обратиться в ближайший центр технического обслуживания компании или к любому из дилеров для выполнения соответствующего технического ухода;

• если центр технического обслуживания найдет, что двигатель соответствует второму условию (невмешательство пользователя в регулировки двигателя) технического обслуживания по завершению периода обкатки, то двигатель будет принят для выполнения данного технического обслуживания;

• по завершении технического обслуживания после обкатки центр технического обслуживания должен письменно подтвердить это по пунктам в Заказ-наряде на выполнение работ с подписями и печатями заказчика и исполнителя работ, и отметить выполнение послеобкаточного технического обслуживания в соответствующем талоне Сервисной книжки;

• наличие у пользователя заполненных Регистрационного сертификата и талона проведения предпродажной подготовки (в Сервисной книжке) и документов, подтверждающих приобретение данного автомобиля;

• если пробег автомобиля превышает 2500 км (или по истечении 15-дневного срока), но этот двигатель не подвергался техническому обслуживанию после обкатки, то при обнаружении неисправностей двигателя центр технического обслуживания имеет право отказать пользователю в предоставлении гарантийного обслуживания.

Содержание технического обслуживания и технические требования

Содержание	Технические требования
Замена масла в системе смазки двигателя	Выбрать указанное моторное масло, выбрать его марку в соответствии с температурой окружающей среды
Замена картриджа масляного фильтра	Выбрать детали у официального дилера
Замена элемента воздушного фильтра и пылевой пластины	
Замена картриджа топливного фильтра	Выбрать детали у официального дилера
Проверка величины момента затяжки болтов головки блока цилиндров	113–147 Нм
Проверка и регулировка зазора клапанов	Зазор у впускных и выпускных клапанов должен составлять 0,35 мм
Проверка натяжения приводного ремня вентилятора	Приложить к ремню вертикально усилие 39 Н; прогиб должен составлять 10–15 мм
Проверить подъем плунжера насоса VE	Согласно Руководству по эксплуатации
Затяжка внешних болтов и гаек	Согласно требованиям
Проверка действия форсунок	Давление впрыскивания должно составлять 9,8 МПа (100 кг/см²)
Проверка вращения турбонагнетателя	Вращение должно быть плавным, без затруднений и подклиниваний

Эксплуатация дизельного двигателя

В большинстве случаев изменение частоты оборотов двигателя и скорости движения автомобиля должно быть плавным, без резких нажатий педали, за исключением отдельных случаев.

В процессе эксплуатации двигателя или автомобиля постоянно следите за показаниями всех измерительных приборов и режимом работы двигателя (чрезмерный шум или дым в выхлопных газах) и принимайте срочные меры в случае аномальной работы двигателя.

При нормальной работе двигателя температура воды составляет около 358K (85°C), а давление масла должно быть в пределах 196–490 кПа (2–5 кг/см²).

У автомобилей, оборудованных двигателем с турбонагнетателем (и с промежуточным охладителем), запрещается последовательность операций «разгон – внезапная остановка двигателя – холостой ход – включение передачи». При внезапной остановке двигателя с высокой температурой и высоким давлением прекращается работа масляного насоса и водяного насоса, в результате чего прекращается смазывание и охлаждение компонентов, в том числе нагнетателя, у которого моторное масло помимо смазывания играет важную роль также в охлаждении внутренних деталей нагнетателя.

Остановка дизельного двигателя

Перед остановкой двигателя следует постепенно снизить обороты и нагрузку. До останов-

ки двигателя он должен поработать на холостом ходу в течение трех–пяти минут для обеспечения постепенного и равномерного остывания всех компонентов во избежание их повреждения от перегрева. Это особенно важно для двигателя с нагнетателем. Поскольку ротор нагнетателя вращается с высокой скоростью, то внезапная остановка двигателя может привести к недостатку масла для смазывания и охлаждения подшипника ротора, в результате чего он может получить повреждения.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание является одним из важных моментов в рациональной эксплуатации двигателя. Поэтому регламентное техническое обслуживание может дополняться по критериям пользователей, стремящихся поддерживать двигатель в отличном рабочем состоянии и реализовать максимальный срок его службы. Ниже описаны процедуры технического обслуживания, минимально необходимые для поддержания хорошего состояния двигателя в нормальных условиях эксплуатации. Потребители могут дополнять и изменять (по согласованию с дилерским техническим центром) эти процедуры в зависимости от местных условий эксплуатации.

Регламентное техническое обслуживание

- Проверка уровня масла в поддоне картера и доливка по мере необходимости. При необходимости – выявление причин колебаний уровня масла;
- проверка уровня охлаждающей жидкости и доливка по мере необходимости;
- если охлаждающая жидкость не содержит антифриза, то следует сливать воду из системы охлаждения, если двигатель хранится при температуре ниже 5°С;
- проверка соединений между нагнетателем, впускными и выпускными трубами; проверка на утечку соединений топливной системы и системы смазки; проверка герметичности труб между воздушным фильтром и входом компрессора нагнетателя. При обнаружении неисправностей следует сразу же устранять их;
- при обнаружении утечек масла или охлаждающей жидкости следует немедленно устранять их;
- поддержание двигателя в чистоте и мойка по мере необходимости;
- устранение всех неполадок и аномальных явлений.

Техническое обслуживание после 2500 км пробега (по завершению периода обкатки)

- Проверка затяжки всех внешних болтов, гаек и других крепежных элементов и подтягивание их заданным моментом затяжки;
- проверка и регулировка (при необходимости) натяжения приводного ремня вентилятора;
- замена картриджа масляного фильтра;
- очистка диска воздушного фильтра от пыли. В случае повреждения элемента воздушного фильтра следует заменить его.

Техническое обслуживание после 10000 км пробега

- Выполнение всех пунктов технического обслуживания после 2500 км пробега;
- проверка давления впрыскивания и функционирования форсунок; их очистка и регулировка при необходимости. Проверка и регулировка частоты оборотов холостого хода;
- проверка и регулировка положения плунжера ТНВД; регулировка по мере необходимости согласно требованиям к нагнетательному насосу;
- проверка и регулировка тепловых зазоров клапанов (в соответствии с регламентом Сервисной книжки);
- очистка поддона картера и сетки маслозаборника;
- замена фильтров тонкой и грубой очистки топлива в соответствии с регламентом, указанным в Сервисной книжке;
- очистка элементов воздушного фильтра и пылесборника;
- очистка топливного бака и топливопроводов;
- продувка изнутри сжатым воздухом генератора и стартера, смазывание подшипников и проверка состояния всех деталей;
- при необходимости проверки вращения ротора (вала крыльчаток турбонагнетателя) следует провернуть его вручную. Если ротор вращается плавно и свободно более одного оборота, то можно считать, что все в порядке. При проверке вращения ротора необходимо удалить загрязнения вокруг места разборки. При сборке также следует принять меры к тому, чтобы грязь не попала в систему турбонаддува, что может привести к серьезным повреждениям.

Разборка и сборка узла турбонагнетателя производится с помощью специальных инструментов. Эти операции должны выполняться только изготовителем турбонагнетателя или персоналом станции технического обслуживания. Не пытайтесь делать это самостоятельно.

Техническое обслуживание после 40000 км пробега

- Выполнение всех пунктов технического обслуживания при 10000 км пробега;
- очистка системы охлаждения;
- очистка элемента масляного фильтра;
- замена элемента воздушного фильтра, если он уже подвергался пять раз техническому уходу или применялся в течение одного года;
- замена маслосъемных колпачков направляющих втулок клапанов (при необходимости);
- проверка затяжки болтов и гаек крепления головки блока цилиндров, крышек шатунов и крышек коренных опор коленчатого вала; при необходимости подтягивание ослабленных резьбовых креплений заданным вращающим моментом;
- проверка внутренних уплотнений водяного насоса и замена смазочного материала;
- демонтаж и проверка генератора и стартера, их очистка и смазка;
- демонтаж головки цилиндров и притирка клапанов обычно рекомендуется в зависимости от их состояния;
- регулировка ТНВД обычно рекомендуется в зависимости от его состояния;
- в зависимости от ситуации рекомендуется проверить работу масляного насоса и работоспособность клапана ограничения давления;
- при необходимости – разборка и проверка узла турбонагнетателя с заменой изношенных деталей.

Признаки необходимости капитального ремонта двигателя

Повышенный расход масла:

- примем за 100% пробег нового автомобиля или количество часов эксплуатации нового двигателя на каждый литр масла. Если этот показатель снижается до 50%, то двигатель требует ремонта.

Повышенный расход топлива:

- примем за 100% пробег нового автомобиля или количество часов эксплуатации нового двигателя на каждый литр топлива. Если этот показатель снижается до 60%, то двигатель требует ремонта.

Повышенный шум внутри двигателя:

- могут быть разные причины шума. Если шум вызван серьезным износом, перегревом или нарушением правил эксплуатации и технического ухода, то двигатель подлежит капитальному ремонту.

Зимнее техническое обслуживание

Эксплуатация двигателя при температуре окружающей среды ниже 5°С связана с необходимостью специального технического ухода.

- Следует применять специальное зимнее дизельное топливо и моторное масло. Особое внимание следует обратить на содержание воды в дизельном топливе во избежание образования ледяных пробок в топливной системе;
- в систему охлаждения следует залить антифриз. В противном случае следует сливать воду из системы охлаждения, когда двигатель остынет до 45–50°С после остановки;
- не следует оставлять автомобиль зимой на открытом воздухе. В противном случае рекомендуется перед запуском двигателя подогреть воду и моторное масло. При соблюдении этих указаний двигатель запускается без особых затруднений при температуре окружающей среды –35°С.

РЕГУЛИРОВКА УЗЛОВ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Регулировка зазора клапанов

При описанной ниже регулировке зазора у клапанов применяется прилагаемый к двигателю калибр (щуп). Для вращения коленчатого вала в надлежащем направлении совместите верхнюю центральную метку на шкиве демпфера с точкой на коробке передач; тогда поршни первого и четвертого цилиндров находятся в верхней мертвой точке такта сжатия, а коромысла впускного и выпускного клапанов первого цилиндра перемещаются сверху вниз в пределах зазора.

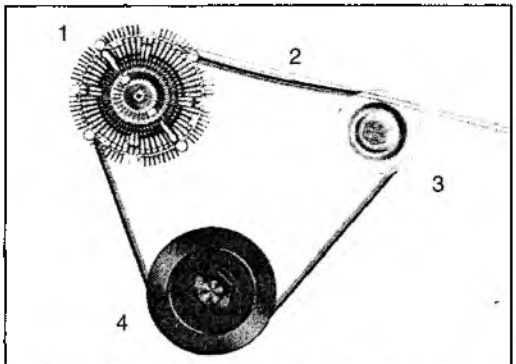
Наличие зазора у обоих клапанов указывает на то, что поршень первого цилиндра находится в верхней мертвой точке такта сжатия. Отсутствие зазора у обоих этих клапанов при наличии зазора у впускного и выпускного клапанов четвертого цилиндра указывает на то, что поршень четвертого цилиндра находится в верхней мертвой точке такта сжатия.

Номер цилиндра		1		2		3		4	
Клапан		Впускной	Выпускной	Впускной	Выпускной	Впускной	Выпускной	Впускной	Выпускной
№ цилиндра в ВМТ такта сжатия	1	О	О	О			О		
	4				*	*		*	*

О – первый цилиндр находится в верхней мертвой точке такта сжатия, и можно регулировать зазор указанных клапанов;
* – четвертый цилиндр находится в верхней мертвой точке такта сжатия, и можно регулировать зазор указанных клапанов.

Натяжение приводного ремня вентилятора

При приложении усилия 39 Н к ремню посередине между шкивами он должен прогибаться на 10 – 15 мм. В противном случае следует отрегулировать натяжение ремня.



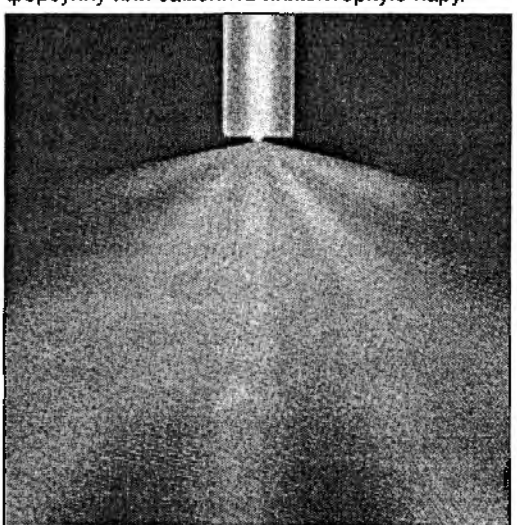
1. шкив вентилятора; 2. прогиб; 3. шкив генератора; 4. шкив коленчатого вала

Давление открывания и форма распыла у форсунки

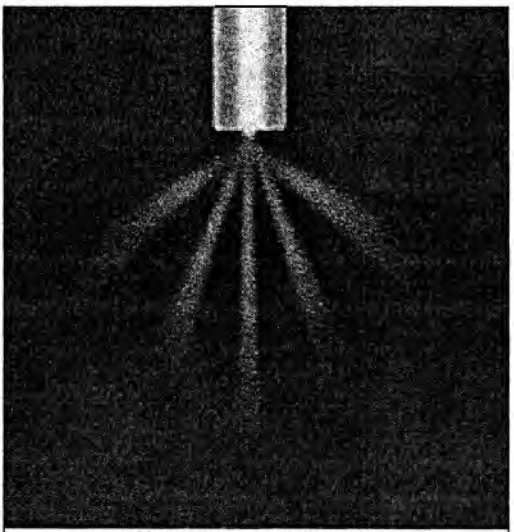
Форсунку устанавливают на испытательный стенд и нажимают ручку 4 – 6 раз в секунду для проверки формы распыла и наличия вылетающих частиц.

Если давление впрыскивания не превышает 9,8 МПа и нет утечек, то все в порядке.

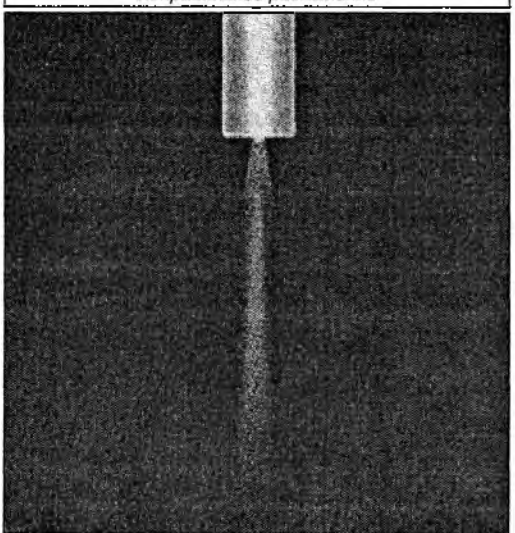
Если давление открывания форсунки отличается от 9,8 МПа, то следует отремонтировать форсунку или заменить инжекторную пару.



Правильное распыление



Неправильное распыление



Неправильное распыление

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Блок цилиндров

Блок цилиндров двигателя изготовлен из чугуна в виде цельного узла, объединяющего цилиндры и картер с опорными коренными подшипниками. Здесь не применяются гильзы цилиндров, а диаметр цилиндров составляет 99,200–99,230 мм.

Перед монтажом блока цилиндров следует очистить от загрязнений все масляные каналы, отверстия коренных подшипников, отвер-

стия для распределительного вала, отверстие плунжера и все контактные поверхности. Масляные каналы должны обеспечивать свободное прохождение масла. На левой стороне двигателя имеется масломерный щуп; уровень масла должен находиться между двумя метками.

В левой задней части расположен сливной кран. При замене воды в системе охлаждения следует открыть сливной кран, слить воду, затем закрыть сливные краны двигателя и расширительного бака, залить воду, прогреть двигатель, затем остановить двигатель. Повторить эту процедуру два-три раза.

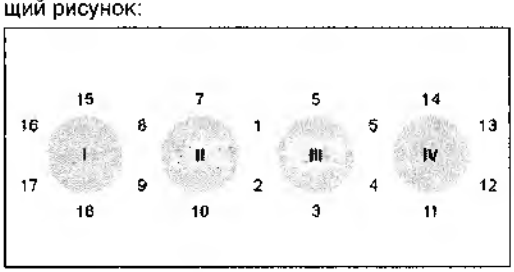
При монтаже сдвоенного поддона картера следует начинать затяжку винтов с середины каждой стороны с требуемой величиной моментом затяжки, чтобы не допустить деформации поддона. При возникновении утечки у пробки сливного отверстия следует проверить состояние уплотнительной прокладки. Затяжка пробки сливного отверстия с чрезмерным усилием момента затяжки может привести к повреждению резьбы.

Головка цилиндров

Головка цилиндров изготовлена из чугуна и представляет собой четырехцилиндровый блок. На клапанной крышке расположен маслоналивной патрубок. Прокладка блока цилиндров делится на три группы для сборки. При установке новой прокладки поршневой зазор должен составлять 0,8–1,1 мм.

Перед сборкой головки блока цилиндров следует равномерно распределить 20 г смазочного масла по внутренней поверхности каждого цилиндра. Затем установить головку блока цилиндров, совместив втулки с направляющими штифтами, и закрепить болтами и гайками моментом затяжки 39–44 Нм на первом заходе, затем подтянуть до 64–69 Нм и на третьем заходе довернуть на 90°±10°.

Последовательность затяжки заданной величиной момента затяжки иллюстрирует следующий рисунок:



Коленчатый вал и маховик

Люфт коленчатого вала составляет 0,06–0,25 мм; Комплект подшипников коренных опор состоит из 10 элементов двух различных типов. При сборке подшипников удалите масло с тыльной части подшипников во избежание ухудшения отвода тепла.

В четвертое гнездо подшипника устанавливают упорную шайбу и совмещают по верхнему и нижнему выступу упорной шайбы так, чтобы рабочая поверхность (боковая масляная канавка) была обращена к щеке коленчатого вала.

Обязательно очистите коленчатый вал от загрязнений перед монтажом. Особое внимание обратите на чистоту поверхности шеек вала, отверстия масляной магистрали и опорной поверхности подшипников. При установке обоймы коренного подшипника с масляным отверстием на опорную поверхность она должна совпадать с масляным отверстием.

Крышки коренных подшипников и блок двигателя промаркированы номерами и серийными номерами на крышках. Крышка четвертого подшипника позиционируется втулкой. Остальные подшипники позиционируются выступами.

Треугольная маркировка на крышках обращена к передней части блока двигателя, причем нумерация при сборке начинается спереди.

Болты крышек коренных подшипников смазывают дизельным топливом и поочередно затягивают их от центра к краям. По завершении этой операции коленчатый вал должен вращаться свободно.

В задней части коленчатого вала расположен маховик, который устанавливается в определенном положении с помощью направляющих штифтов. Затяжка его крепления производится в последовательности «крест-накрест». Допуск на биения задней части маховика составляет менее 0,2 мм. Перед коленчатым валом расположена заслонка с трехканавочным шкивом. Винты гаек коленчатого вала следует покрыть дисульфидмолибденовой смазкой, а фаска гайки должна быть обращена наружу.

Коленчатый вал, маховик и шкив коленчатого вала сбалансированы динамически. Это следует иметь в виду при замене деталей.

Поршни и шатуны

Поршень снабжен двумя компрессионными кольцами и одним маслосъемным кольцом. Первое и второе кольцо являются компрессионными, а маслосъемное кольцо представляет собой

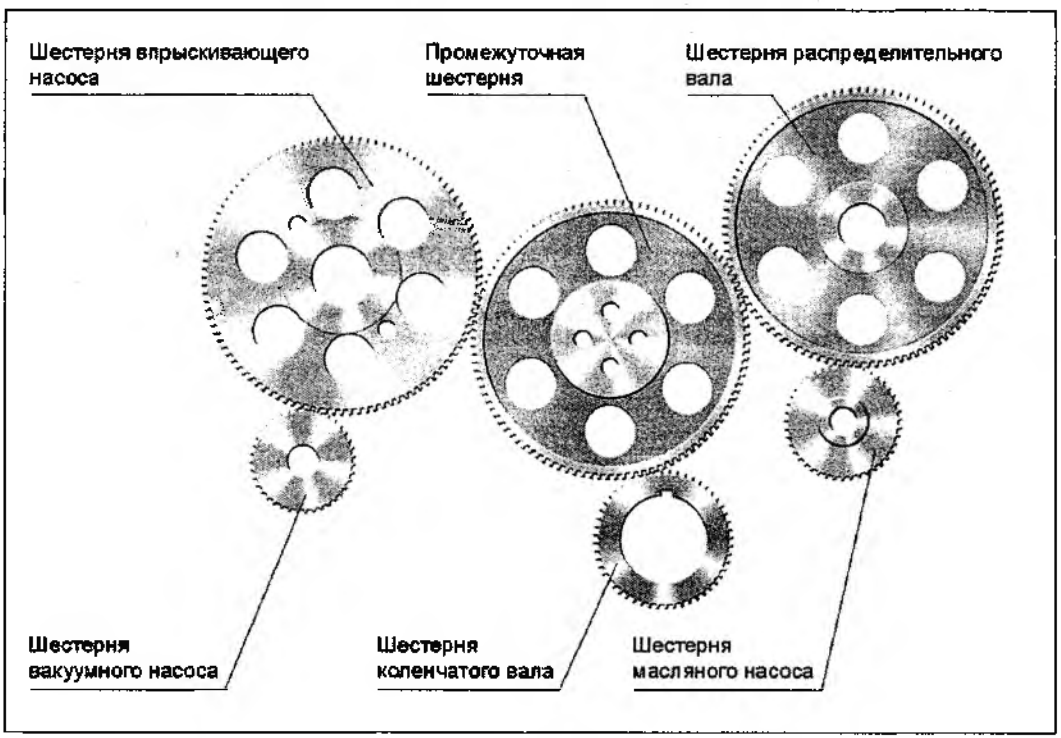
витую пружину. При сборке поршней и шатунов стрелка на поршне должна быть обращена к передней части двигателя, где находится вентилятор. Замки поршневых колец должны быть обращены в том же направлении, что и поршневой палец, с разворотом друг относительно друга на 180°. Это направление должно быть смещено на 180° от стыка маслосъемного кольца, пружина которого соединена стальной проволокой внутри маслосъемного кольца. При установке поршневых колец следует пользоваться специальным разжимным приспособлением во избежание их поломки. Кольцо должно свободно вращаться в канавке и смещаться в нижнюю часть канавки под действием силы тяжести.

На крышках шатунов нанесена нумерация во избежание ошибок при сборке. При установке шатунного вкладыша следует нанести масло на его рабочую поверхность, но не наносить масло на тыльную сторону во избежание ухудшения отвода тепла. Соединение поршневого пальца и шатуна должно обеспечивать плавающую посадку. При установке поршневого пальца следует подогреть поршень до 60–80°С.

Вес верхней и нижней головки шатуна строго контролируется. Отклонение веса сборки не должно превышать 8 г, а отклонения веса шатунов (без вкладыша) не должно превышать 3 г. Поршни выбираются с одинаковым весом для образования одной группы. Это следует учитывать при замене деталей.

Распределительный механизм

Распределительный механизм приводится в действие распределительным валом. Нарушение герметичности прилегания тарелок клапанов к седлам ухудшает техническое состояние дизельного двигателя и может приводить даже к пригоранию клапанов и седел. Поэтому в процессе эксплуатации двигателя необходимо проверять плотность посадки клапанов и при необходимости производить их притирку (пришлифовку). Коромысла различаются по надписям и маркировке. При сборке необходимо очищать от грязи коромысла, их оси, посадочные места и узлы клапанов. После сборки коромысло должно поворачиваться свободно и беспрепятственно, а заглушки на обоих концах коромысла должны обеспечивать хорошее уплотнение. Пружины клапанов следует устанавливать стороной маркировки вниз. Установку распределительного механизма иллюстрирует следующий рисунок:



При сборке шестерен необходимо правильно совместить установочные метки на поверхности шестерен для обеспечения правильной подачи в камеры сгорания воздуха и топлива.

Винты и болты должны быть плотно затянуты, а шестерни должны вращаться свободно и беспрепятственно.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Сгорание дизельного топлива и камера сгорания

Дизельный двигатель работает по принципу воспламенения сжатием. У двигателей этого типа применяется вихревая камера сгорания, а степень сжатия составляет 22:1.

Вихревая камера сгорания содержит вихревую предкамеру и основную камеру сгорания. Вихревая предкамера расположена в верхней части головки блока цилиндров, где имеется касательный проход через основную камеру сгорания. На такте сжатия резко завихряется воздух, нагнетаемый в вихревую предкамеру, что способствует перемешиванию впрыснутого топлива с воздухом.

После воспламенения рабочая смесь поступает в основную камеру сгорания и образует второй поток, который продолжает смешиваться с воздухом и сгорать внутри основной камеры сгорания. В вихревой предкамере и камере сгорания применяется форсунка с дополнительной иглой. Конструктивное снижение давления впрыскивания повышает надежность работы. Преимуществами являются мягкость работы, пониженный шум, эффективное использование воздуха и пониженное давление впрыскивания.

Этот двигатель изготовлен по технологии фирмы Nissan Diesel Japan, обеспечивающей превосходное согласование системы всасывания, системы подачи и системы сжигания топлива, в результате чего достигаются хорошие показатели по мощности, экономичности, вредным выбросам и шуму.

Система рециркуляции отработавших газов (EGR)

Дизельный двигатель CYQD32EGR использует технологию EGR (Exhaust Gas Recirculation). Основной функцией системы EGR является отвод части отработавших газов из выпускного коллектора на рециркуляцию и возврат их к впускному коллектору с поступлением в камеру сгорания вместе с рабочей смесью для уменьшения температуры воспламенения. Это позволяет снизить содержание NOx в выхлопных газах и уменьшить в результате загрязнение атмосферы.

Применение технологии EGR позволяет не только эффективно снизить выбросы NOx, но и благодаря согласованию систем впрыскивания и сжигания топлива улучшить сгорание, увеличить мощность двигателя, снизить расход топлива и уменьшить загрязнение атмосферы отработавшими газами в соответствии с требованиями национальных нормативов.

Система турбонаддува

В дизельном двигателе CYQD32T применяется система турбонаддува, приводимая в действие отработавшими газами. Турбонаддув является эффективным способом повышения мощности, улучшения экономичности и снижения вредных выбросов без увеличения рабочего объема и частоты оборотов двигателя.

Это соответствует современным тенденциям разработки дизельных двигателей.

Турбонагнетатель использует энергию горячих сжатых отработавших газов двигателя для вращения ротора. Расположенная на той же оси крыльчатка компрессора вращается с высокой скоростью и нагнетает свежий воздух, который охлаждается в промежуточном охладителе и поступает в цилиндры через впускной коллектор. Это улучшает подачу воздуха для сжигания топлива, что позволяет впрыскивать больше топлива и увеличить мощность дизельного двигателя.П ри работе двигателя на большой высоте над уровнем моря из-за разрежения воздуха снижается мощность двигателя с естественным всасыванием воздуха. Снижение мощности составляет примерно 10% на каждые 1000 метров высоты. Однако мощность двигателя с турбонаддувом почти не снижается на большой высоте, поскольку при этом увеличивается интенсивность турбонаддува. Таким образом, повышение интенсивности турбонаддува может скомпенсировать уменьшение плотности атмосферного воздуха на большой высоте и соответствующее падение мощности двигателя.

Обычно снижение мощности составляет лишь 3% на каждые 1000 метров высоты. Поэтому применение турбонаддува является лучшим способом поддержания мощности двигателя на большой высоте.

Значительное влияние на характеристики двигателя оказывает аэродинамическое сопро-

тивление впускной системы (присоединенной к выходу воздушного фильтра) от выхода компрессора турбонагнетателя и сопротивление выпускной системы (присоединенной к глушителю) от турбины турбонагнетателя.

При высоком сопротивлении впускной системы возникает дефицит воздуха для сжигания топлива, что приводит к выхлопу черного дыма, повышению температуры отработавших газов, снижению мощности двигателя, утечке масла в турбонагнетателе и т.д. Для поддержания нормального рабочего состояния двигателя должны выполняться следующие требования:

- при применении нового воздушного фильтра падение давления на впускной системе (присоединенной к выходу воздушного фильтра) от выхода компрессора турбонагнетателя не превышает 3 кПа;
- при применении старого воздушного фильтра падение давления на впускной системе (присоединенной к выходу воздушного фильтра) от выхода компрессора турбонагнетателя не превышает 6 кПа;
- падение давления в выпускной системе (присоединенной к глушителю) от турбины турбонагнетателя не превышает 3 кПа.

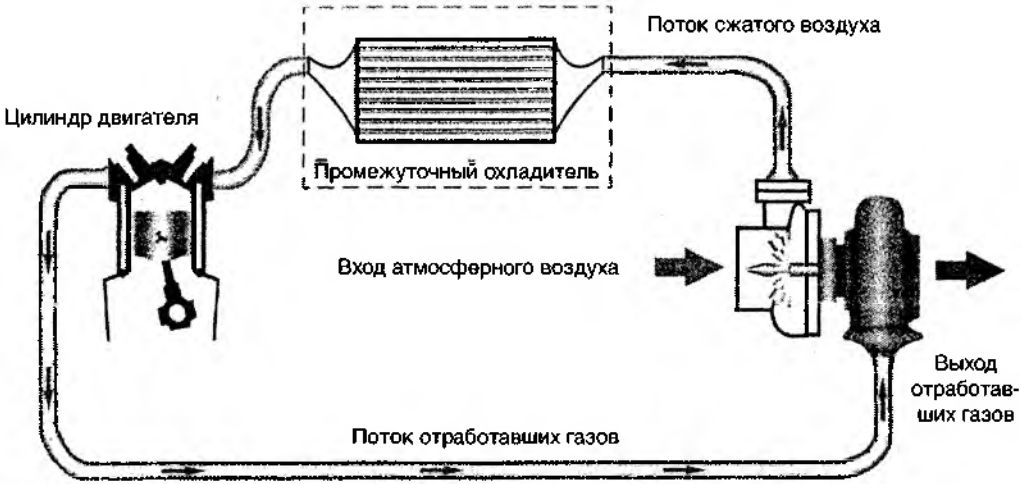


Иллюстрация принципа действия турбонагнетателя

Система промежуточного охлаждения турбонаддува

В дизельном двигателе CYQD32Ti применяется турбонаддув с промежуточным охлаждением.

Турбонагнетатель использует энергию горячих сжатых отработавших газов двигателя для вращения ротора.

Расположенная на той же оси крыльчатка компрессора вращается с высокой скоростью и нагнетает свежий воздух, который охлаждается в промежуточном охладителе и поступает в цилиндры через впускной коллектор.

Это улучшает подачу воздуха для сжигания топлива, что позволяет впрыскивать больше топлива и увеличить мощность дизельного двигателя.

Нагнетаемый турбокомпрессором горячий воздух подается в промежуточный охладитель, где он охлаждается до надлежащей температуры, затем подается в цилиндры. Благодаря промежуточному охлаждению повышается плотность воздуха и снижается его температура, что позволяет увеличить подачу воздуха, улучшить согласование с системами впрыскивания и сжигания топлива, улучшить сгорание, увеличить мощность двигателя, снизить расход топлива и уменьшить загрязнение атмосферы выхлопными газами.

В процессе эксплуатации не трогайте промежуточный охладитель и следите за герметичностью соединительных труб во избежание ухудшения рабочих характеристик дизельного двигателя.

Имейте в виду, что эксплуатация дизельного двигателя с турбонаддувом и промежуточным охладителем отличается от эксплуатации двигателя без турбонаддува.

Система подачи топлива

Часть системы подачи топлива, работающая при низком давлении, включает в себя топливный бак, топливопровод низкого давления, водоотделитель с насосом ручной подкачки, топливный фильтр, топливоподкачивающий насос, клапан регулировки внутреннего давления и канал возврата топлива (в комплект поставки двигателя не входят такие компоненты, как топливный бак, водоотделитель с насосом ручной подкачки и топливный фильтр).

Топливоподкачивающий насос всасывает топливо из топливного бака и подает при каждом обороте постоянное количество топлива к топливному насосу высокого давления (ТНВД).

Клапан регулировки внутреннего давления поддерживает внутреннее давление в зависимости от частоты оборотов топливного насоса.

Внутреннее давление насоса пропорционально частоте оборотов (чем выше частота оборотов, тем больше давление нагнетания).

Часть топлива возвращается к всасывающему патрубку насоса через клапан регулировки внутреннего давления.

Некоторая часть топлива возвращается в топливный бак через «канал возврата топлива» с целью охлаждения и самоопорожнения ТНВД.

Для обеспечения эффективной работы ТНВД топливо должно подаваться с определенным давлением, непрерывно и без воздушных пузырьков.

При большой разнице в высоте расположения топливного бака и ТНВД или при большой длине топливопровода между топливным баком и насосом необходимо установить предварительный топливный насос для компенсации сопротивления между топливопроводом и топливным фильтром.

Точность изготовления высоконапорных деталей ТНВД и форсунки составляет несколько микрометров, поэтому посторонние примеси в топливе могут привести к неполадкам, недостаточная фильтрация может вызвать повреждения топливного насоса, нагнетательного клапана и форсунки.

Топливный фильтр должен быть изготовлен специально согласно требованиям топливной системы.

При замене топливного фильтра настоятельно рекомендуется применять топливный фильтр, одобренный компанией Chaoyang Diesel Co., Ltd.

Топливо может содержать связанную воду (эмульсия) и несвязанную воду.

Подача во впрыскивающий насос топлива, содержащего воду, может вызвать его повреждение от коррозии.

Поэтому перед распределительным насосом должен быть установлен топливный фильтр с отстойником или отдельный водоотделитель.

Кроме того, необходимо регулярно сливать отфильтрованную воду.

Топливный насос:

Модель двигателя	CYQD32	CYQD32EGR	CYQD32T	CYQD32Ti
Тип	Распределительный насос Bosch VE			
Последовательность впрыскивания	1-3-4-2			
Диаметр плунжера (мм)	11			
Подъем кулачка	2,8			
Стандартный подъем плунжера При проверке: ± 0,05 При регулировке: ± 0,02	0,416	0,468	0,527	0,736
Перекрывание подачи топлива	Электромагнит			
Регулировка угла опережения впрыска топлива	Центробежный механический регулятор			

Форсунка:

• здесь применяется игольчатый распылитель, который работает по тому же принципу, что и бесштифтовой распылитель. Под уплотнительным конусом в нижней части игольчатого клапана имеется еще одна осевая игла, выступающая из распылительного отверстия и превращающая распылительное отверстие в кольцевую щель. Форсунка имеет единственное отверстие диаметром 1 мм. Это позволяет снизить давление впрыскивания, уменьшить уровень шума и одновременно повысить мощность двигателя.

Характеристики игольчатого распылителя:

• игольчатый клапан закрывает отверстие во время впрыскивания, благодаря чему топливная камера высокого давления отделяется от камеры сгорания, поэтому продукты сгорания не проникают в топливную камеру и не вызывают засорения сажей;

• большой диаметр впрыскивающего отверстия облегчает его механическую обработку и обеспечивает малую вероятность его засорения;

• игольчатый клапан открывается, когда давление топлива достигнет определенного значения, а при прекращении подачи топлива он мгновенно закрывается под действием пружины, поэтому процессы открывания и закрывания являются быстрыми, что исключает подтекание топлива.

Способ присоединения распылителя	Резьбовое соединение
Тип распылителя	NP-DNOPDN121
Количество распылителей х диаметр	1 х 1,0
Давление впрыскивания, МПа (кг/см²)	9,8 (100)

Топливный фильтр:

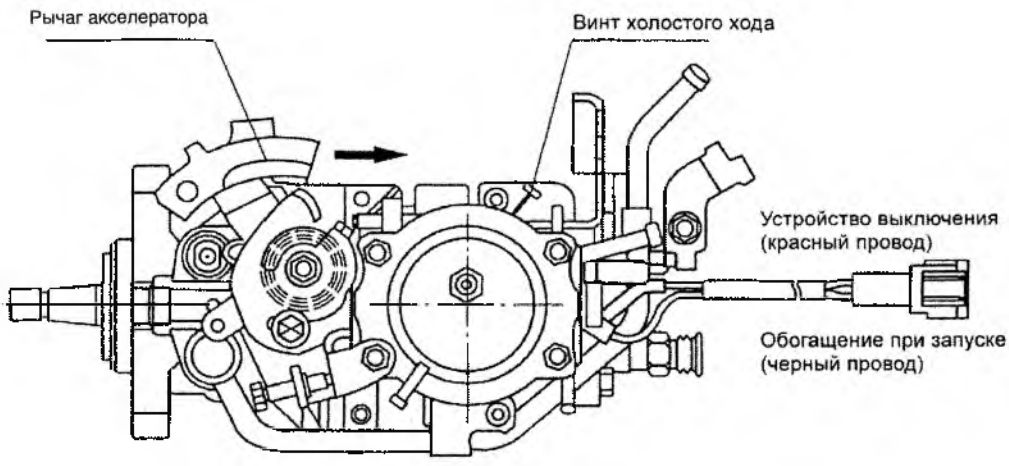
• здесь применяется высококачественный фильтр с полимерным покрытием и защитой от коррозии;

• следует производить своевременную очистку или замену фильтрующего элемента топливного фильтра, заменяя все уплотнительные детали по мере необходимости;

• при эксплуатации двигателя в условиях низкой температуры следует применять топливный фильтр с топливовозвратным клапаном.

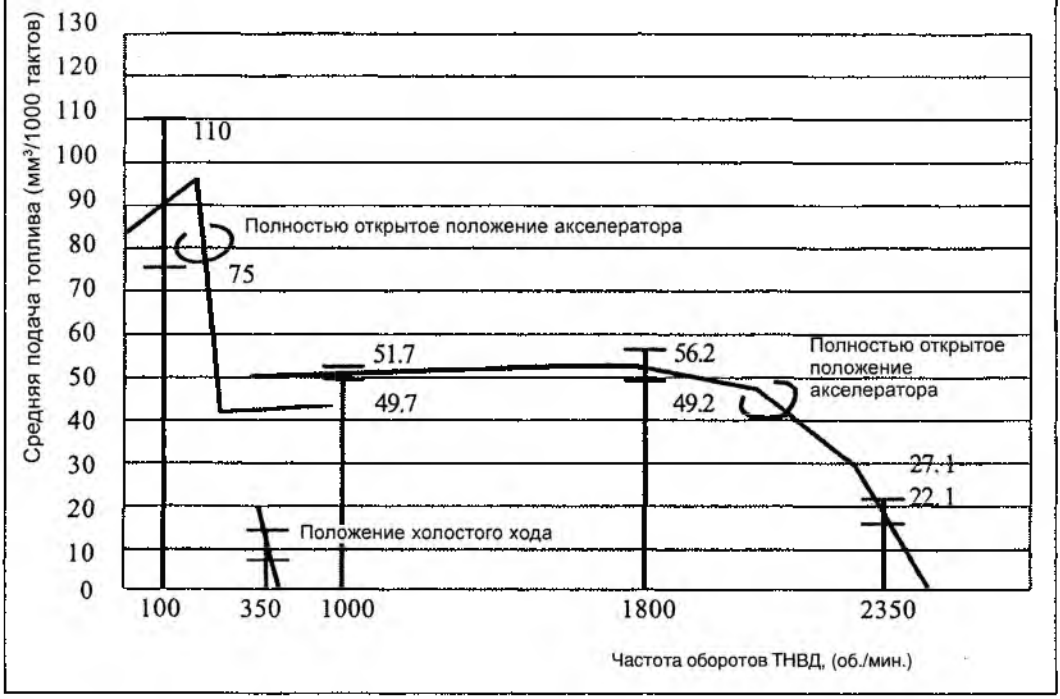
Топливопровод высокого давления:

Внутр. диаметр х
внешний диаметр х
длина .....2 мм х 6 мм х 498 мм

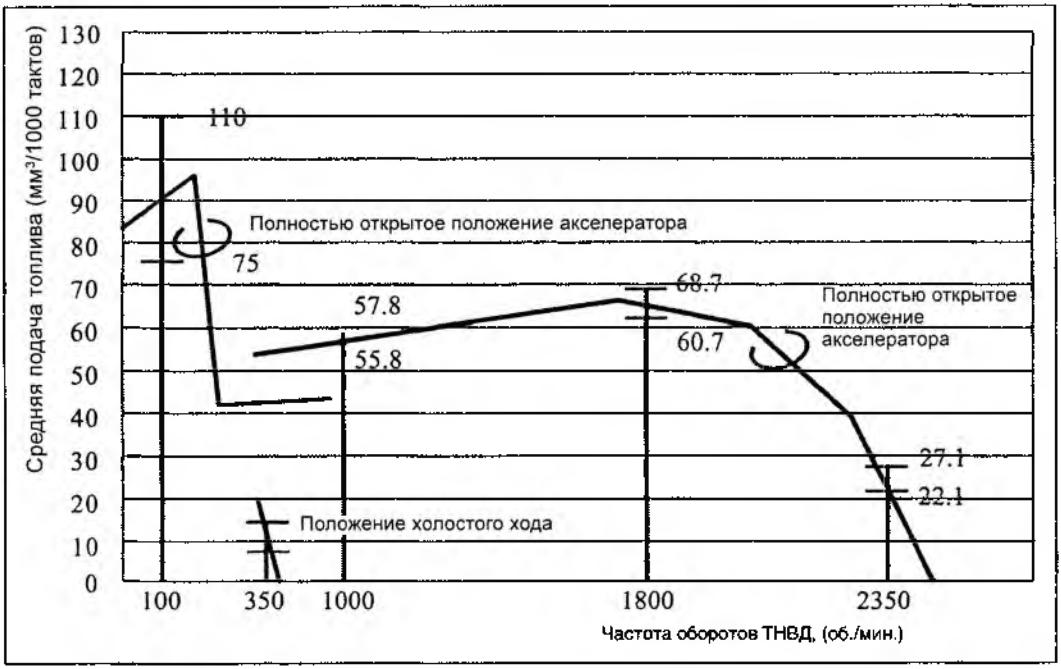


Механизм управления насосом VE у дизельного двигателя CYQD32

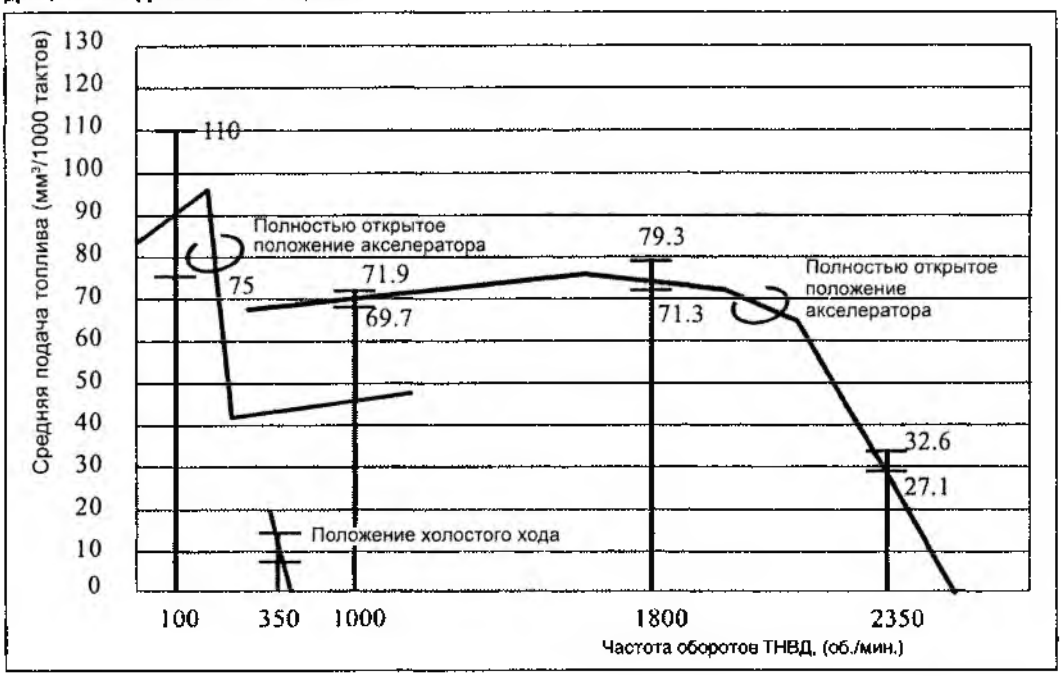
Регулировочная диаграмма по настройке количества впрыскиваемого топлива для ТНВД двигателей серии CYQD32



Регулировочная диаграмма ТНВД
Дизельные двигатели CYQD32, CYQD32EGR



Регулировочная диаграмма ТНВД
Дизельные двигатели CYQD32T



Регулировочная таблица ТНВД, дизельные двигатели CYQD32Ti

Таблица настройки количества впрыскиваемого топлива для двигателей серии CYQD32					
Модель	**Точка настройки**	**Частота оборотов насоса,об./мин.**	**Средняя подача топлива, мл/1000 циклов**	**Неравномерность подачи, мл/1000 циклов**	**Темп. топлива,°С**
CYQD32	Точка номинальной мощности	1800	52,7 ± 3,5		
	Точка максимального крутящего момента	1000	50,7 ± 1,0	4,5	
	Точка холостого хода	350	10,9 ± 2,5	2,0	
	Точка максимальных оборотов без нагрузки	2350	19,2 ± 2,5		
CYQD32EGR	Точка номинальной мощности	1800	54,3 ± 3,5		
	Точка максимального крутящего момента	1000	54,3 ± 3,5	4,5	
	Точка холостого хода	350	10,9 ± 3,5	2,0	
	Точка максимальных оборотов без нагрузки	2350	19,2 ± 2,5		
CYQD32T	Точка номинальной мощности	1800	64,7 ± 4,0		48–52
	Точка максимального крутящего момента	1000	56,8 ± 1,0	6,0	48–52
	Точка холостого хода	350	10,3 ± 2,5	2,5	46–50
	Точка максимальных оборотов без нагрузки	2350	24,6 ± 2,5		50–54
CYQD32Ti	Точка номинальной мощности	1800	75,3 ± 4,0		48–52
	Точка максимального крутящего момента	1000	70,9 ± 1,0	6,0	48–52
	Точка холостого хода	350	10,3 ± 2,5	2,5	46–50
	Точка максимальных оборотов без нагрузки	2350	30,1 ± 2,5		50–54

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Система смазки

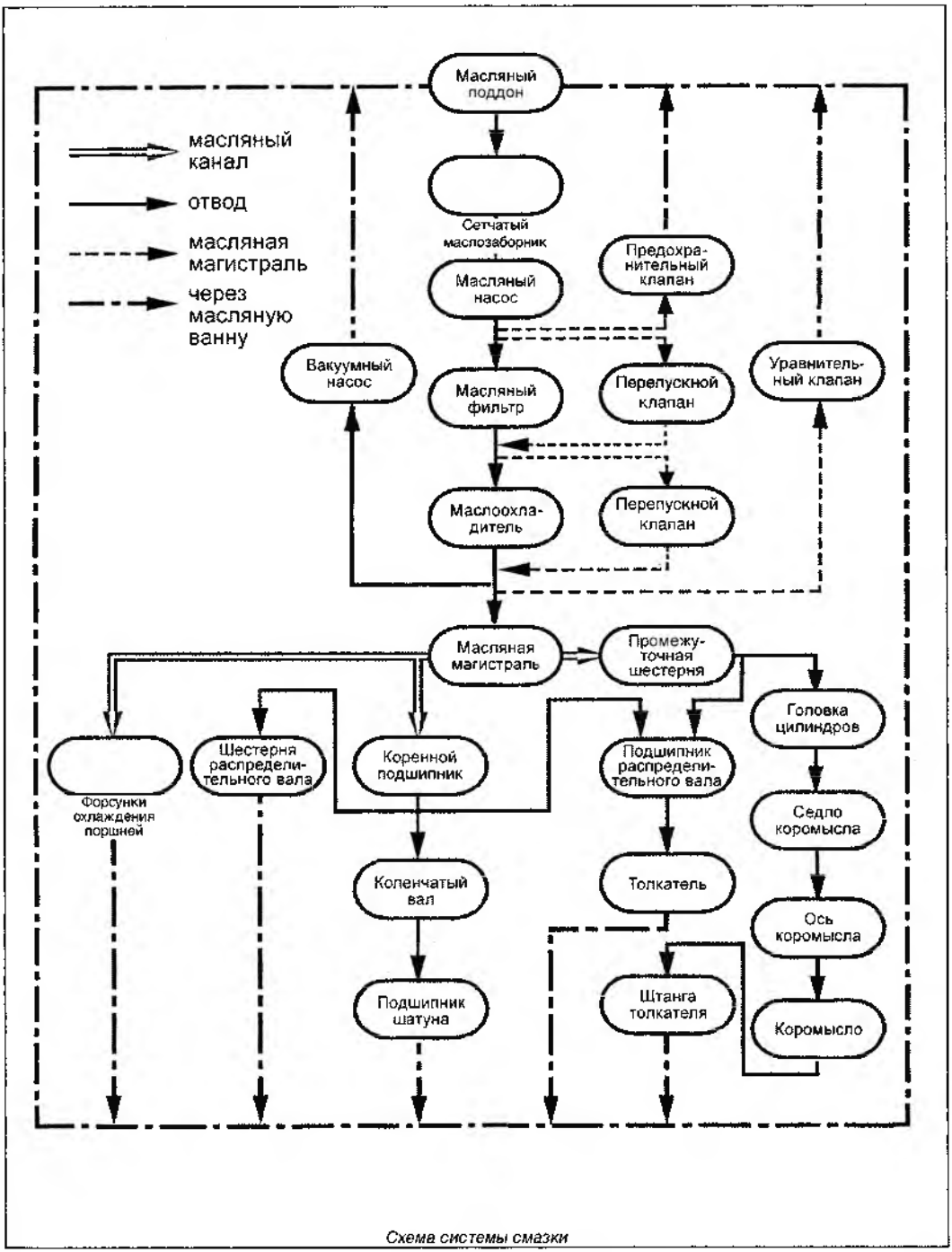


Схема системы смазки

Техническое обслуживание системы смазки:

• перед запуском двигателя следует проверять уровень масла в масляном поддоне. Уровень масла должен находиться между двумя метками на масломерном щупе. Замену масла, а также очистку и замену фильтрующего элемента следует производить согласно инструкции;

• техническое обслуживание системы смазки должно производиться своевременно, и чем тщательнее, тем лучше, поскольку это способствует надежной и долговременной эксплуатации двигателя;

• при эксплуатации двигателя необходимо следить за показанием давления масла, которое должно составлять 196–490 кПа (2–5 кг/см²) в нормальном режиме работы двигателя и более 98 кПа (1 кг/см²) в режиме холостого хода.

Система охлаждения

Применяется замкнутая система водяного охлаждения с принудительной циркуляцией. В системе охлаждения поддерживается температура рабочей жидкости около 85°С. Низкая температура вызывает аномальный износ двигателя. Высокая температура приводит к нарушению нормального рабочего режима и к неполадкам.

Направление потока охлаждающей жидкости:

• жидкость подается от водяного насоса в правую часть блока двигателя и сначала охлаждает маслоохладитель, затем поступает в рубашку блока цилиндров и головки цилиндров, затем в термостат, установленный перед головкой цилиндров. Каналы водяного охлаждения в головке цилиндров и блоке двигателя изготовлены литьем и сверлением. Некоторые каналы имеют небольшой диаметр, поэтому необходимо следить за тем, чтобы они не засорились;

• особое внимание следует уделить разбрызгивателю, предназначенному для охлаждения треугольной зоны между клапанами и форсунками, поскольку его неполадки могут привести к перегреву форсунок. Поэтому во избежание неполадок специально рекомендуется применять охлаждающую жидкость с долговременной эффективностью.

Водяной насос центробежного типа:

• при нарушении уплотнений возможно появление утечки охлаждающей жидкости через контрольное отверстие, поэтому необходим постоянный контроль состояния и при необходимости своевременный ремонт.

Термостат:

• термостат открывается при температуре 76,5°С. Когда термостат закрыт, то охлаждающая жидкость циркулирует по малому контуру от головки цилиндров обратно к водяному насосу. Когда температура жидкости повышается до 90°С, образуется большой контур охлаждения, включающий в себя радиатор. Ни в коем случае не допускается удаление термостата.

Техническое обслуживание системы охлаждения:

• при нормальной эксплуатации следует применять охлаждающую жидкость с долговременной эффективностью. При обнаружении утечки в системе охлаждения следует промыть ее, как описано ниже;

• для приготовления моющего средства растворите в воде гидроксид натрия (NaOH) в пропорции 150 г NaOH на литр воды. Перед промывкой системы охлаждения следует сначала слить охлаждающую жидкость, затем залить в систему охлаждения такое же количество моющего средства и оставить на 8–12 часов, затем запустить двигатель. После достижения рабочей температуры остановите двигатель и сразу же слейте моющее средство, чтобы не допустить выпадения осадка. Затем промойте систему охлаждения чистой водой;

• проверяйте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе перед каждой поездкой или при возвращении на место парковки автомобиля. При необходимости доливайте жидкость до заданного уровня;

• периодически проверяйте и регулируйте натяжение приводного ремня водяного насоса с помощью кронштейна генератора и натяжного устройства. При нормальном натяжении ремня он прогибается на 10–15 мм под действием приложенного посередине усилия 29–30 Н (3–4 кг).

Муфта привода вентилятора:

• в дизельных двигателях серии CYQD32 применяется вискомуфта привода вентилятора, наполненная специальным маслом, установленная между приводным валом и вентилятором. В зависимости от требований к системе охлаждения двигателя можно регулировать частоту оборотов вентилятора и степень охлаждения.

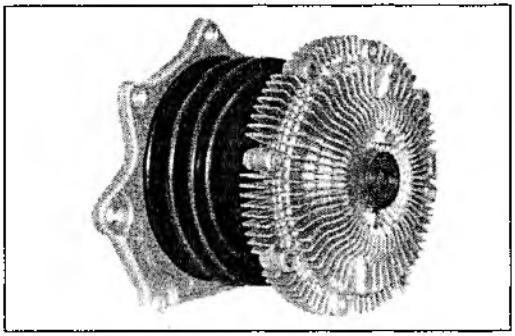
В сравнении с обычным способом жесткого соединения вентилятора применение в системе охлаждения вискомуфты привода вентилятора имеет следующие преимущества:

– экономия энергии,

– снижение шума,

– уменьшение вредных выбросов, уменьшение износа и т.д.

Дизельные двигатели серии CYQD32 содержат встроенный водяной насос с вискомуфтой привода, внешний вид которого показан на рисунке. Водяной насос и муфта привода закреплены на приводном валу в виде единого узла. Это дает следующие преимущества: компактное исполнение, малые радиальные биения, хороший динамический баланс, длительный срок службы.



Вспомогательные устройства

Вакуумный насос:

• вакуумный насос приводится в действие непосредственно шестерней ТНВД:

Производительность вакуумного насоса, (см³/об.)	60
Разрежение в режиме холостого хода (ориентировочное значение), кПа (мм. рт. ст.)	-87 (-650) выше

Стартер:

• применяется стартер с двухступенчатым редуктором понижения осевой скорости:

Модель	S14-205
Мощность	12 В; 2,8 кВт

Генератор:

В стандартной комплектации

номинальные выходные данные ..... 14 В, 70 А.

По заказу может поставляться также генератор на 14 В, 90 А или 14 В, 120 А.

Комплект сцепления

Двигатель может работать с комплектом сцепления, имеющим фрикционный диск диаметром 260 мм или 275 мм в соответствии с требованием потребителя. Двигатель не оборудован коробкой передач и механизмом управления. Комплект сцепления перед поставкой подвергается лишь предварительной регулировке, и пользователь должен окончательно отрегулировать его при установке на автомобиль.

Система предпускового подогрева

Двигатель оборудован системой предпускового подогрева со специальной свечой, нагревающей воздух, поступающий в камеру предварительного сгорания, благодаря чему облегчается запуск двигателя при низкой температуре окружающей среды.

Инструкция по применению свеч предпускового подогрева:

• номинальное напряжение питания свечи – 11 В±0,1 В. Рабочее напряжение должно соответствовать напряжению аккумулятора;

• токовая характеристики свечи: при номинальном напряжении рабочий ток свечи в течение 20 секунд после включения питания не должен превышать 10 А; длительный (60 секунд) рабочий ток не должен превышать 8 А;

• величина момента затяжки присоединительной клеммы свечи не должен превышать 7 Нм;

• длительность предпускового подогрева должна находиться в пределах 20–60 секунд. При слишком длительном подогреве сокращается срок службы свечи;

• во избежание короткого замыкания следует заменять свечу в случае повреждения ее головки;

• не допускайте контактирования электропроводящей пластины с соседними объектами во избежание повреждения электрооборудования от короткого замыкания.

Инструкция по применению системы предпускового подогрева:

• система предпускового подогрева включает в себя четыре свечи подогрева, электропроводящую пластину, проводной жгут и прилагаемый к двигателю электронный блок управления подогревом. Принцип действия прилагаемого к двигателю электронного блока управления подогревом зависит от конкретных условий применения на автомобиле; от этого зависит также тип устанавливаемых деталей, однако в принципе существует два типа;

• одним из них является электронный блок управления предпусковым подогревом типа DKK 1507, схема соединений которого показана ниже. Этот блок электронного управления применяется с вентилятором с электронным управлением. Блок содержит реле низкой скорости и реле высокой скорости. Температурная установка для этих реле соответствует рабочей температуре включения низкоскоростного и высокоскоростного вентиляторов.

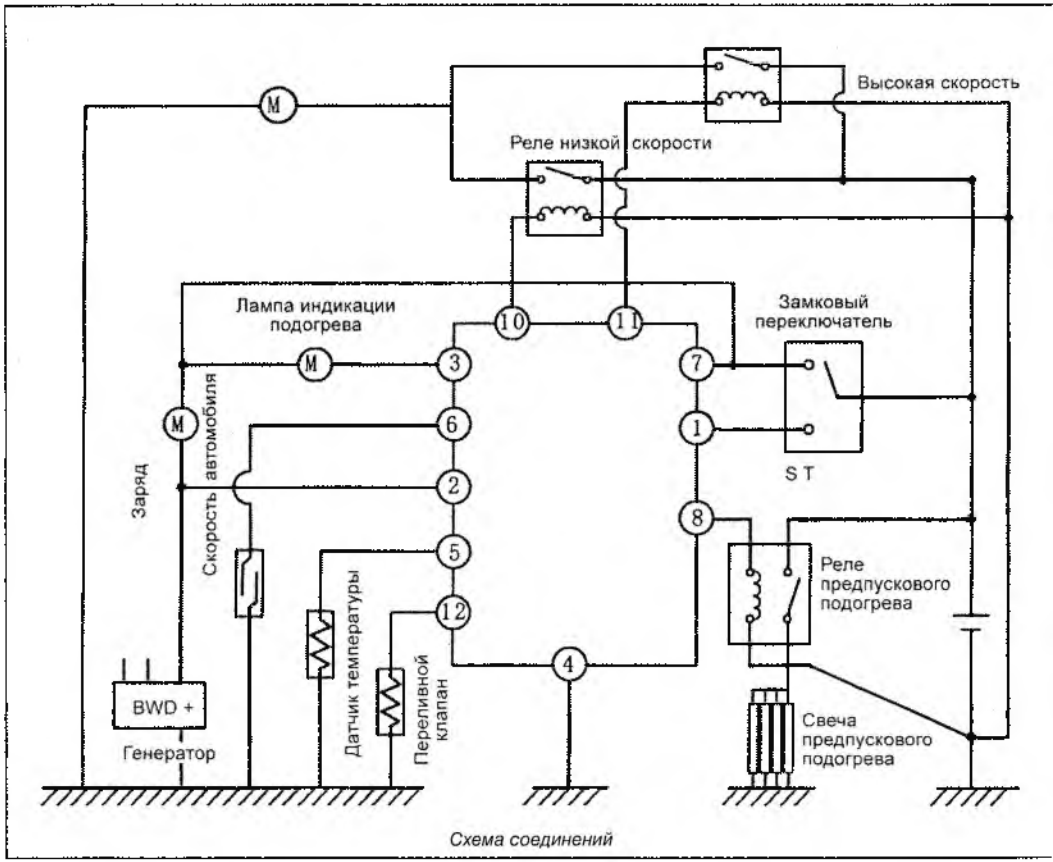


Схема соединений

• Выполните соединение в точном соответствии с этой схемой. Обратите особое внимание на соблюдение полярности питания, иначе возможно повреждение электроники;

• при запуске двигателя после включения питания замком зажигания зажигается лампа индикации подогрева. Двигатель можно запускать только после того, как погаснет эта лампа. Если двигатель не заведется в течение 15 ± 3 секунд после поворота замка зажигания в положение «ПУСК», то электронный блок автоматически отключает стартер;

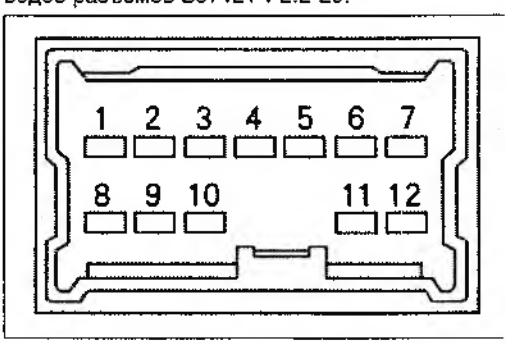
• при повторном запуске с подогревом следует повернуть замок зажигания в положение «ВЫКЛ» примерно на три секунды, затем повторить описанную выше процедуру;

• после подогрева реле низкой скорости включается, когда температура охлаждающей жидкости превысит 86°С, а реле высокой скорости включается, когда температура охлаждающей жидкости превысит 93°С;

• для защиты двигателя при запуске в холодную погоду настоятельно рекомендуется запускать двигатель только после того, как погаснет лампа индикации предпускового подогрева.

ВНИМАНИЕ! Должна применяться свеча подогрева, которая согласуется с этой системой.

Ниже показано расположение контактных выводов разъемов DJ7121 Y-2.2-20.



Назначение контактных выводов соединителей DJ7121 Y-2.2-20:

1. соединение с пусковым выводом замка зажигания (ST);
2. соединение с сигналом D +;
3. соединение с лампой индикации предпускового подогрева;
4. соединение с отрицательным полюсом аккумулятора;
5. соединение с датчиком температуры;
6. соединение с датчиком скорости автомобиля;
7. соединение с выводом ON замка зажигания;
8. соединение с реле свечи предпускового подогрева (70 А, 14 В);
9. не подключается;
10. соединение с реле низкой скорости;
11. соединение с реле высокой скорости;
12. соединение с переливным клапаном (клапан KSB).

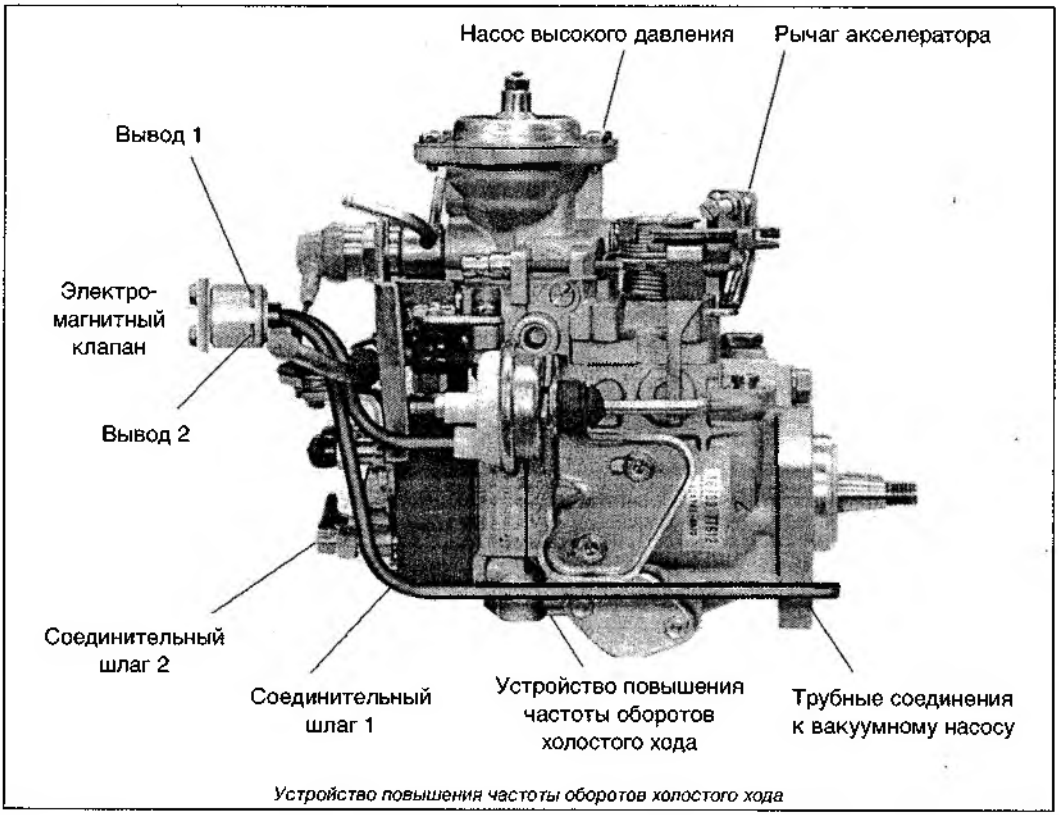
Другой тип электронного блока управления предпусковым перегревом согласуется с обычным вентилятором; у него отсутствуют реле низкой и высокой скорости.

ВНИМАНИЕ! У другого типа электронного блока управления предпусковым перегревом может отличаться характер соединений и тип разъема.

ВНИМАНИЕ! Во избежание нарушения функционирования электронного блока управления предпусковым подогревом после замены пользователем датчика температуры и датчика скорости автомобиля применяйте для замены компоненты от тех же изготовителей.

Устройство повышения частоты оборотов холостого хода

Устройство управления повышением частоты оборотов холостого хода и его электромагнитный клапан установлены на ТНВД двигателя. Назначение этого устройства состоит в следующем. При включении кондиционера воздуха при работе двигателя в режиме холостого хода (700±50 об/мин) включается электромагнитный клапан и оттягивает рычаг акселератора на некоторое расстояние в сторону увеличения подачи топлива. В результате частота оборотов холостого хода повышается до 850±50 об/мин для увеличения отдачи генератора с целью компенсации потребляемой кондиционером электроэнергии.



Устройство повышения частоты оборотов холостого хода

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК ДВИГАТЕЛЯ

Затруднения при запуске двигателя

- Не работает стартер

Элемент/система	Причины	Устранение
Замок зажигания	Плохой контакт, повреждение	Отремонтируйте, замените
Предохранитель	Перегорел	Замените
Аккумуляторная батарея	Плохой контакт вследствие ослабления зажимов или коррозии	Очистите и подтяните
	Неисправность системы зарядки. Разряжена аккумуляторная батарея	Отремонтируйте систему заряда. Зарядите или замените аккумуляторную батарею
	Ослабление или повреждение приводного ремня вентилятора	Подтяните или замените
Стартер	Неисправность втягивающего реле	Отремонтируйте или замените
	Неисправность стартера	Отремонтируйте или замените

- Стартер работает, но двигатель не запускается

Элемент/система	Причины	Устранение
Аккумуляторная батарея	Плохой контакт вследствие ослабления зажимов или коррозии	Очистите и подтяните
	Неисправность системы зарядки. Разряжена аккумуляторная батарея	Отремонтируйте систему заряда. Зарядите или замените аккумуляторную батарею
	Ослабление или повреждение приводного ремня вентилятора (влияет на генератор)	Подтяните или замените
Стартер	Повреждение шестерни стартера или зубчатого венца маховика	Замените
	Износ щеток, поломка пружин щеток	Зачистите и подтяните
	Повреждение движущихся внутренних деталей двигателя (поршень, вкладыш подшипника)	Отремонтируйте или замените
Двигатель	Повреждение движущихся внутренних деталей двигателя (поршень, вкладыш подшипника)	Отремонтируйте или замените

- Стартер работает, но двигатель не запускается. ТНВД не обеспечивает подачу топлива

Элемент/система	Причины	Устранение
Механизм остановки двигателя	Электромагнитный клапан впрыскивания	Проверьте и отрегулировать
Топливный бак	Нет топлива	Заправьте
Топливопровод	Засорение, загрязнение или ослабление соединения	Отремонтируйте, замените или подтяните
Топливный фильтр	Не закрывается переливной клапан	Отремонтируйте или замените
	Засорение фильтрующего элемента	Замените
Топливная система	Воздушные пузырьки в топливе затрудняют всасывание топлива через сетчатый фильтр	Удалите воздух из топливной системы
Топливный насос	Неправильная работа топливного насоса	Отремонтируйте или замените

- Стартер работает, но двигатель не запускается. ТНВД подает топливо

Элемент/система	Причины	Устранение
Топливо	Низкое качество или несоответствующая марка топлива	Замените
	Наличие воды в топливе	Удалите воду
Топливная система	Воздух в топливной системе	Удалите
Угол опережения	Неправильное опережение	Отрегулируйте
Форсунка	Узел форсунки	Замените
	Низкое давление открывания	Отрегулируйте или замените
ТНВД	Неисправность или засорение нагнетательного клапана	Отремонтируйте или замените
	Износ или застревание плунжера	Отремонтируйте или замените
Компрессия в цилиндрах	Износ поверхности цилиндров, застревание или поломка поршневых колец	Отремонтируйте или замените
	Нарушение герметичности прилегания клапана к седлу	Отремонтируйте или замените

Нестабильность оборотов холостого хода

Элемент/система	Причины	Устранение
Топливная система	Утечка в топливной системе	Отремонтируйте или замените
	Воздух в топливной системе	Удалите воздух
	Вода в топливе	Удалите воду
Топливный фильтр	Засорение фильтрующего элемента	Очистите или замените
Форсунка	Засорение или утечка узла форсунки	Отрегулируйте или замените
	Низкое давление открывания, плохое впрыскивание	Отрегулируйте или замените
Топливный насос	Слишком низкая частота оборотов холостого хода	Отрегулируйте или замените
	Неравномерная подача топлива в разные цилиндры	Отрегулируйте, отремонтируйте или замените
	Неисправность или засорение нагнетательного клапана	Отрегулируйте, отремонтируйте или замените
	Износ плунжера или поломка его пружины	Замените
	Износ распределительного вала или толкателей	Замените
Двигатель	Неправильный зазор клапанов	Отрегулируйте
	Дефект клапана или седла клапана, износ поверхности цилиндров или поршневых колец	Отремонтируйте или замените
	Износ поверхности цилиндров, застревание или поломка поршневых колец	Отремонтируйте или замените

Недостаточная мощность двигателя

Элемент/система	Причины	Устранение
Воздушный фильтр	Засорение фильтрующего элемента	Очистите или замените
Топливная система	Воздух в топливной системе	Удалите воздух
	Засорение топливной системы	Очистите или отремонтируйте
Механизм управления подачей топлива	Рычаг в неправильном положении; недостаточная подача топлива	Отрегулируйте или замените
Угол опережения впрыска	Неправильный угол опережения впрыска	Отрегулируйте
Топливный насос	Главная пружина регулятора оборотов; износ плунжера, распределительного вала или толкателя	Замените
	Турбонагнетатель	Газовая труба или компенсатор разгона
	Поломка	Отремонтируйте или замените
Промежуточный охладитель	Сильное загрязнение впускного или выпускного коллектора либо утечка воздуха в соединениях	Очистите, отремонтируйте или замените
	Ухудшение работоспособности турбонагнетателя	Очистите, отремонтируйте или замените
Форсунка	Плохое впрыскивание или засорение	Отрегулируйте или замените
Двигатель	Неправильный зазор клапанов	Отрегулируйте
	Плохое уплотнение у клапана, седло клапана	Отремонтируйте или замените
	Износ поверхности цилиндра, застревание или поломка поршневого кольца	Отремонтируйте или замените
	Пробой прокладки головки блока цилиндров	Замените

Высокий расход топлива

Элемент/система	Причины	Устранение
Топливная система	Утечка в топливной системе	Отремонтируйте или замените
Воздушный фильтр	Засорение фильтрующего элемента	Очистите или замените
Угол опережения впрыска	Неправильный угол опережения впрыска	Отрегулируйте
Форсунка	Плохое распыление	Отрегулируйте или замените
Турбонагнетатель	Сильное загрязнение впускного или выпускного коллектора либо утечка воздуха в соединениях	Отрегулируйте или замените
	Ухудшение работоспособности турбонагнетателя	Очистите, отрегулировать или замените
Двигатель	Неправильный зазор у клапанов	Отремонтируйте или замените
	Нарушение уплотнения клапана, седло клапана	Отрегулируйте или замените
	Ослабление пружины клапана	Замените
	Износ поверхности цилиндра, застревание или поломка поршневого кольца	Отремонтируйте или замените

Высокий расход масла

Элемент/система	Причины	Устранение
Турбонагнетатель	Неисправность концевого уплотнения турбины или компрессора	Отремонтируйте или замените
Седло клапана	Неисправность клапана, потеря работоспособности уплотнения направляющей втулки	Отремонтируйте или замените
Впускные и выпускные клапаны	Износ штока клапана и направляющей втулки	Замените
Цилиндры и кольца	Износ поверхности цилиндра, застревание или поломка поршневого кольца	Отремонтируйте или замените
Система смазки в целом	Утечка	Утечка

Перегрев охлаждающей жидкости на выходе из двигателя

Элемент/система	Причины	Устранение
Расширительный бачок	Недостаточное количество охлаждающей жидкости	Долить
	Засорение радиатора	Прочистить
	Повреждение крышки расширительного бачка	Отремонтируйте или замените
Измеритель уровня жидкости или датчик температуры жидкости	Неисправность	Отремонтируйте или замените
Приводной ремень вентилятора	Ослаблен или поврежден	Подтянуть или замените
Водяной насос	Повреждение водяного насоса	Отремонтируйте или замените
	Неисправность муфты привода вентилятора	Отремонтируйте или замените
Термостат	Неисправность или повреждение	Замените
Уплотнение между головкой и блоком цилиндров	Повреждение прокладки, утечка охлаждающей жидкости	Замените
Каналы охлаждения	Отложения накипи, засорение	Удалите
Угол опережения впрыска	Слишком мал	Отрегулировать

Белый дым в отработавших газах

Элемент/система	Причины	Устранение
Угол опережения	Слишком мал	Отрегулируйте
Топливо	Вода в топливе	Замените
Форсунка	Плохое распыление, утечка	Отрегулируйте, отремонтируйте или замените
Турбонагнетатель	Повреждение турбонагнетателя	Отремонтируйте или замените
Впускные и выпускные клапаны	Износ или повреждение клапанов	Замените
	Дефект уплотнения направляющей втулки	Замените
Цилиндры, поршневые кольца	Износ поверхности цилиндров, застревание или поломка колец	Замените

Черный дым в отработавших газах

Элемент/система	Причины	Устранение
Воздушный фильтр	Засорение фильтрующего элемента	Очистите или замените
Угол опережения впрыска	Слишком большой или слишком малый	Отрегулируйте
Форсунка	Плохое распыление, утечка	Отрегулируйте, отремонтируйте или замените
	Низкое давление открывания	Отрегулируйте или замените
Турбонагнетатель	Не работает должным образом	Проверьте, отремонтируйте или замените

Низкое давление масла

Элемент/система	Причины	Устранение
Масляный манометр или датчик давления	Повреждение	Замените
Масло	Несоответствующая марка масла	Замените
Масляный фильтр	Засорение фильтрующего элемента	Замените
Предохранительный клапан и перепускной клапан	Повреждение пружины или засорение корпуса клапана	Отремонтируйте или замените
Масляный насос	Износ шестеренок	Замените
Ось коромысла	Износ оси коромысла	Замените
Распределительный вал и втулка	Износ этих деталей	Замените
Коленчатый вал, шатуны и вкладыши	Износ этих деталей	Замените
Маслоохладитель	Засорение	Очистите или замените
	Неправильное давление открывания или неисправность перепускного клапана	Проверьте, отрегулируйте или замените

Неисправности, вызванные турбонагнетателем

- Недостаточная мощность двигателя
- Черный дым в отработавших газах

Элемент/система	Причины	Устранение
Недостаточная частота оборотов турбонагнетателя	Накопление загрязнений масла со стороны уплотнения турбины	Заменить масло, отремонтируйте
	Перегрев масла, недостаточное количество масла, пригорание подшипника	Проверьте систему смазки, отремонтируйте турбонагнетатель
	Дисбаланс ротора турбины	Отремонтируйте или замените
Трение между лопастями турбины и компрессора, повреждение лопастей	Слишком высокая частота оборотов турбины	Проверьте систему нагнетания, отремонтируйте
	Слишком высокая температура и давление отработавших газов	Проверьте и отремонтируйте двигатель
	Посторонние примеси	Проверьте впускную систему, отремонтируйте или замените
	Износ плавающего подшипника	Замените

- Белый дым в отработавших газах

Элемент/система	Причины	Устранение
Возвратный маслопровод турбонагнетателя	Утечка масла из турбины и конца вала компрессора, вызванная застреванием и деформацией	Отремонтируйте или замените

- Слишком высокий расход масла

Элемент/система	Причины	Устранение
Уплотнительная манжета	Износ или повреждение	Замените
Масло	Плохое качество	Замените
Утечка со стороны лопастей компрессора	Засорение воздушного фильтра	Очистите или замените
	Нарушение динамической балансировки турбины	Замените

- Аномальный шум

Элемент/система	Причины	Устранение
Сторона турбины	Сужение газового канала	Очистите или замените
Сторона компрессора	Сужение газового канала при образовании встречного потока	Очистите или замените
	Сужение газового потока на выходе газов	Отремонтируйте или замените
Трение между турбиной, лопастями компрессора и кожухом	Чрезмерный износ подшипника	Замените

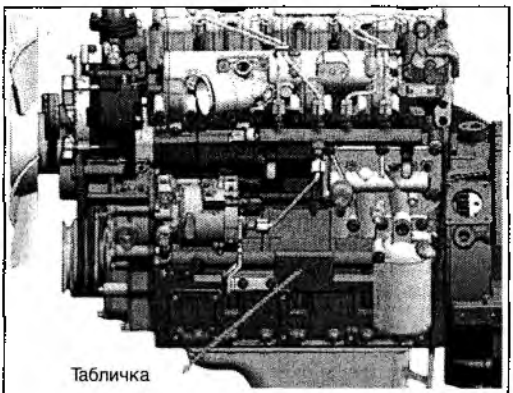
- Вибрации

Элемент/система	Причины	Устранение
Трение между турбиной, лопастями компрессора и кожухом	Проникновение инородных тел	Замените
	Чрезмерный износ подшипника	Замените
	Нарушение динамической балансировки турбины	Проверьте, отремонтируйте или замените
	Нарушение динамической балансировки турбины	Замените

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ YUCHAI YC4F (ЕВРО 3)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Идентификационная табличка двигателя



Место расположения идентификационной таблички двигателя

Расшифровка обозначения двигателя

Обозначение состоит из арабских цифр и прописных английских букв.

YC 4 F 1 1 5 – 3 0:

YC – индекс предприятия;

4 – индекс количества цилиндров;

F – индекс серии;

1 1 5 – индекс мощности;

3 – индекс выхлопа;

0 – индекс усовершенствования конструкции.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Дизельные двигатели YUCHAI серии YC4F/YC4FB с электронным управлением и системой Common Rail соответствуют стандарту ЕВРО 3.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ

Технические характеристики двигателей YUCHAI семейства YC4F

Модель	YC4F90-30	YC4F100-30	YC4F115-30	YC4F125-30	YC4F90-21	YC4F90-20	YC4F100-20	YC4F115-20
Тип	Вертикальный, рядный, с водяным охлаждением, четырехтактный, с непосредственным впрыском							
Кол-во цилиндров	4							
Диаметр цилиндра/ ход поршня, мм	92/100							
Объем, л	2,66							
Подача воздуха	Турбонаддув и охладитель наддувочного воздуха							
Ном. мощность, кВт/(об/мин)	66/3400	75/3200	85/3200	93/3400	65/3400	66/3200	75/3200	85/3200
Макс. крут. момент, Нм/(об/мин)	210/≤2200	270/≤2200	285/≤2200	300/≤2200	210/ 1900-2200	220/ 1900-2200	245/≤2200	300/≤2200
Мин. расход топлива при полной нагрузке, г/(кВт-ч)	≤205							

Модель	YC4F90-30	YC4F100-30	YC4F115-30	YC4F125-30	YC4F90-21	YC4F90-20	YC4F100-20	YC4F115-20
Уровень шума, дБ	≤95							
Уровень выбросов	Евро 3			Евро 2				
Масса, кг	320							
Применение	Малотоннажные грузовики, SUV, пикапы, автобусы							

Основные технические характеристики двигателя YC4F

Посадка	Размеры, мм	Вид	Зазор/натяг, мм
Отверстие седла выпускного клапана / седло выпускного клапана	$Ø\ 37\ ^{+0,025}/_{0}$ / $Ø\ 37\ ^{+0,11}/_{+0,094}$	С натягом	0,069–0,110
Отверстие седла впускного клапана / седло впускного клапана	$Ø\ 42\ ^{+0,025}/_{0}$ / $Ø\ 42\ ^{+0,130}/_{+0,114}$	С натягом	0,089–0,130
Отверстие направляющей втулки клапана/направляющая втулка клапана	$Ø\ 13\ ^{+0,018}/_{0}$ / $Ø\ 13\ ^{+0,046}/_{+0,028}$	С натягом	0,018–0,046
Отверстие направляющей втулки клапана/выпускной клапан	$Ø\ 8\ ^{+0,015}/_{0}$ / $Ø\ 8\ ^{-0,025}/_{-0,040}$	Диаметральный зазор	0,025–0,055
Отверстие направляющей втулки клапана/выпускной клапан	$Ø\ 8\ ^{+0,015}/_{0}$ / $Ø\ 8\ ^{-0,025}/_{-0,040}$	Диаметральный зазор	0,025–0,055
Посадка клапана			0,9 – 1,2
Отверстие клапанного коромысла/ втулка клапанного коромысла	$Ø\ 24\ ^{+0,021}/_{0}$ / $Ø\ 24\ ^{+0,054}/_{+0,041}$	С натягом	0,020–0,054
Втулка оси клапанных коромысел/ оси клапанных коромысел	$Ø\ 20\ ^{+0,053}/_{0,020}$ / $Ø\ 20\ ^{0}/_{-0,021}$	Диаметральный зазор	0,020–0,074
Гильза цилиндра/окружность юбки поршня	$Ø\ 92\ ^{+0,022}/_{0}$ / Ø 91,88±0,1	Диаметральный зазор	0,110–0,152
Отверстие толкателя клапана/ толкатель клапана	$Ø\ 20\ ^{+0,033}/_{0}$ / $Ø\ 20\ ^{-0,02}/_{-0,041}$	Диаметральный зазор	0,020–0,074
Гнездо подшипника распредвала/ втулка распредвала	$Ø\ 53\ ^{+0,03}/_{0}$ / $Ø\ 53\ ^{+0,06}/_{+0,041}$	С натягом	0,011–0,060
Отверстие втулки распредвала/ шейка распредвала	$Ø\ 48\ ^{+0,025}/_{0}$ / $Ø\ 48\ ^{-0,025}/_{-0,041}$	Диаметральный зазор	0,025–0,074
Отверстие втулки распределительной промежуточной шестерни/вал	$Ø\ 48\ ^{+0,039}/_{0}$ / $Ø\ 48\ ^{-0,050}/_{-0,075}$	Диаметральный зазор	0,050–0,114
Длина/ширина распределительной промежуточной шестерни	$18\ ^{+0,12}/_{+0,06}$ / $18\ ^{0}/_{-0,08}$	Аксиальный зазор	0,06–0,20
Высота канавки поршневых колец/ высота 1-го компрессионного кольца		Аксиальный зазор	0,050–0,082
Высота канавки поршневых колец/ высота 2-го компрессионного кольца		Аксиальный зазор	0,040–0,072

Посадка	Размеры, мм	Вид	Зазор/натяг, мм
Высота канавки поршневых колец/ высота маслосъемного кольца		Аксиальный зазор	0,035–0,062
Зазор при вдавливании поршневых колец в калибр-нутромер Ø 92		1-е кольцо 2-е кольцо 3-е кольцо	0,25–0,40
Отверстие втулки шатуна/ поршневой палец	$Ø\,34\,^{+0,02}/_{+0,01}$ / $Ø\,34\,^{0}/_{-0,006}$	Диаметральный зазор	0,010–0,026
Отверстие юбки/поршневой палец	$Ø\,34\,^{+0,01}/_{0}$ / $Ø\,34\,^{0}/_{-0,006}$	Диаметральный зазор	0–0,016
Отверстие шатуна (с втулкой)/ шатунная шейка коленчатого вала	$Ø\,56\,^{+0,059}/_{+0,020}$ / $Ø\,56\,^{0}/_{-0,019}$	Диаметральный зазор	0,020–0,068
Гнездо коренного подшипника (с вкладышем)/коренная шейка	$Ø\,70\,^{+0,066}/_{+0,031}$ / $Ø\,70\,^{0}/_{-0,019}$	Диаметральный зазор	0,031–0,085
Упорная поверхность коленчатого вала/упорная пластина/ упорное стопорное кольцо	$32\,^{+0,05}/_{0}$ / $3\,^{0}/_{-0,04}$ / $26\,^{-0,12}/_{-0,20}$	Аксиальный зазор	0,02–0,33
Ширина упорного выступа распредвала/ширина упорной панели распределительного вала	$4\,^{+0,118}/_{+0,070}$ / $4\,^{0}/_{-0,03}$	Аксиальный зазор	0,070–0,148
Боковой зазор зацепления между шестернями		Боковой зазор	0,07–0,25
Зазор между впускным клапаном и коромыслом (в холодном состоянии)		Зазор	0,35–0,40
Зазор между выпускным клапаном и коромыслом (в холодном состоянии)		Зазор	0,40–0,45
Отверстие приводной шестерни масляного насоса/диаметр малой шейки коленчатого вала	$Ø\,40\,^{+0,050}/_{+0,025}$ / $Ø\,40\,^{+0,059}/_{+0,048}$	Переходная	Максимальный зазор 0,034 Максимальный натяг 0,002
Отверстие шестерни распредвала/ диаметр малой шейки распредвала	$Ø\,35\,^{+0,025}/_{0}$ / $Ø\,35\,^{+0,076}/_{+0,050}$	С натягом	0,035–0,076
Глубина упорного выступа гильзы блока/высота упорного порожка гильзы	$8\,^{+0,04}/_{0}$ / $8\,^{+0,082}/_{+0,050}$	Величина выступания	0,020–0,082

Моменты затяжки резьбовых соединений

Наименование	Резьба	Момент затяжки, Нм
Болты шкива коленчатого вала	M16	140–160
Болты маховика	M12	120–140
Болты упорной пластины распредвала	M8	25–35
Болты поддона картера	M8	20–30
Болты передней крышки картера шестерен	M8	20–30

Наименование	Резьба	Момент затяжки, Нм
Болты крепления картера шестерен	M8	20–30
Болты картера маховика	M12	100–120
Болты крепления опор шейки коромысла	M8	20–30
Болты крепления насоса охлаждающей жидкости	M8	20–30
Болты крепления стартера	M12, M10	100–120
Болты крепления зажима форсунки	M10	50–60
Болты крепления топливопровода высокого давления	M22	36–44
Регулировочный болт генератора	M10	35–55
Болты крепления регулировочного кронштейна генератора	M8	20–30
Болты крепления генератора	M10	28–45
Болты крепления выпускного коллектора	M10	35–55
Болты крепления впускного коллектора	M8	18–24
Болты крепления подъемного кронштейна	M8 M10	18–24 35–55
Болты крепления возвратного маслопровода турбонагнетателя	M8	20–30
Болты крепления крышки шестерен масляного насоса	M8	20–30
Болты крепления масляного насоса	M8	20–25
Болты крепления кронштейна топливного насоса высокого давления	M8	20–25
Гайки шестерен топливного насоса высокого давления	M14	60–70
Винты маслопопровода компрессора (опция)	M8	18–30
Гайки шестерен компрессора (опция)	M20	230–300
Болты крепления маслоохладителя	M8	20–30
Болты крепления масляного насоса	M8	35–55
Фланцевые гайки турбины нагнетателя	M8	25–35
Гайки трубок высокого давления		30–35
Датчик положения распредвала	M6	4–6
Датчик давления наддува	M6	4–6
Датчик частоты вращения коленвала	M6	4–6
Датчик детонации	M8	16–24
Датчик температуры воздуха во впускном коллекторе		20–25

Моменты затяжки стандартных резьбовых соединений:

M6 ..... 10–20 Нм
M8 ..... 20–30 Нм
M10 ..... 30–40 Нм
M12 ..... 60–70 Нм
M14 ..... 80–100 Нм

Моменты затяжки пробок:

Резьба NPT 1/8 ..... 8–14 Нм
Резьба NPT 1/4 ..... 24–34 Нм
Резьба NPT 3/8 ..... 47–68 Нм
Резьба NPT 1/2 ..... 68–95 Нм
Резьба NPT 3/4, NPT 1 ..... 88–102 Нм

Порядок затяжки болтов картера коленвала и крышек коренных подшипников

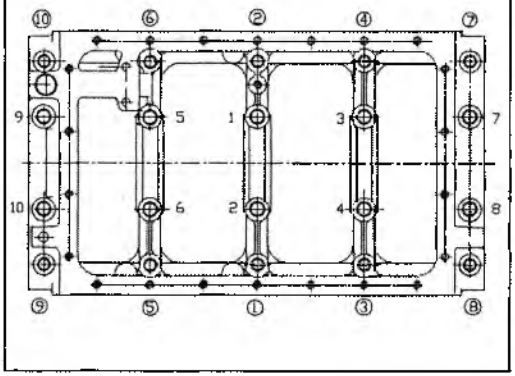
Сначала затяните 10 внутренних болтов M12, расположенных в два ряда (6 болтов крышек коренных подшипников и 4 длинных болта блока цилиндров), крепящих коленчатый вал. Сначала затяните 2 средних болта, потом по очереди в оба конца в 3 приема затягивайте остальные болты (см. рис. далее).

Момент первой затяжки ..... 30–50 Нм
Момент второй затяжки ..... 80–100 Нм
Момент третьей затяжки ..... 120–140 Нм

При каждом затягивании проверьте свободное вращение коленчатого вала.

В конце затяните 10 внешних болтов M10, расположенных в два ряда (6 коротких болтов крышек коренных подшипников и 4 длинных болта блока цилиндров). Сначала затяните 2 средних болта, потом по очереди в оба конца в 3 приема затягивайте остальные болты (см. рис.).

Момент первой затяжки ..... 30–40 Нм
Момент второй затяжки ..... 70–80 Нм
Момент третьей затяжки ..... 100–120 Нм



Порядок затяжки болтов головки блока цилиндров

Двигатели без турбонагнетателя, графитовая прокладка:

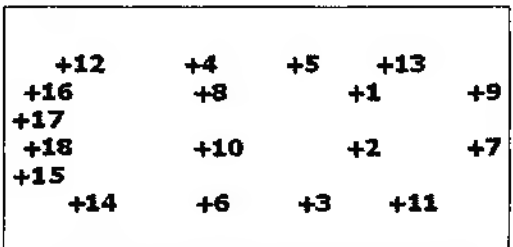
Момент первой затяжки ..... 40–50 Нм
Момент второй затяжки ..... 80–90 Нм
Момент третьей затяжки ..... 120–140 Нм

В конце следует проверить момент затяжки каждого болта.

Двигатели с турбонагнетателем и охладителем наддувочного воздуха с металлической прокладкой:

Момент первой затяжки ..... 40–50 Нм
Момент второй затяжки ..... 100–110 Нм
Момент третьей затяжки ..... 140–160 Нм

В конце следует проверить момент затяжки каждого болта.



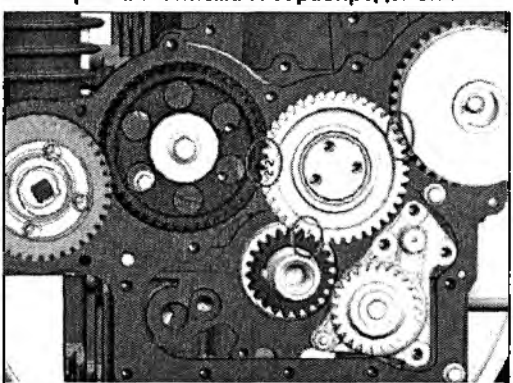
Порядок затяжки болтов головки блока цилиндров

Затяжка болтов шатунов

При затяжке шатунных болтов надо сначала намазать резьбы чистым смазочным маслом в небольшом количестве, потом вручную завинтить их, затем затянуть в три приема.

Момент первой затяжки ..... 20–30 Нм
Момент второй затяжки ..... 50–60 Нм
Момент третьей затяжки ..... 70–80 Нм

Шестерни механизма газораспределения



Совмещение меток шестерен

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

<table>
<tr><th>Операция</th><th>Проверка</th><th>Рекомендации</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Пуск</td><td>Достаточно ли масла в поддоне</td><td rowspan="4">Порядок запуска:
• переведите рукоятку переключения передач в нейтральное положение;
• поверните включатель запуска в положение «Запуск»</td></tr>
<tr><td>Достаточно ли дизельного топлива в баке</td></tr>
<tr><td>Достаточно ли охлаждающей жидкости в радиаторе</td></tr>
<tr><td>Система электрооборудования в порядке</td><td rowspan="2">Время непрерывного пуска – 10 секунд, интервал между двумя попытками запуска – 1 минута</td></tr>
<tr><td>Удаление воздуха из топливопровода</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Работа</td><td>Давление масла в порядке</td><td>Трогание с места после 5-минутного прогрева мотора на холостом ходу и при средних и низких оборотах после запуска

Запрет на работу двигателя на больших оборотах в холодном состоянии; постепенное повышение оборотов двигателя</td></tr>
<tr><td>Температура масла в порядке</td><td>Нормальная работа только после повышения температуры охлаждающей жидкости до 60°С

В процессе эксплуатации продолжительность холостого хода двигателя не должна превышать 10 минут</td></tr>
<tr><td>Температура охлаждающей жидкости в норме</td><td>В процессе эксплуатации двигателя строгий запрет на методику операций «ускорение – остановка двигателя – движение накатом – пуск двигателя с включенной КПП»</td></tr>
<tr><td>Нормальное функционирование двигателя, без аномального шума</td><td>Строгий запрет на использование неисправного двигателя

2500 км обкатки для нового двигателя или двигателя после капремонта</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Остановка</td><td colspan="2">Остановка двигателя только после холостого хода продолжительностью в 3,5 минуты, особенно для двигателя, работавшего с большой нагрузкой</td></tr>
<tr><td colspan="2">Слив воды в холодное время года (или использование антифриза)</td></tr>
<tr><td colspan="2">При хранении более трех недель – полный слив охлаждающей жидкости</td></tr>
</table>

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Обкатка

Для обеспечения надежности работы и продления эксплуатационного срока службы новому двигателю необходимо пройти обкатку — 2500 км/30 ч. В течение обкатки надо соблюдать следующие требования:

- перед трогании с места проведите прогрев двигателя на средних и низких оборотах не менее 5 мин;
- после трогания с места нельзя резко повышать обороты, ускоряться нужно постепенно;
- продолжительность работы двигателя на холостых оборотах не должна превышать 5 минут;
- во избежание заносов вовремя переключайте передачи;
- для обеспечения безотказной работы двигателя периодически проверяйте термометры масла и охлаждающей жидкости;
- избегайте движения на максимальной скорости и с большой нагрузкой.

Двигателю после капитального ремонта также нужно пройти обкатку — 3000 км/30 ч. После обкатки необходимо заменить масло и элемент масляного фильтра.

Техобслуживание

Вид обслуживания	Период обслуживания	Операции обслуживания
Ежедневное техобслуживание	Каждый день	Проверьте уровень топлива в баке
		Проверьте состояние индикаторных ламп топливного водоотделителя
		Проверьте топливную систему на предмет утечек
		Проверьте количество охлаждающей жидкости
		Проверьте поддон картера
		Проверьте системы на предмет утечек масла и охлаждающей жидкости
		Определите состояние индикаторной лампы неисправности путем электронной самопроверки
		Проверьте горение или мигание индикаторной лампы неисправности
Первое обслуживание	Каждые 1500–2000 км или каждые 50 моточасов	Все работы ежедневного обслуживания
		Очистите масляный фильтр и всасывающую сетку подкачивающего насоса
		Проверьте натяжение ремня вентилятора, кондиционера и др.
		Проверьте затяжку гаек головки блока цилиндров
		Проверьте и отрегулируйте зазоры клапанов
		Проверьте установку датчиков электронно-управляемой системы
		Замена масла для нового двигателя или двигателя, прошедшего капитальный ремонт
		Замена соединительной вакуумной резиновой трубки при плохой герметичности или старении
		Проверка исправности соединений (разъемов) жгутов проводов электрооборудования, загрязнения охлаждающей жидкости и масла, трения жгутов проводов о детали конструкции или их соприкосновения с высокотемпературными элементами
		Проведение проверки (в условиях холостого хода двигателя) свечения (или мигания) индикаторных ламп неисправностей и определение наружных повреждений контроллера, датчиков, жгутов проводов и т.п.

Вид обслуживания	Период обслуживания	Операции обслуживания
Второе обслуживание	Каждые 5000–6000 км или каждые 150 моточасов	Все работы 1-го обслуживания
		Замена масляного фильтра через два вторых обслуживания (каждые 10000 км)
		Замена топливного фильтра
		Очистка воздухоочистителя
		Проверка герметичности клапанов
		Проверка контактов связующих точек схемы электрооборудования
		Проверка степени затяжки всех важных болтов и гаек
		Промывка системы охлаждения
		Очистка фильтроэлемента кабины
		Смена моторного масла
		Проверка систем с помощью диагностического прибора
Третье обслуживание	Каждые 30000–40000 км или каждые 800–1000 моточасов	Разборка двигателя для устранения засаливания, коксования и подгорания
		Проверка систем с помощью диагностического прибора
		Проверка степени износа и деформации пар трения и движущихся частей
		Проверка рабочего режима топливного насоса высокого давления
		Проверка рабочего режима топливных форсунок
		Проверка рабочего режима маслонасоса
		Проверка работы генератора и стартера, очистка и смазка подшипников и других агрегатов
		Проверка состояния прокладки головки блока цилиндров и других прокладок
		Устранение зарождающихся повреждений
		Замена смазочного масла

ВНИМАНИЕ! После 3-го обслуживания двигателю необходимо пройти обкатку — 2500 км/30 ч.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Двигатель не запускается

Причина неисправности	Способ устранения
Нет электричества в электронно-управляемой системе впрыска	Определите, есть ли электричество в электронно-управляемой системе впрыска путем включения диагностического прибора, горения индикаторных ламп в ходе стартовой самопроверки, проверки тестового напряжения от датчиков контроллера
	Проверьте жгуты проводов и предохранители электронно-управляемой системы впрыска, особенно у главного реле и выключателя зажигания
Низкое напряжение аккумулятора	С помощью диагностического прибора определите неисправность; замените или зарядите аккумулятор

Причина неисправности	Способ устранения
Электронно-управляемая система впрыска неспособна задать нужную последовательность операций	Определите неисправность с помощью диагностического прибора
	С помощью осциллографа определите ошибки рабочей фазы коленчатого/распределительного вала
	Проверьте работоспособность сигнального датчика коленчатого/распределительного вала
	Проверьте исправность разъемов и проводки
	Проверьте поломку/застревание слота коленчатого вала (с помощью сигнального отверстия датчика)
	Проверьте поломку/застревание слота распределительного вала (с помощью сигнального отверстия датчика)
	Проверьте правильность совмещения меток шестерен
Недостаточный подогрев в холодное время года	Досрочый запуск из-за повреждения индикаторной лампы
	Низкое напряжение аккумулятора или неисправность нагревательного элемента
	Проверьте соединения схемы подогрева
	Проверьте сопротивление свечи подогрева
	Проверьте емкость аккумулятора
Неисправности системы Common Rail или ECU	При помощи диагностического прибора проверьте работоспособность ECU
	В процессе запуска при помощи диагностического прибора определите величину давления в топливной рампе Common Rail
	При помощи диагностического прибора определите неисправности дозатора и датчика давления топливной рампы Common Rail
	Замените ECU или обратитесь на станцию техобслуживания
	Проверьте утечки/засорение топливной системы
Неисправности топливных форсунок	При помощи диагностического прибора определите неисправности схемы подключения топливной форсунки
	Проверьте жгуты проводов (включая разъемы)
Низкие обороты стартера	Номинальные обороты стартера ≥110 об/мин
Наличие воздуха в системе питания топливом	Проверьте засорение топливопровода питания, затяжку пустотелого болта на входе топливного насоса высокого давления, прокачайте топливо ручным подкачивающим насосом до отсутствия пузырьков в топливе, выходящем из пустотелого болта
Засорение топливного трубопровода	Проверьте
Засорение топливного фильтра	Замените топливный фильтр/водоотделитель
Неправильное соединение пусковой проводки или плохой контакт	Проверьте правильность соединений и контакты
Недостаточный заряд аккумулятора	Зарядите аккумулятор
Плохой контакт щетки и коллектора стартера	Отремонтируйте или замените щетку, очистите контактную поверхность коллектора
Недостаточное давление сжатия	При необходимости замените поршневое кольцо и гильзу
Чрезмерное изнашивание поршневого кольца, клапанная утечка	Проверьте клапанный зазор, пружину, герметичность направляющей втулки и седла клапана, при необходимости отшлифуйте седло клапана
Неисправности датчиков	Проверьте, отрегулируйте и замените
Плохой контакт разъемов системы Common Rail	Проверьте контакты

Недостаточная мощность двигателя

Причина неисправности	Способ устранения
Снижение крутящего момента после появления неисправностей в электронно-управляемой системе впрыска	С помощью диагностического прибора определите наличие сигнала неисправности температуры топлива, проверьте соединения жгутов проводов и датчики
	С помощью диагностического прибора определите величину сигнала давления в топливной рампе Common Rail, проверьте соединения жгутов проводов и датчики
	С помощью диагностического прибора определите величину напряжения аккумулятора, проверьте соединения жгутов проводов и аккумулятор
	С помощью диагностического прибора определите неисправности электронного акселератора, проверьте соединения жгутов проводов и акселератора
	С помощью диагностического прибора проверьте отклонение управляемого давления топливной рампы Common Rail, проверьте топливопроводы высокого и низкого давления на предмет утечек и засорения, проверьте наличие неисправностей топливных форсунок и насоса высокого давления
Защита от перегрева	С помощью диагностического прибора определите температуру охлаждающей жидкости, при повышенной температуре проверьте систему охлаждения
	С помощью диагностического прибора определите температуру топлива, при повышенной температуре проверьте степень засорения топливопроводов высокого и низкого давления (включая топливный фильтр)
	Повышение рабочей температуры за допустимые пределы или перегрузка
Применение функции «LIMP HOME»	С помощью диагностического прибора определите возможный отказ акселератора, степень выполнения функции «LIMP HOME» с поддержанием 1300 об/мин
	Проверьте сигнал электронного акселератора
	Проверьте напряжение датчика
Засорение впускного воздухопровода	Проверьте воздухоочиститель, впускные трубки, очистите или замените фильтрующий элемент воздухоочистителя
Повышенное противодавление на выпуске	Проверьте работу клапанов, при необходимости отрегулируйте, очистите выпускные трубопроводы
Недостаточное давление нагнетательной системы	Проверьте и устраните утечки в трубопроводах и соединениях
Ненормальная работа турбонагнетателя, загрязнение, засорение или повреждение воздушного канала компрессора и турбины	Очистите или замените кожух компрессора или турбины
Отказ подшипника	Замените
Наличие надгара в зазоре турбины и компрессора	Очистите
Утечки/повреждение промежуточного охладителя	Отремонтируйте или замените
Утечка топлива или засорение топливопровода	Проверьте герметичность топливопроводов и штуцеров, засорение топливного фильтра/водоотделителя, при необходимости замените
Чрезмерный износ топливного насоса высокого давления	Проверьте и замените
Утечка газа из впускной трубки турбокомпрессора	Проверьте и устраните утечку
Неисправность топливной форсунки	Замените топливную форсунку

Причина неисправности	Способ устранения
Неправильная установка фаз газораспределения	Проверьте и отрегулируйте
Утечка из прокладки головки блока цилиндров	Замените прокладку головки блока цилиндров или подтяните болты головки блока цилиндров установленным моментом затяжки
Плохая герметичность клапана	Отшлифуйте или замените
Перегрев двигателя	Проверьте и откалибруйте ECU
Повышенная температура охлаждающей жидкости	Проверьте и отремонтируйте радиатор и термостат, отрегулируйте натяжение ремня вентилятора
Чрезмерный износ или поломка поршневого кольца	Замените

Аномальный шум во время работы

Причина неисправности	Способ устранения
Неправильный интервал синхронизации сигнала электронно-управляемой системы впрыска	Используйте диагностический прибор
	Проверьте исправность сигнального датчика коленчатого/распределительного вала
	Проверьте исправность соединений и проводки
	Проверьте исправность слота коленчатого вала (через сигнальное отверстие датчика)
	Проверьте исправность соединения датчика коленчатого вала и датчика распредвала
	Проверьте фазы газораспределения после ремонта
Чрезмерный износ шатунных и коренных вкладышей, стук слышен у картера коленчатого вала	Проверьте состояние вкладышей, при необходимости замените
Чрезмерный износ упорного коренного подшипника, стук слышен на холостом ходу	Замените детали и поддерживайте установленный осевой зазор
Поломка амортизатора	Проверьте соединительный болт и замените его при необходимости
Соприкосновение клапана с поршнем	Проверьте и отрегулируйте фазы газораспределения
Износ приводной шестерни, избыточный зазор, стук слышен у крышки картера распределительных шестерен	Проверьте боковой зазор, замените шестерню в зависимости от степени износа
Избыточный зазор между поршнем и цилиндром, стук слышен у стенки цилиндра	Замените детали, поддерживайте установленный зазор
Неправильная работа системы наддува	Очистите воздушные проходы компрессора и выхлопные каналы от нагара и грязи
Повреждение подшипника турбонагнетателя, соприкосновение движущихся частей с корпусом	Замените турбонагнетатель в сборе
Избыточный клапанный зазор, шум в головке блока цилиндров	Отрегулируйте клапанный зазор

Из выхлопной трубы идет черный дым

Причина неисправности	Способ устранения
Изменение величины сигнала давления в топливной рампе системы Common Rail (аномально малое)	С помощью диагностического прибора определите соответствующие неисправности
	Проверьте сигналы на наличие помех на входе, проверьте состояние жгутов проводов, разъемов и датчиков
Засорение впускной трубки	Проверьте и очистите воздухоочиститель и впускные трубопроводы
Плохое качество топлива	Используйте качественное топливо
Неправильное питание топливом или нарушена фаза газораспределения	Отрегулируйте
Неисправность топливной форсунки	Проверьте и замените
Избыточная подача топлива насосом высокого давления	Проверьте и откалибруйте
Недостаточное давление наддува	Проверьте и устраните утечки в трубопроводе и соединениях
Отказ трубонагнетателя	Отремонтируйте или замените трубонагнетатель в сборе
Повреждение и утечка воздуха в промежуточном охладителе	Отремонтируйте или замените

Из выхлопной трубы идет белый или сизый дым

Причина неисправности	Способ устранения
Плохое качество топлива и избыточное содержание воды	Используйте качественное топливо, слейте воду из водоотделителя
Пониженная температура охлаждающей жидкости	Проверьте рабочую температуру термостата, замените его при необходимости
Неправильно установлены фазы газораспределения	Проверьте и отрегулируйте
Низкое давление компрессии, неполное сгорание топлива	Проверьте поршневые кольца и прокладку головки блока цилиндров и замените ее при необходимости
Неправильное монтажное направление поршневого кольца	Проверьте и переустановите
Длительная эксплуатация при низкой нагрузке	Проверьте нагрузку
Повреждение уплотнительного кольца турбонагнетателя	Проверьте и замените
Повреждение упорного подшипника турбонагнетателя	Проверьте и замените
Засорение возвратного маслопровода турбонагнетателя	Очистите и отремонтируйте

Низкое давление масла

Причина неисправности	Способ устранения
Жидкое масло или неподходящий сорт масла	Применяйте рекомендуемые сорта масла
Износ шестерни маслонасоса или чрезмерно большой монтажный зазор	Замените маслонасос
Засорение масляного фильтра	Замените его фильтром с ротационным элементом
Отказ регулятора давления масляного фильтра	Отремонтируйте
Повреждение или износ шестерни масляного фильтра	Замените
Трещина на впускном маслопроводе насоса	Отремонтируйте или замените
Ослабление болта крепления впускного маслопровода насоса	Затяните установленным моментом
Чрезмерно большой зазор вкладыша	Проверьте и замените

Высокое давление масла

Причина неисправности	Способ устранения
Низкая температура, высокая вязкость масла	Применяйте рекомендованные сорта масла, после запуска поддерживайте низкие обороты, проверьте давление при нормальной температуре масла
Засорение переливного клапана	Проверьте и очистите

Высокая температура и большой расход масла

Причина неисправности	Способ устранения
Утечка наружного маслопровода	Проверьте и отремонтируйте
Перегрузка двигателя	Снимите нагрузку
Неподходящий сорт масла	Применяйте рекомендуемые сорта масла
Чрезмерный износ или заедание поршневого кольца	Проверьте, отремонтируйте и замените его в случае необходимости
Чрезмерный износ отверстия цилиндра	После расточки цилиндра используйте поршневые кольца с большими ремонтными размерами или используйте ремонтную гильзу
Чрезмерный износ направляющей втулки клапана, утрата герметичности штока клапана	Проверьте и замените

Прорыв газов в картер

Причина неисправности	Способ устранения
Повреждение поршневого кольца	Замените поршневое кольцо
Утечка из соединительной трубы вакуум-насоса	Замените трубу или хомут

РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЯ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

В этом разделе приведены основные правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации и обслуживании автомобиля.

- Не следует запускать двигатель в помещении, не имеющем хорошей вентиляции, не имеющем необходимого противопожарного оборудования. Строго соблюдайте правила обращения с горюче-смазочными и ядовитыми материалами, такими как топливо, антифриз, масла и смазки;
- работая в смотровой яме, помните о том, что угарный газ тяжелее воздуха; в ямах он может скапливаться и вызывать отравления;
- не курите на рабочем месте;
- поднимая автомобиль домкратом, используйте для этого ровную горизонтальную площадку с твердым покрытием, затяните стояночный тормоз, поставьте под колеса клинья, чтобы автомобиль не скатился с домкрата. Не работайте под автомобилем, опирающимся только на один домкрат – используйте страховочные стойки. Если используете подъемник, его лапы заводите под специально предназначенные для этого точки;
- снимая с автомобиля тяжелые детали и узлы, используйте таль/подкатный домкрат, надлежащим образом закрепив снимаемый груз. Следите за тем, чтобы снимаемый груз не повредил окружающие трубопроводы, шланги или проводку;
- если какая-либо операция техобслуживания или ремонта требует отключения аккумулятора, выключите зажигание, затем отключите бортовую сеть автомобиля и отсоедините от аккумулятора провод массы, чтобы не допустить случайного короткого замыкания;
- перед обслуживанием или ремонтом двигателя дайте ему остыть; не касайтесь разогретых деталей двигателя (выпускного коллектора, глушителя, радиатора и т.п.), который только что работал – можно получить ожог. Не снимайте крышку радиатора, пока он не остыл – можно ошпариться;
- обслуживая автомобиль, накрывайте окрашенные части кузова и обивку защитными покрывалами или полиэтиленовыми чехлами; старайтесь не оцарапать и не испачкать кузов автомобиля и элементы обивки кабины;
- перед проверкой и сборкой узла тщательно отмойте/очистите его;

СЦЕПЛЕНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Меры предосторожности

В системе гидравлического привода сцепления рекомендуется использовать синтетическую тормозную жидкость DOT 4 901-4.

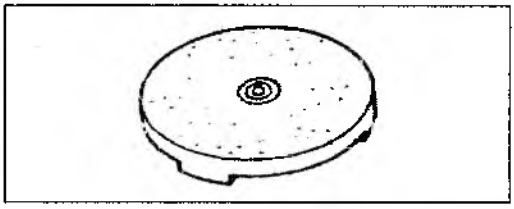
Слитую из системы тормозную жидкость недопустимо использовать повторно. Тормозная жидкость агрессивна для лакокрасочных покрытий и пластиков. При попадании жидкости на кузов автомобиля смойте ее большим количеством воды. Для разборки штуцерных соединений гидравлических трубопроводов пользуйтесь специальными ключами.

Для промывки бачка гидравлической жидкости, деталей главного и рабочего цилиндров используйте чистую тормозную жидкость. Не допускайте попадания на резиновые детали гидропривода минеральных масел и топлива; это приведет к деструкции материалов.

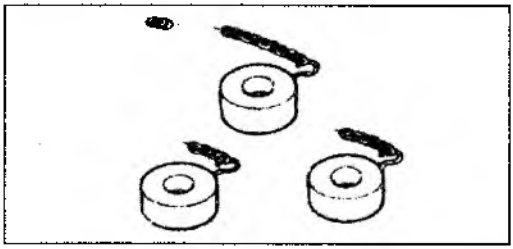
ВНИМАНИЕ! После мойки диска сцепления для сушки используйте пылесос, не используйте сжатый воздух.

Подготовка к работе

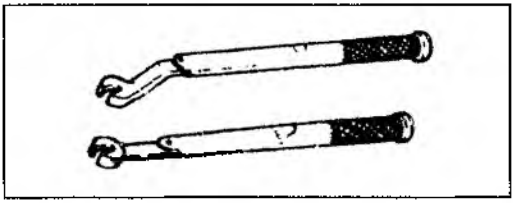
- Плита. Используется для проверки и правки диафрагменной пружины.



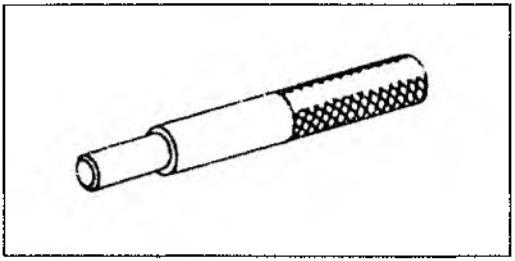
- Дистанционные втулки. Используются для определения пригодности диафрагменной пружины нажимного диска.



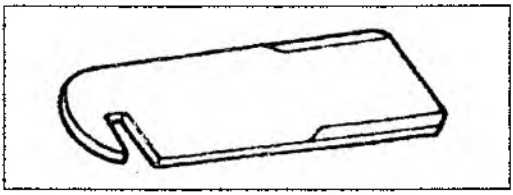
• Разрезные накидные гаечные ключи. Используются для отворачивания гаек штуцерных соединений гидравлических трубок.



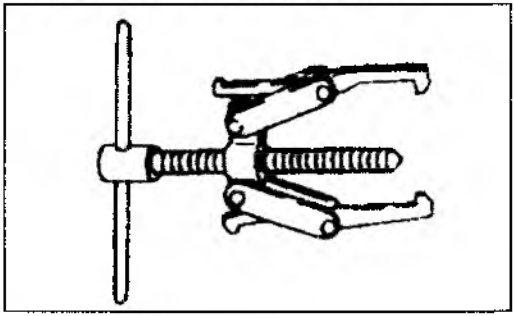
• Центрирующая оправка. Используется при установке узла сцепления на маховик.



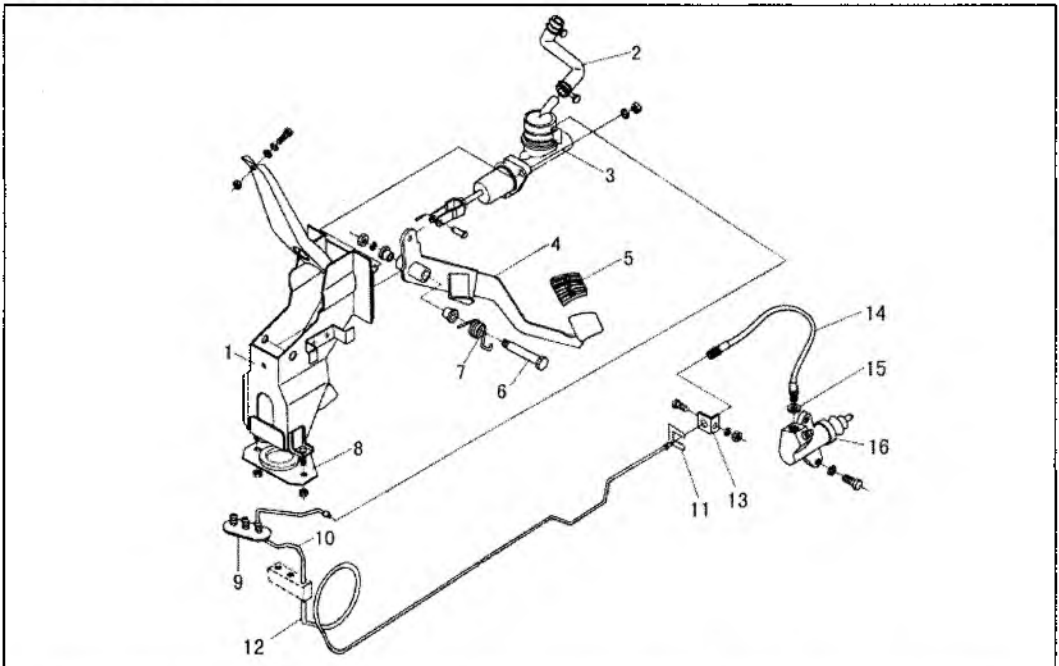
• Ключ для правки лепестков диафрагменной пружины.



• Съемник для снятия подшипников



УЗЕЛ СЦЕПЛЕНИЯ

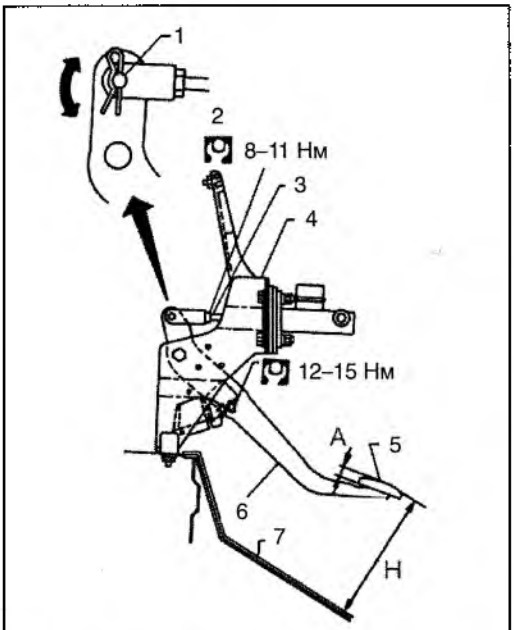


1. кронштейн педали сцепления; 2. резиновый шланг, соединяющий бачок с главным цилиндром сцепления; 3. главный цилиндр сцепления; 4. педаль сцепления; 5. накладка на педаль; 6. осевой палец педали; 7. возвратная пружина педали; 8. нижняя опорная пластина; 9. пылезащитная прокладка; 10. передняя трубка сцепления; 11. пружинная скобка; 12. задняя трубка сцепления; 13. угловой кронштейн крепления задней трубки; 14. шланг сцепления; 15. уплотнительная шайба; 16. рабочий цилиндр сцепления

РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

• Отрегулируйте винтом положение педали по высоте относительно пола. Расстояние H=160–170 мм;

• отрегулируйте свободный ход педали, изменяя длину штока толкателя: отпустите контргайку, затем разверните толкатель так, чтобы не оставалось зазора, затем отверните его назад примерно на 1/5–1/2 оборота; закончив регулировку, затяните контргайку. Свободный ход педали сцепления A=30–50 мм.



1. шплинт крепления осевого пальца; 2. контргайка; 3. шток толкателя; 4. кронштейн педали; 5. накладка педали; 6. педаль сцепления; 7. покрытие пола; 8. момент затяжки указан в Нм

Процедура прокачки

Целью прокачки является удаление всего воздуха из гидропривода сцепления. Во все время прокачки следите за уровнем жидкости в бачке, поддерживая его уровень.

• Залейте в бачок свежую тормозную жидкость;

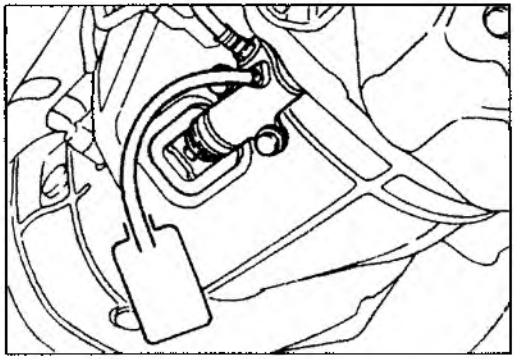
• наденьте на штуцер для прокачки накидной ключ. Присоедините к штуцеру прозрачный шланг, второй конец шланга опустите в подходящую посуду, погрузив его в тормозную жидкость;

• попросите помощника несколько раз нажать на педаль сцепления и удерживать ее в нажатом состоянии;

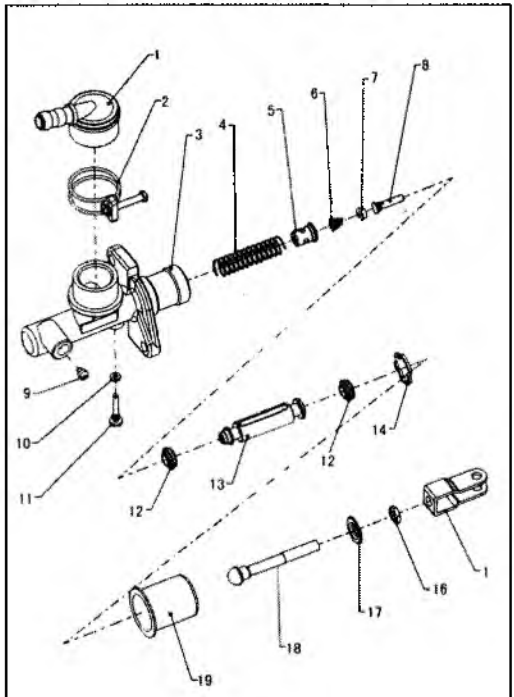
• при нажатой педали откройте штуцер для прокачки, дав пузырькам воздуха выйти из шланга;

• затяните штуцер;

• повторяйте действия, описанные ранее, до полного прекращения выхода пузырей из штуцера.



ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ

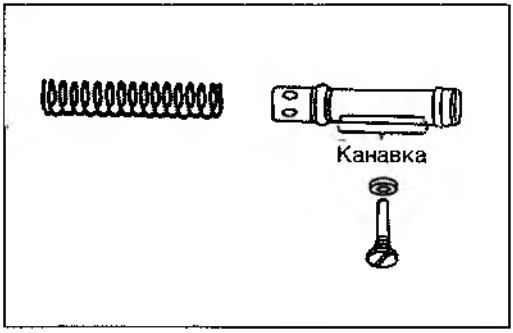


1. входной штуцер; 2. проволочный хомут; 3. корпус главного цилиндра; 4. возвратная пружина; 5. седло; 6. пружина; 7. манжета; 8. толкатель клапана; 9. штуцер; 10. уплотнительная шайба; 11. ограничительный винт; 12. манжета; 13. поршень; 14. стопорное кольцо; 15. резьбовая вилка толкателя; 16. контргайка; 17. дистанционная шайба толкателя; 18. шток толкателя; 19. пыльник

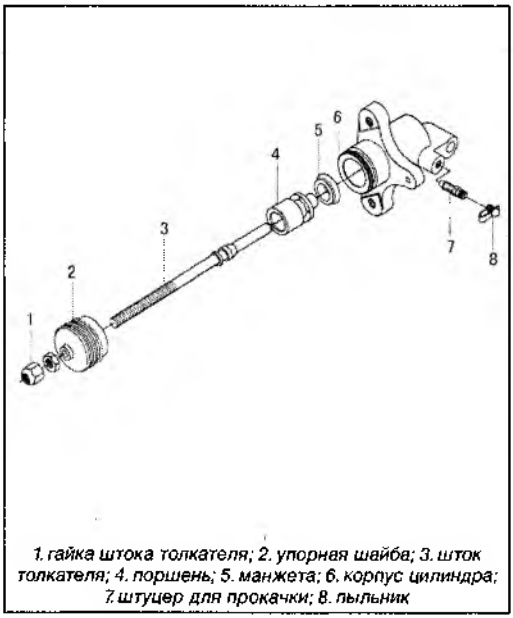
Разборка и сборка

Заворачивая или отворачивая ограничительный винт, протолкните поршень в цилиндр отверткой.

Перед заворачиванием стопорного винта совместите канавку на поршне с резьбовым отверстием.



РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ

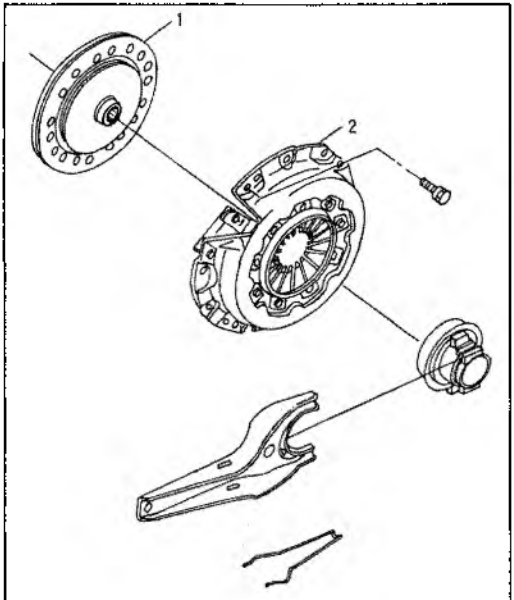


1. гайка штока толкателя; 2. упорная шайба; 3. шток толкателя; 4. поршень; 5. манжета; 6. корпус цилиндра; 7. штуцер для прокачки; 8. пыльник

Проверка

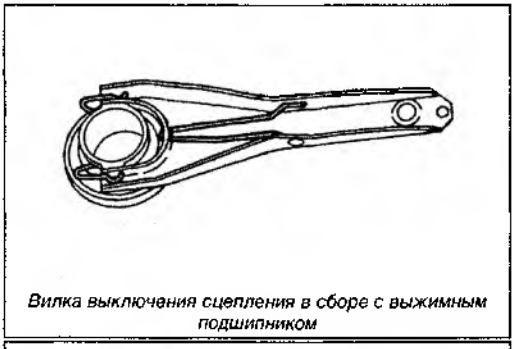
- Разобрав цилиндр, проверьте отсутствие износа поршня и цилиндра;
- проверьте целостность и эластичность манжеты поршня. Если требуется, замените ее;
- проверьте целостность и эластичность пыльника. Если требуется, замените его;
- если шток толкателя погнут, замените и его.

УЗЕЛ И МЕХАНИЗМ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

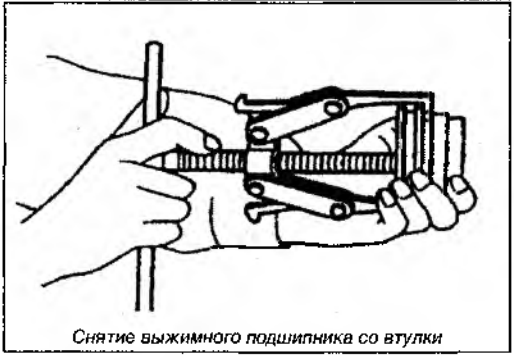


1. фрикционный (ведомый) диск сцепления; 2. кожух сцепления с нажимным диском.

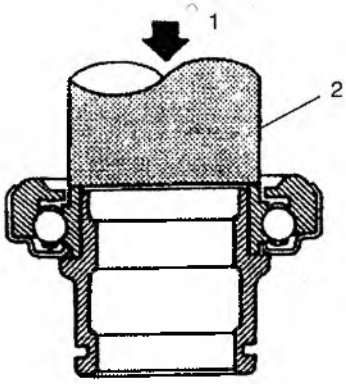
Снятие и установка



Вилка выключения сцепления в сборе с выжимным подшипником



Снятие выжимного подшипника со втулки



Напрессовка выжимного подшипника на втулку через оправку:
1. пресс; 2. оправка

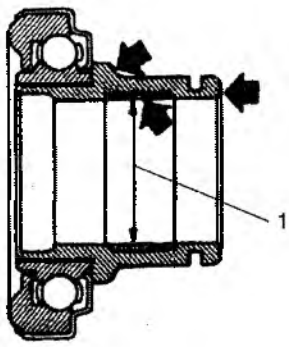
Проверка

Проверьте отсутствие видимого износа подшипника. Подшипник должен вращаться плавно, без заеданий и люфтов. Изношенный подшипник замените.

Проверьте износ контактирующих поверхностей вилки и выжимного подшипника. Произведите необходимые замены.

Смазка

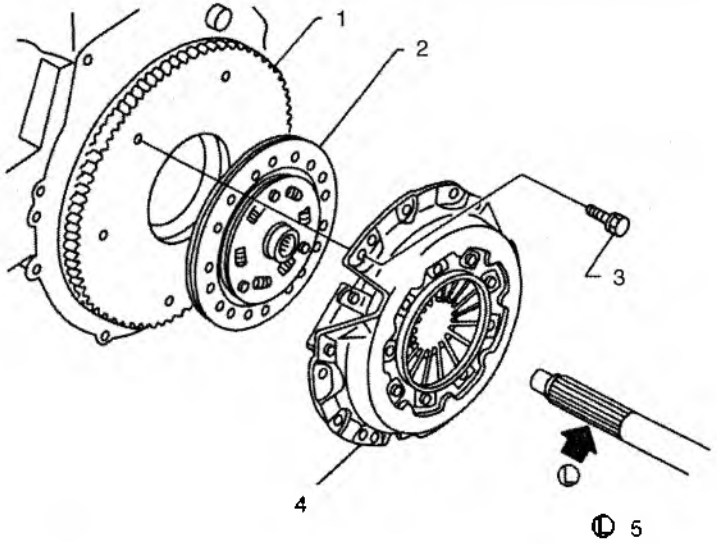
Для смазки контактирующих поверхностей подшипника, его втулки и вилки используйте рекомендованные литиевые смазки.



Смазка:
1. набейте смазку в эту канавку (используйте смазки на основе литиевого мыла с добавками дисульфида молибдена)

ВНИМАНИЕ! Следите за тем, чтобы излишки смазки не попали на фрикционные накладки ведомого диска сцепления и не вывели его из строя.

УЗЕЛ СЦЕПЛЕНИЯ

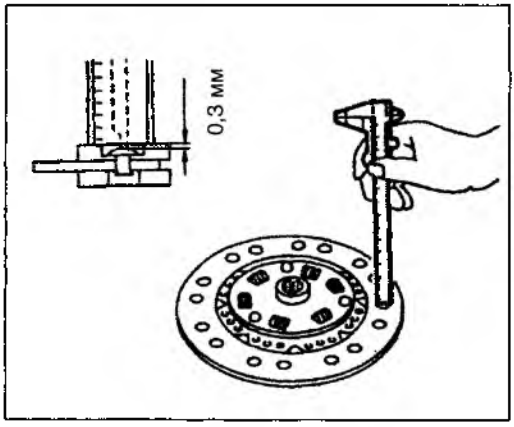


1. маховик; 2. ведомый (фрикционный) диск сцепления. (Не пользуйтесь для чистки диска растворителями. При сборке узла сцепления следите за тем, чтобы смазка не попала на фрикционные накладки ведомого диска); 3. болт крепления кожуха нажимного диска сцепления; 4. кожух нажимного диска сцепления; 5. нанесите на шлицевое соединение первичного вала КПП литиевую смазку с добавлением дисульфида молибдена

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ

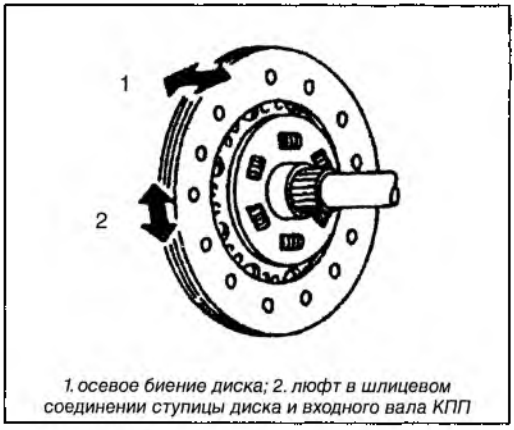
Проверка

• Проверьте состояние фрикционных накладок ведомого диска сцепления. Минимально допустимая толщтна накладок определяется расстоянием от поверхности накладки до головок заклепок; это расстояние не должно быть меньше 0,3 мм;



• проверьте отсутствие люфта в шлицевом соединении входного вала КПП со ступицей диска;

• проверьте отсутствие обгорелостей, растрескиваний, замасливания и износа фрикционных накладок диска, целостность пружин гасителя крутильных колебаний. Произведите необходимые замены.



1. осевое биение диска; 2. люфт в шлицевом соединении ступицы диска и входного вала КПП

Сборка

Смажьте шлицы входного вала КПП.

ВНИМАНИЕ! Излишки смазки удалите, чтобы они не попали на фрикционные накладки диска и не вывели его из строя.

НАЖИМНОЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ И МАХОВИК

Проверка и регулировка

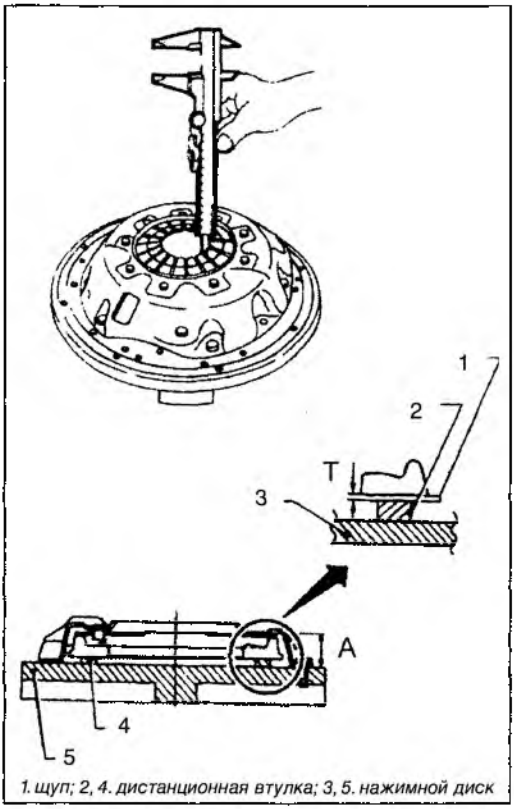
• Проверьте состояние диафрагменной пружины, отсутствие износа и искривлений ее лепестков;

• используя набор плоских щупов, измерьте зазор (T = 0,2 мм) между дистанционной втулкой и поверхностью нажимного диска, уложенных на плиту, для определения проседания диафрагменной пружины. Высота диафрагменной пружины должна составлять 41 – 43 мм;

• если диафрагменная пружина просела, замене подлежит весь нажимной диск с кожухом в сборе;

• проверьте отсутствие износа и повреждений крепления нажимного диска в кожухе, для чего потрясите его. Убедитесь в надежности фиксации заклепок, аккуратно поддевая их острой отверткой. Если требуется, замените нажимной диск в сборе с кожухом;

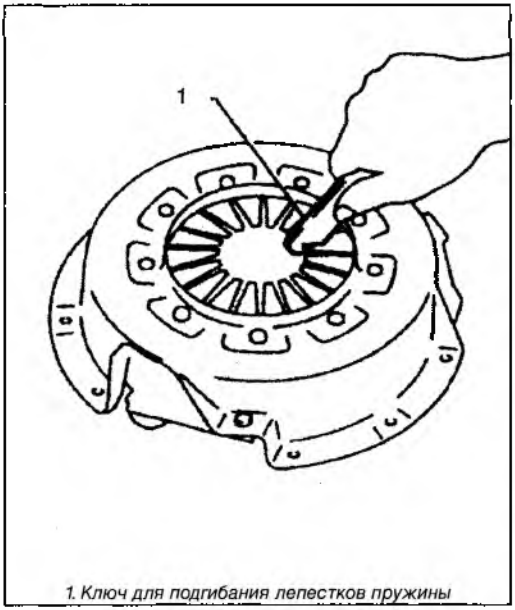
• незначительные задиры или обгорелости нажимного диска можно устранить, используя наждачную бумагу;



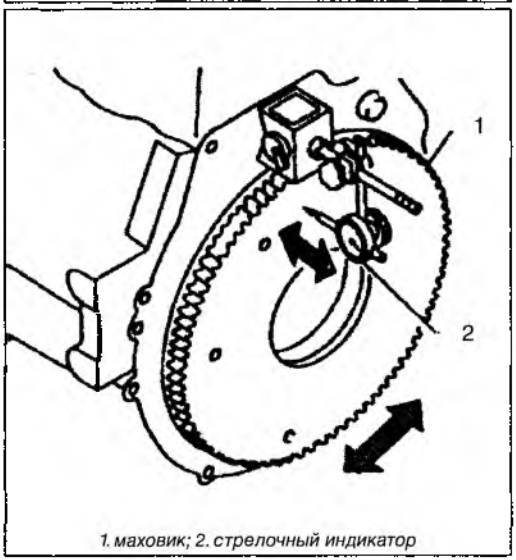
1. щуп; 2, 4. дистанционная втулка; 3, 5. нажимной диск

• проверьте отсутствие чрезмерного износа рабочей поверхности нажимного диска. Изношенный диск подлежит замене;

• отрегулировать лепестки диафрагменной пружины можно, разгибая их специальным ключом.



1. Ключ для подгибания лепестков пружины



1. маховик; 2. стрелочный индикатор

Проверка маховика

• Проверьте отсутствие чрезмерного износа рабочей поверхности маховика. Незначительные царапины можно устранить наждачной бумагой;

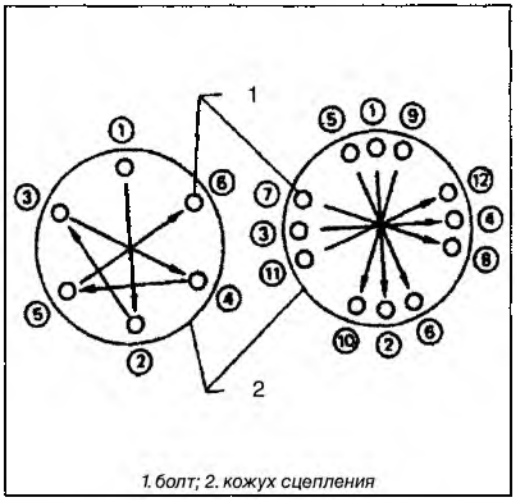
• проверьте стрелочным индикатором отсутствие биений маховика.

Установка узла сцепления на маховик

При установке узла сцепления на маховик используйте для центрирования дисков специальную оправку.

• Заверните болты крепления кожуха сцепления, затянув их от руки;

• затягивайте болты крепления поэтапно предписанным моментом в диагональной последовательности, указанной на рисунке.



1. болт; 2. кожух сцепления

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ведомый диск сцепления

Наружный диаметр	260 мм
Толщина с накладками	8,0±0,3 мм
Предел износа фрикционных накладок (расстояние от рабочей поверхности до головок заклепок)	0,3 мм
Эффективная толщина фрикционных накладок	1,2 мм (номинал)

Данные для проверки и регулировки

Высота педали	160–170
Свободный ход педали сцепления	30–50 мм

* Высота педали – расстояние от верхней поверхности накладки педали до покрытия пола.

Нажимной диск сцепления

Высота диафрагменной пружины	41–43 мм

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Конструктивные особенности

КПП модели 17G1A8-25 представляет собой пятиступенчатую (плюс одна передача заднего хода) механическую коробку передач с редукторами из косозубых шестерен и ручным переключением. Все передние передачи синхронизированы; пятая передача – повышающая.

Передаточные числа

1-я передача	2-я передача	3-я передача	4-я передача	5-я передача	Передача заднего хода
5.016	2.672	1.585	1.000	0.77	4.783

Передаточное число привода спидометра....14/4

Трансмиссионное масло

Тип ..... Трансмиссионное масло для механических трансмиссий LAN-1 85W/90 или моторное масло SAE 5W-30

Объем масла ..... 2,7 л

Замечания по эксплуатации и обслуживанию КПП

- Перед установкой снятой КПП на автомобиль залейте в нее трансмиссионное масло;
- при переключениях передач выключайте сцепление, нажимая на педаль до пола. Перед включением передачи заднего хода полностью остановите автомобиль;
- переезжая глубокие броды, следите за тем, чтобы вода не попала в картер КПП; если таковое произойдет, замените трансмиссионное масло;
- при обслуживании КПП придерживайтесь обычных правил по эксплуатации и обслуживанию легких грузовиков.

Трансмиссионное масло требует периодической и регулярной замены.

Сливная пробка расположена снизу корпуса КПП.

- Слив масло полностью, заверните и затяните сливную пробку предписанным моментом;
- заправку КПП маслом производите через контрольное/заливное отверстие (выверните пробку), которое находится в крышке механизма переключения, до начала его вытекания из отверстия.

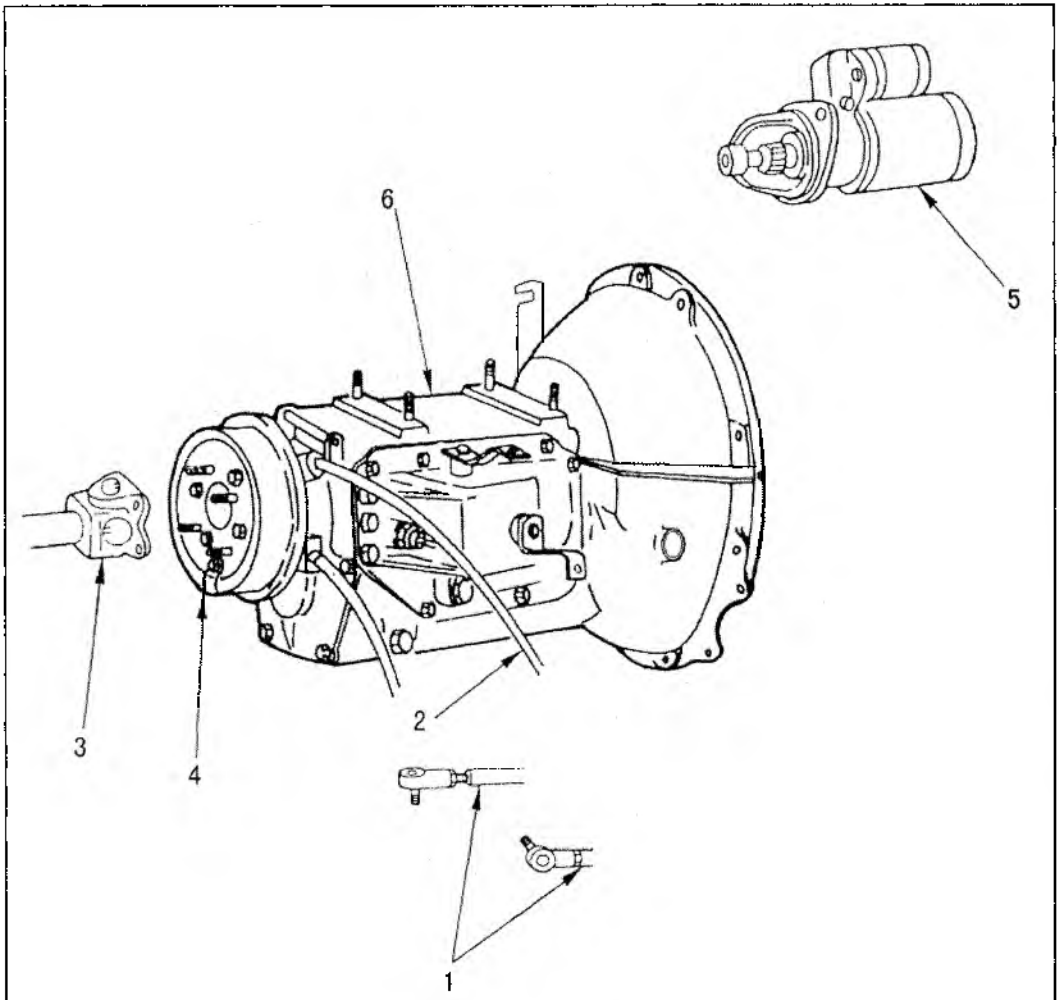
Поиск и устранение возможных неисправностей

Неисправность	Симптомы	Возможная причина	Возможные способы устранения неисправности
Самопроизвольное выключение передач	1. В движении передача самостоятельно выключается, рычаг переводится в нейтральное положение	1. Износ канавки штока вилки переключения, износ сухаря, проседание пружины шарикового фиксатора. 2. Износ вилки переключения. 3. Износ конуса или зубьев кольца синхронизатора, износ муфты синхронизатора. 4. Осевой люфт шестерни	1. Проверьте полный ход рычага перемещения штока. Снимите крышку картера КПП и попытайтесь вручную переместить вилку, чтобы включить передачу, проверьте полноту ее включения и надежность фиксации штока. 2. Если передача полностью не включается, проверьте деформацию вилки и износ ее опорных поверхностей. 3. Если муфта включается до защелкивания, проверьте отсутствие износа трущихся конических поверхностей и зубьев муфты и синхронизатора. 4. Если при перемещении вилки зазор слишком велик, проверьте износ штока вилки и целостность пружины шарикового фиксатора 5. Проверьте затяжку фланцевой гайки вторичного вала; если гайка не затянута должным образом, при осевом смещении вторичного вала передачу будет выбивать
Затруднения при включении передачи	1. При исправном сцеплении некоторые передачи включаются с трудом	1. Значительный износ сухаря. 2. Значительный износ или повреждение внутреннего переключающего рычага 3. Ослабление пальца крепления вилки к штоку	1. Найдите место износа или повреждения и устраните неисправность

Неисправность	Симптомы	Возможная причина	Возможные способы устранения неисправности
Шум	1. Равномерный шум 2. Треск	1. Поломка одного из зубьев шестерни. 2. Износ или повреждение шестерни. 3. Износ или повреждение подшипника. 4. Недостаток смазки	1. Разоберите, промойте, найдите и замените поврежденную или изношенную шестерню или подшипник. 2. Замените или долейте масло

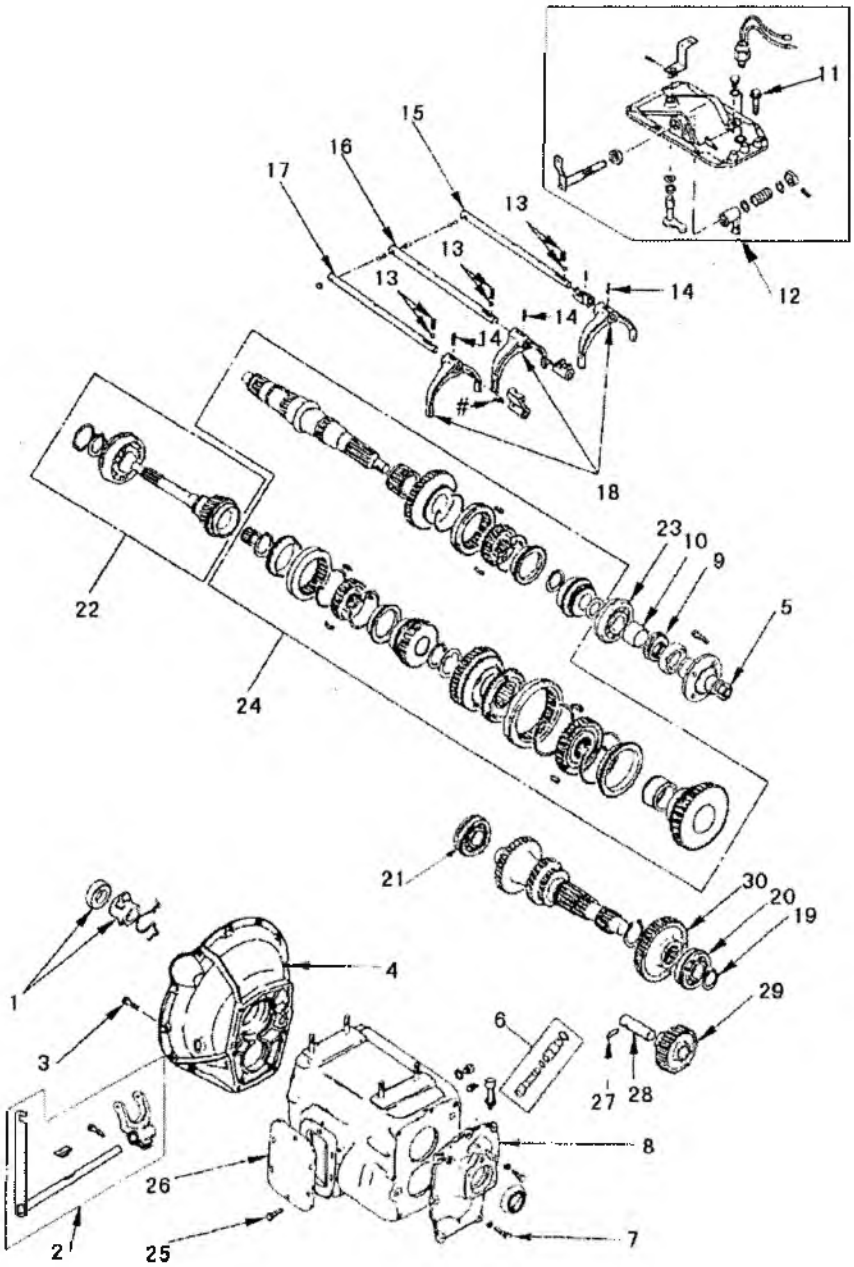
ПРОЦЕДУРЫ СНЯТИЯ И РАЗБОРКИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Процедуры снятия КПП с автомобиля



Последовательность снятия КПП:
1. тяги механизма управления КПП; 2. трос привода одометра; 3. карданный вал; 4. узел стояночного тормоза; 5. стартер; 6. узел КПП

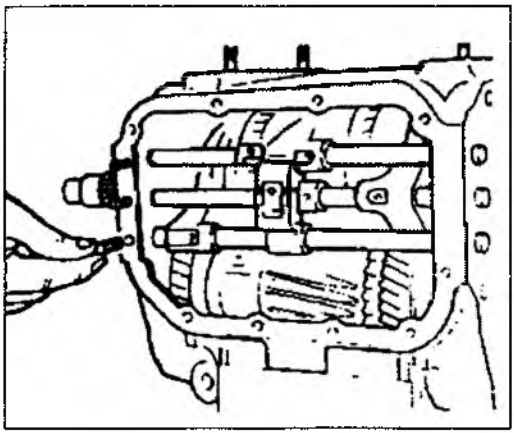
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗБОРКИ КПП



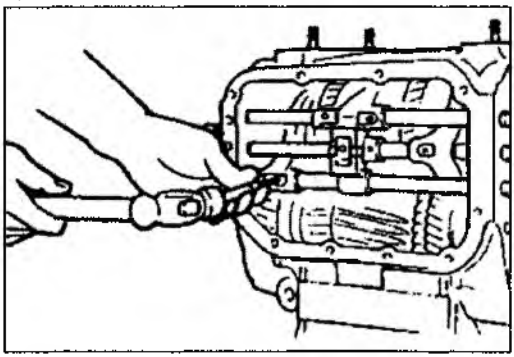
Последовательность разборки КПП:

1. узел выжимного подшипника сцепления; 2. узел вилки выключения сцепления со штоком; 3. болты крепления картера сцепления; 4. картер сцепления; 5. гайка крепления вторичного вала; 6. переходные втулки привода одометра; 7. болты крепления; 8. задняя крышка; 9. привод одометра; 10. дистанционная втулка; 11. болты крепления; 12. узел крышки; 13. пружина и шарик фиксатора

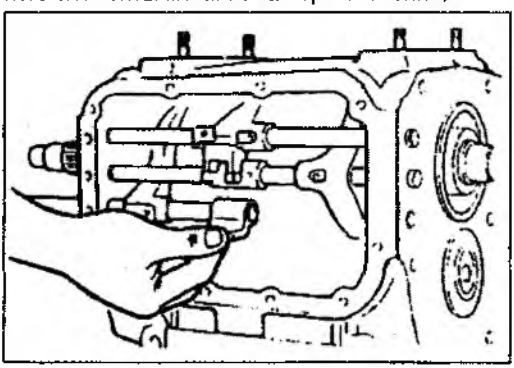
• Выньте из корпуса три пружины и три шарика фиксаторов штоков переключения;



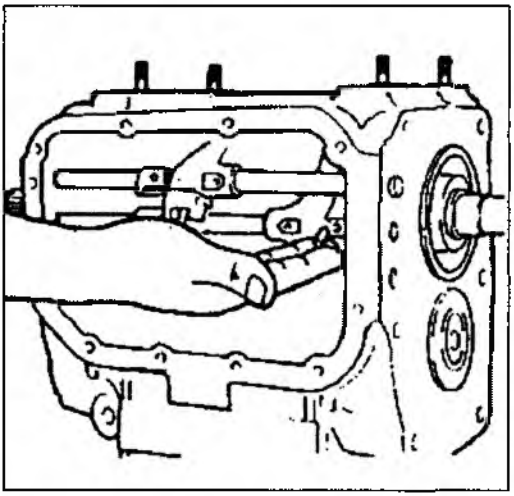
• выбейте через бородок роликовые пальцы крепления вилок к штокам;



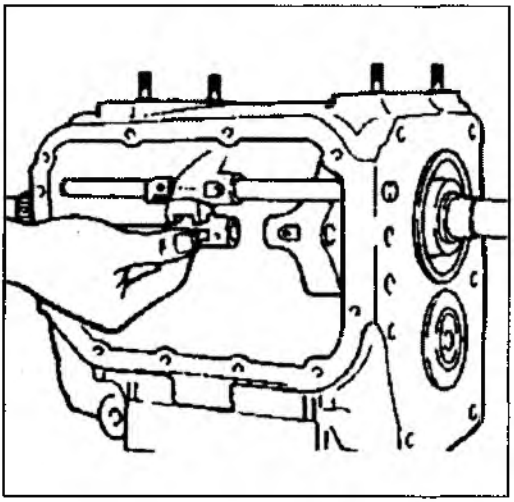
• снимите шток вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода. Перед разборкой установите все вилки в нейтральное положение. Толкните задний конец штока вилки переключения (3.Х/5-я передача), чтобы сместить его вперед. Затем сместите шток назад, чтобы снять с него элементы механизма переключения;

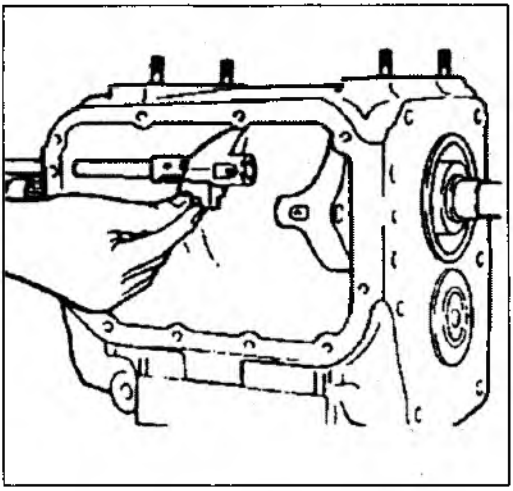


• снимите шток переключения третьей/четвертой передач. Толкните задний конец штока так, чтобы он сместился вперед. Затем сместите шток назад, чтобы снять с него элементы механизма переключения. Снимая шток, следите за тем, чтобы стальные шарики и сухарь не выпали и не потерялись. Снимите с переднего конца штока сухарь и выньте затем из сверлений в корпусе КПП два стальных шарика. Снимая шарики и сухари, сложите их так, чтобы не перепутать и не потерять;

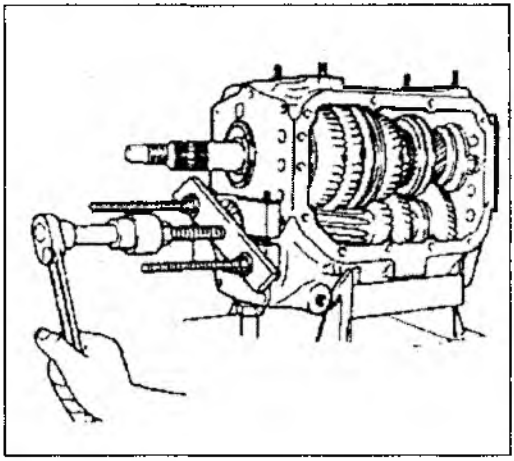


• снимите шток переключения первой и второй передач. Процедура снятия штока описана выше. Выньте из сверлений в корпусе два стальных шарика. Снимая шарики и сухари, сложите их так, чтобы не перепутать и не потерять;

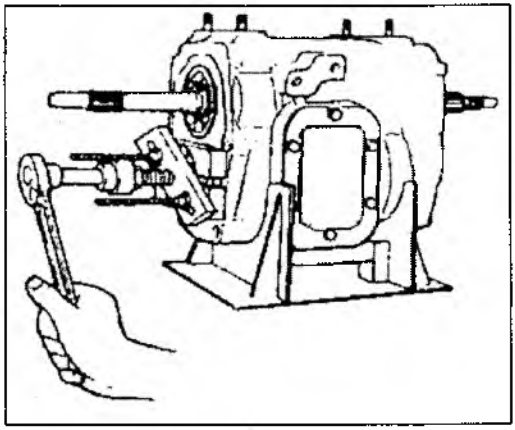




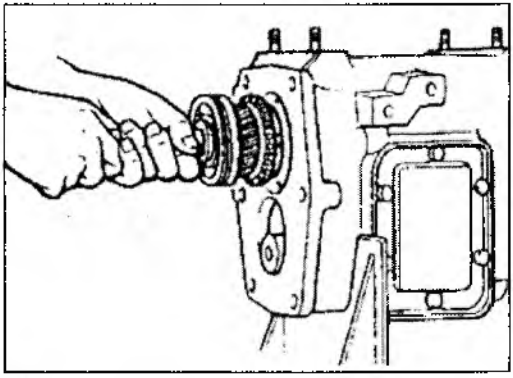
• снимите вилку выбора передач;
• снимите стопорное кольцо (удерживая задний подшипник);
• снимите задний подшипник промежуточного вала. Для этого, нанося удары по переднему торцу промежуточного вала молотком через медную проставку, сместите промежуточный вал назад на 3 мм. Снимите стопорное кольцо, затем, зацепив лапами съемника за канавку под стопорное кольцо, стяните с промежуточного вала подшипник;



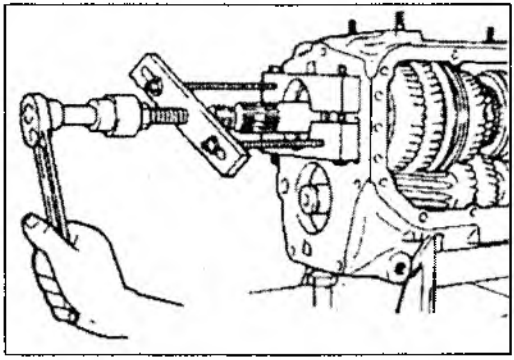
• стяните с промежуточного вала передний подшипник. Для этого, нанося удары по заднему торцу промежуточного вала молотком через медную проставку, сместите промежуточный вал вперед на 3 мм. Зацепив лапами съемника за канавку под стопорное кольцо, стяните с промежуточного вала подшипник;



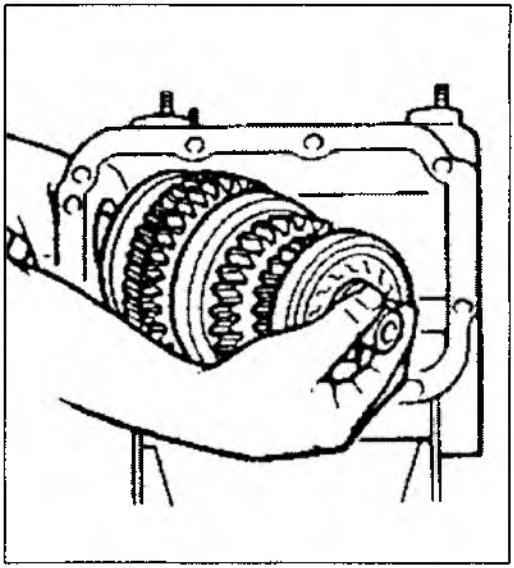
• снимите первичный вал. Для этого, упираясь подходящей оправкой в наружную обойму первичного вала, выпрессуйте наружную обойму подшипника вперед из корпуса КПП;



• снимите задний подшипник вторичного вала. Для этого, нанося удары молотком через медную проставку по переднему торцу вторичного вала, сместите его назад на 3 мм. Зацепив лапами съемника за канавку под стопорное кольцо, стяните подшипник;



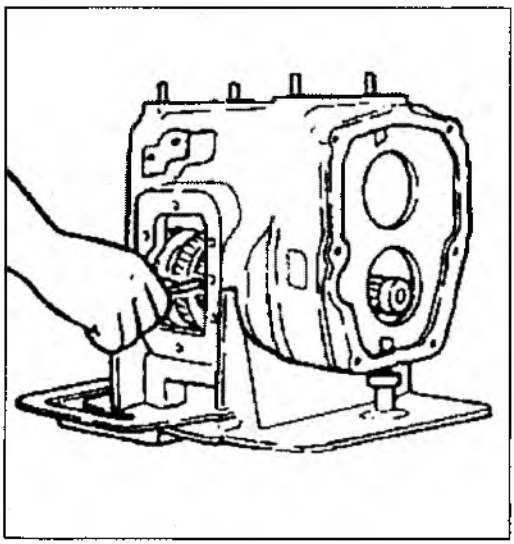
• разворачивая, выньте узел вторичного вала из корпуса КПП;



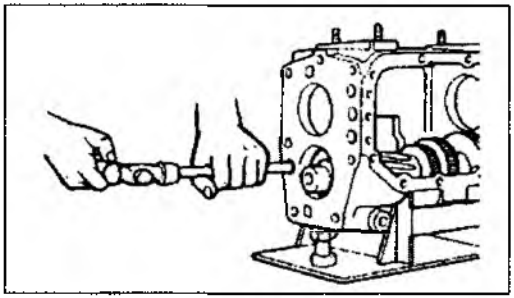
• отверните болты крепления боковой крышки корпуса;

• снимите крышку;

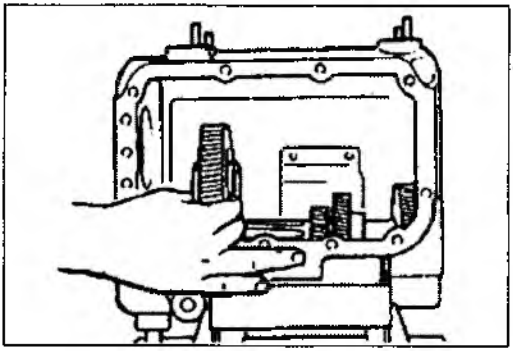
• сняв крышку, снимите стопорный палец шестерни задней передачи, фиксирующий ее на валу;



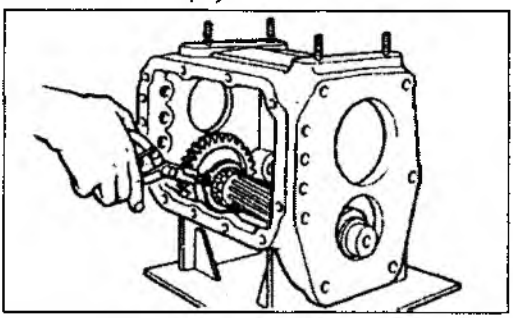
• снимите вал передачи заднего хода. Для этого, нанося молотком через мягкий бородок удары по заднему торцу вала передачи заднего хода, выпрессуйте его внутрь корпуса КПП;

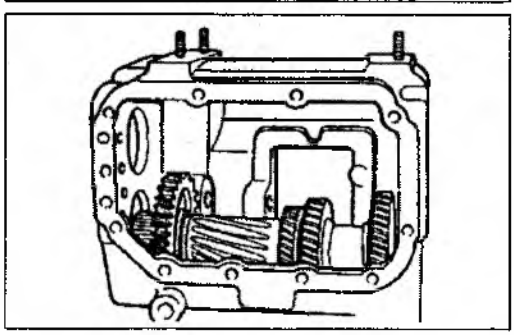


• снимите узел вала передачи заднего хода;

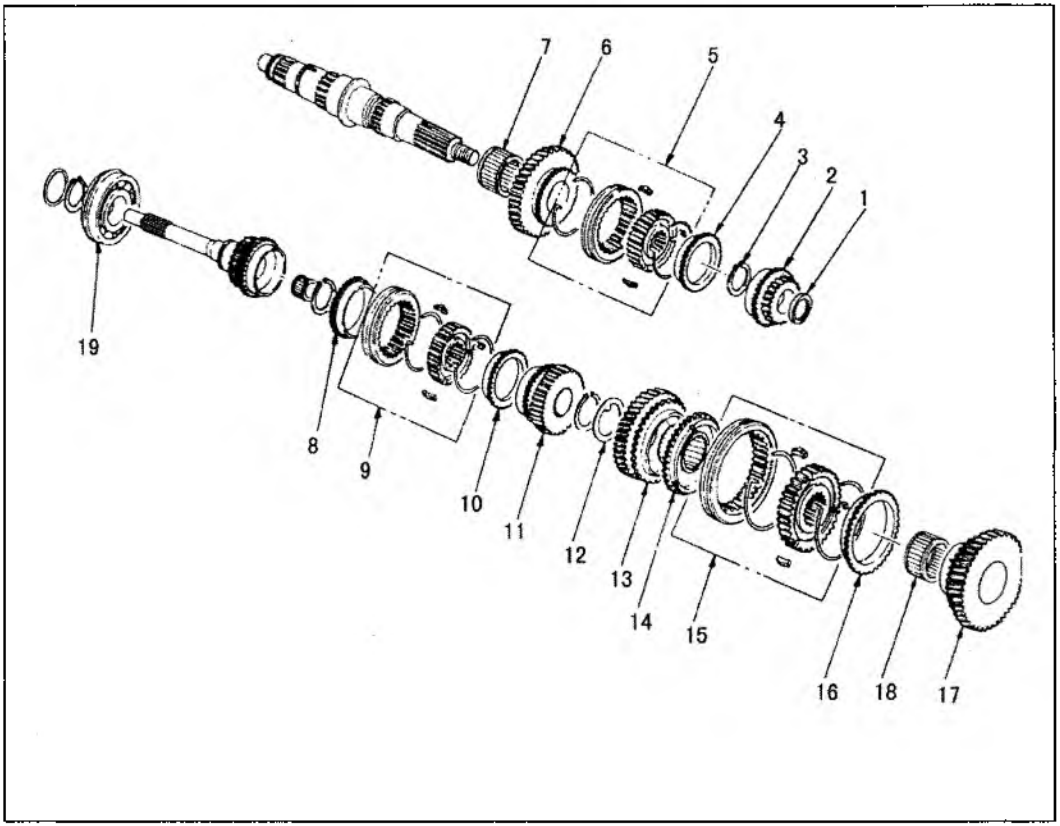


• снимите промежуточный вал пятой передачи. Для этого снимите стопорное кольцо и отложите его в сторону. Сдвиньте по валу шестерню пятой передачи (в направлении внутрь корпуса) и выньте ее из корпуса вместе с валом.



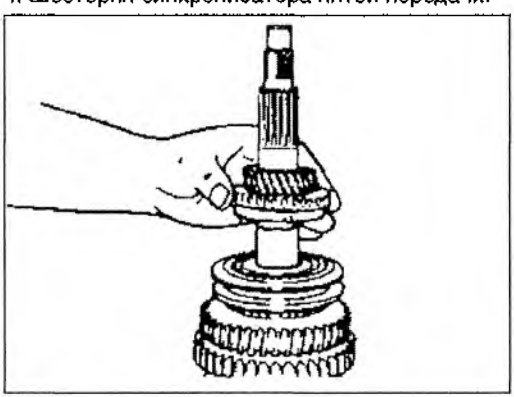


РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ СНЯТИЯ С ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО ВАЛОВ КПП



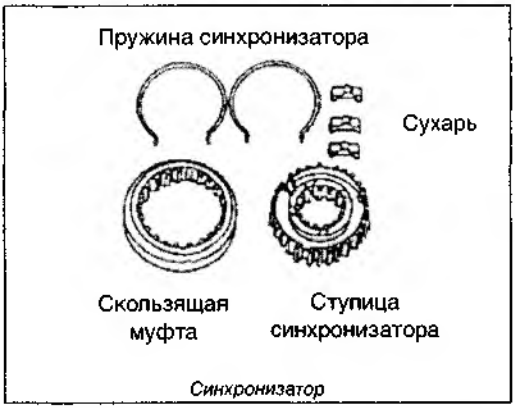
Последовательность снятия деталей с первичного и вторичного валов КПП

1. Упорная шайба.
2. Шестерня пятой передачи вторичного вала.
3. Стопорное кольцо.
4. Шестерня синхронизатора пятой передачи.



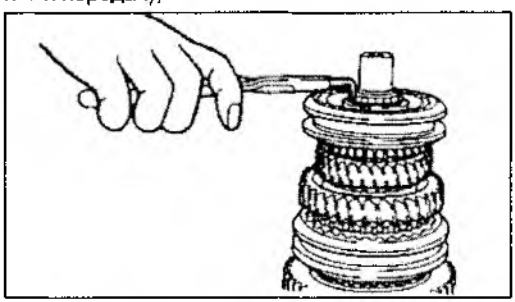
5. Разборка синхронизирующего узла (заднего хода/5-й передачи). Снимите стопорное кольцо, затем узел синхронизатора. Сняв узел, снимите пружину синхронизатора, муфту синхронизатора, сухари и ступицу синхронизатора.

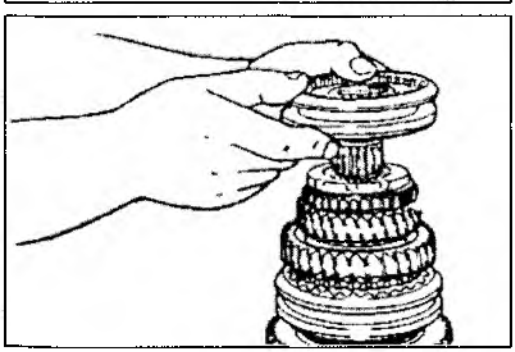
ВНИМАНИЕ! Поскольку стопорные кольца подобраны по толщине, в соответствии с рабочими зазорами узла синхронизатора, при обратной сборке не перепутайте снятые кольца местами.



Синхронизатор

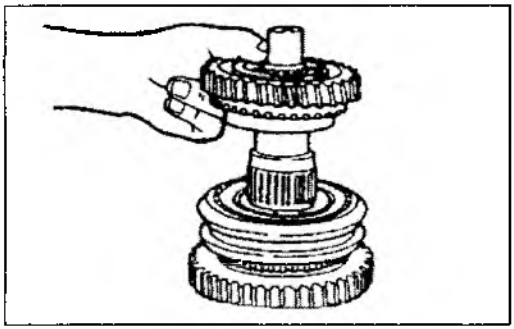
- Снимите шестерню передачи заднего хода со вторичного вала;
- снимите игольчатый подшипник передачи заднего хода;
- снимите кольцо синхронизатора четвертой передачи;
- снимите узел синхронизатора третьей и четвертой передач. Вытянув передний конец вторичного вала вверх, снимите стопорное кольцо, затем зубчатую муфту и узел синхронизатора (3-й и 4-й передач);



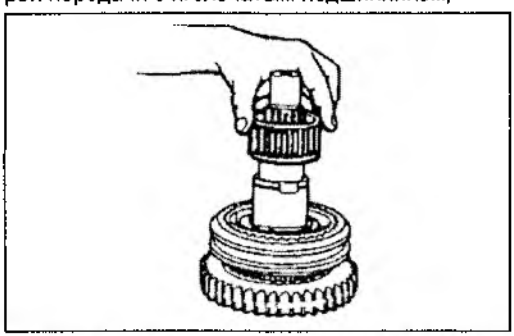


ВНИМАНИЕ! Снятые стопорные кольца складывайте по порядку, чтобы не перепутать их местами при обратной сборке.

- снимите муфту третьей передачи;
- снимите со вторичного вала шестерню третьей передачи с игольчатым подшипником;
- снимите стопорное кольцо и упорную шайбу;

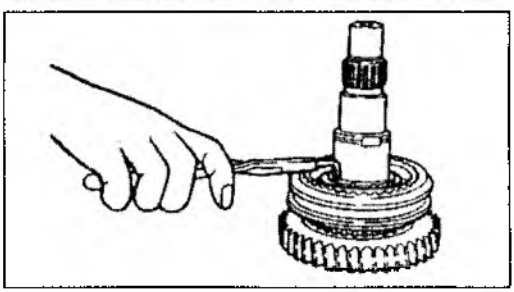


- снимите со вторичного вала шестерню второй передачи с игольчатым подшипником;

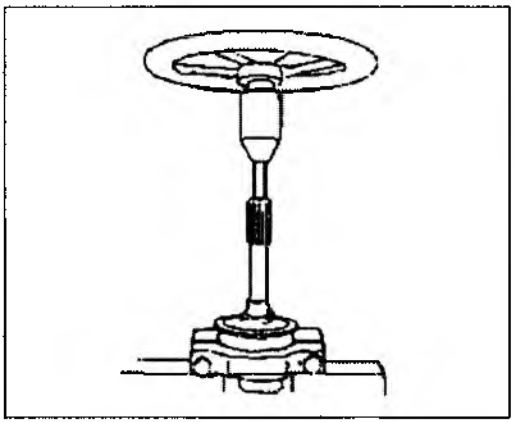


- снимите кольцо синхронизатора (2-я передача);
- снимите стопорное кольцо синхронизатора 2-й передачи. Снимите узел синхронизатора (1-й и 2-й передач);

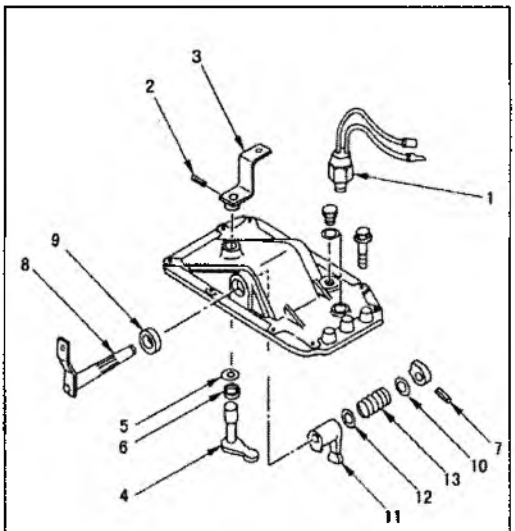
ВНИМАНИЕ! Снятые стопорные кольца складывайте по порядку, чтобы не перепутать их местами при обратной сборке.



• снимите кольцо синхронизатора первой передачи;
• снимите со вторичного вала шестерню первой передачи;
• снимите игольчатый подшипник шестерни первой передачи;
• выпрессуйте шариковый подшипник первичного вала.



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗБОРКИ КРЫШКИ С МЕХАНИЗМОМ УПРАВЛЕНИЯ КПП

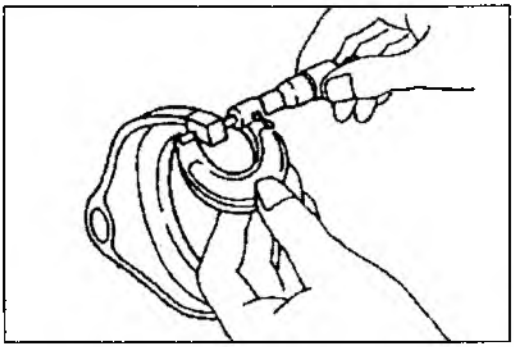


Последовательность разборки:
1. выключатель фонарей заднего хода; 2. пружинный палец; 3. наружный поворотный рычаг; 4. поворотный шток; 5. регулировочная шайба; 6. сальник; 7 пружинный палец; 8. шток выбора передачи; 9. сальник; 10. плоская шайба; 11. внутренний рычаг; 12. плоская шайба; 13. пружина

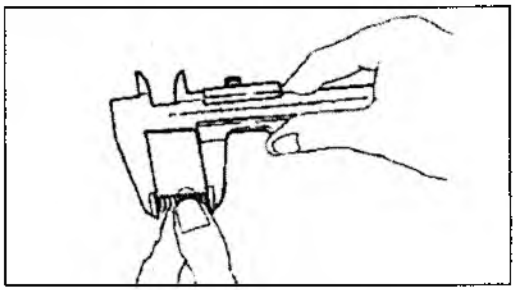
Проверка деталей

Изношенные или поврежденные детали подлежат замене.

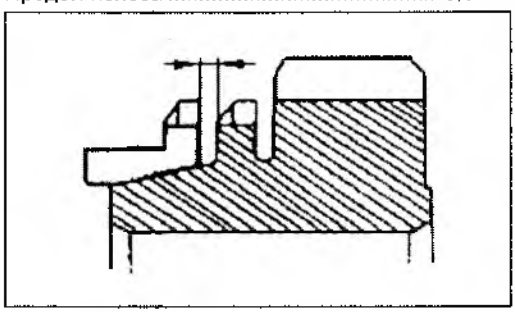
• Толщина лапок вилки переключения:
Стандарт ..... 10,0 мм
Минимально допустимая ..... 9,0 мм



• Длина пружины шарикового фиксатора (в свободном состоянии):
Стандарт ..... 31,6 мм
Предел износа ..... 30,1 мм



• Зазор между кольцом синхронизатора и зубом муфты:
3-я и 4-я передачи:
Стандарт ..... 1,0 мм
Предел износа ..... 0,5 мм
1-я, 2-я и 5-я передачи:
Стандарт ..... 1,5 мм
Предел износа ..... 0,5 мм



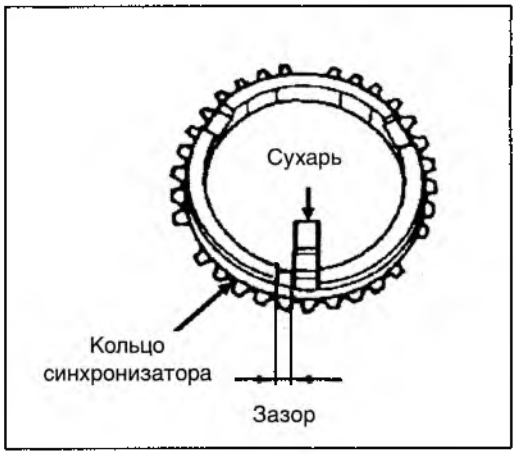
• Зазор между сухарем и пазом в кольце синхронизатора:

1-я, 3-я, 4-я и 5-я передачи:

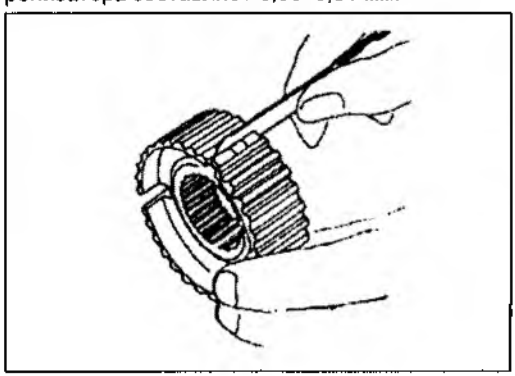
Стандарт ..... 4,34–4,66 мм

2-я передача:

Стандарт ..... 4,84–5,16 мм

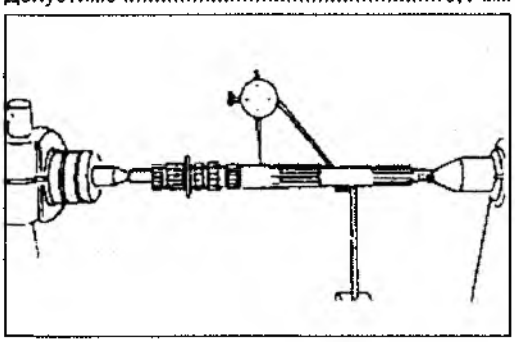


• Зазор между сухарем и пазом в муфте синхронизатора составляет 0,09–0,31 мм.



• Радиальное биение вторичного вала.

Допустимо ..... 0,1 мм

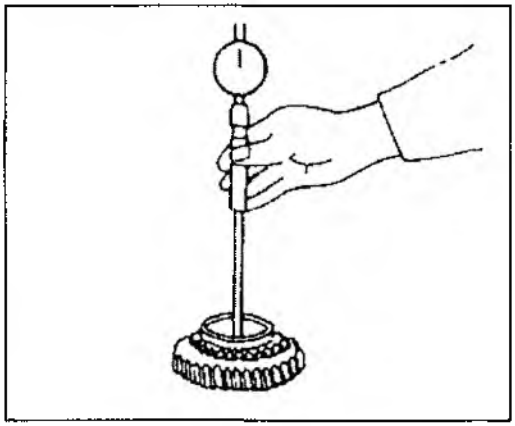


• Зазор в паре шестерня/вторичный вал:

5-я передача:

Стандарт ..... 0,05–0,08 мм

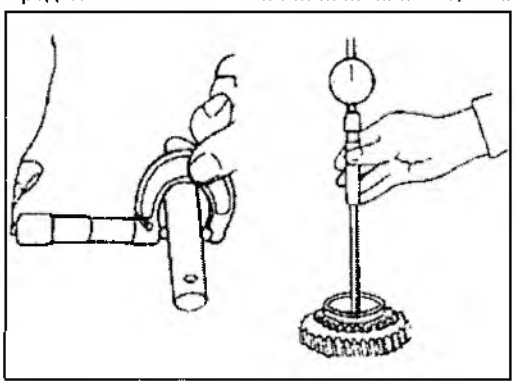
Предел износа ..... 0,2 мм



• Зазор между валом и шестерней заднего хода:

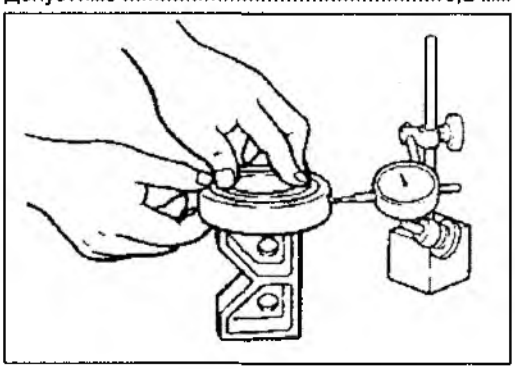
Стандарт 0,04–0,08 мм.....

Предел износа ..... 0,2 мм



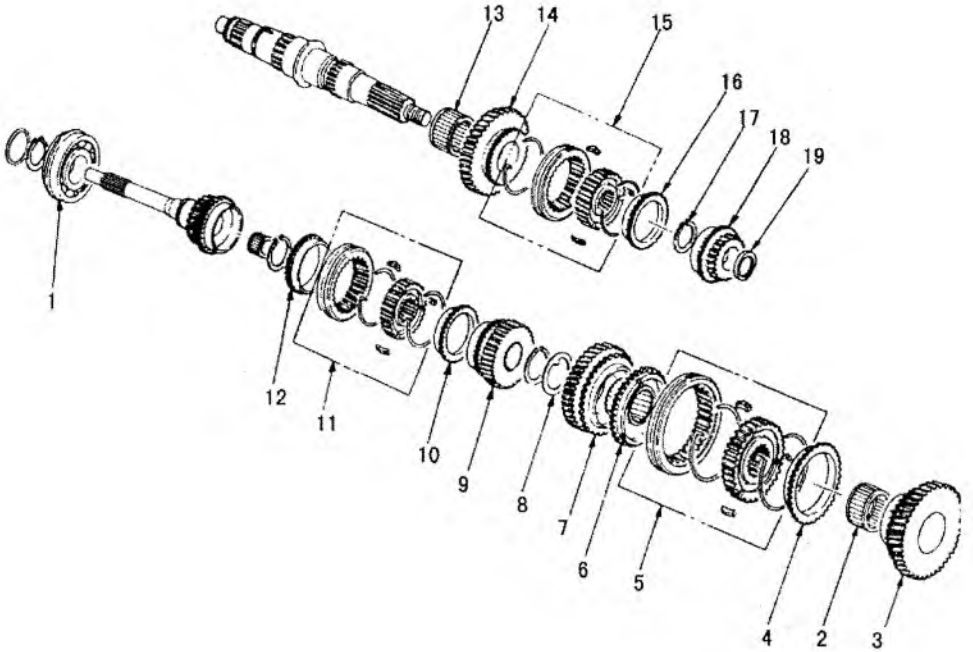
• Радиальное биение шарикового подшипника

Допустимо ..... 0,2 мм



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ УЗЛОВ КПП

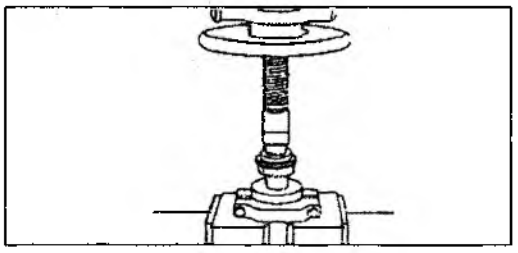
Соберите первичный и вторичный валы в соответствии с приведенным ниже рисунком.



Порядок сборки первичного и вторичного валов

Последовательность сборки

• Запрессуйте в корпус КПП шариковый подшипник первичного вала;



• установите игольчатый подшипник шестерни первой передачи;

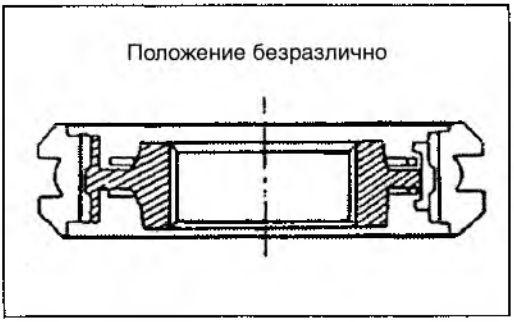
• установите шестерню первой передачи на вторичный вал;

• установите кольцо синхронизатора первой-второй передач;

• установите узел синхронизатора первой-второй передач. Установив синхронизатор, подберите и установите стопорные кольца, обеспечив отсутствие люфта.

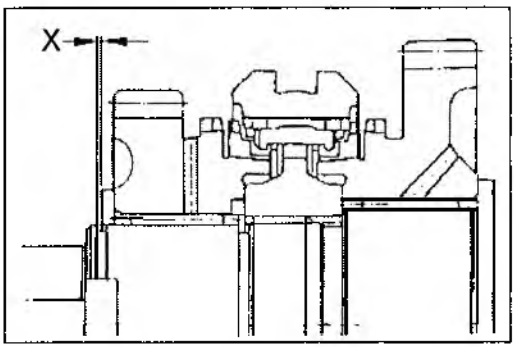
В запасные части поставляются стопорные кольца следующих толщин:

Стопорное кольцо... 1,75 мм, 1,825 мм, 1,875 мм



• Установите кольцо синхронизатора первой/второй передачи;
• установите вторичный вал с шестерней второй передачи;
• установите прижимную шайбу и стопорное кольцо. После сборки измерьте зазор «X» и подберите толщину стопорного кольца в соответствии с приведенной таблицей;

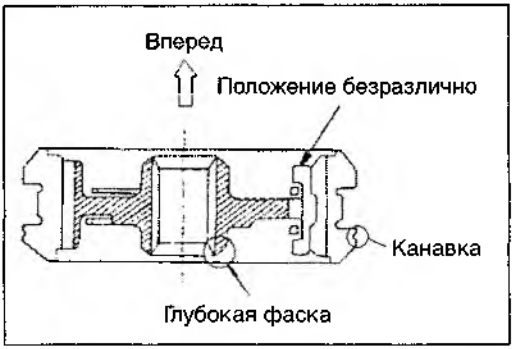
Зазор «X»	Толщина стопорного кольца (мм)
2,20–2,27	1,875
2,27–2,32	1,925
2,32–2,37	1,975
2,37–2,43	2,025



• Установите шестерню третьей передачи с игольчатым подшипником на вторичный вал;
• установите кольцо синхронизатора третьей/четвертой передач;
• установите узел синхронизатора третьей/четвертой передач.

Положение сухаря безразлично – симметричная деталь. Установите кольцо синхронизатора, расположив его канавкой к шестерне третьей передачи. Установите ступицу синхронизатора, расположив ее глубокой фаской широким торцом назад. Подберите стопорное кольцо максимальной толщины, чтобы обеспечить минимальный люфт в узле.

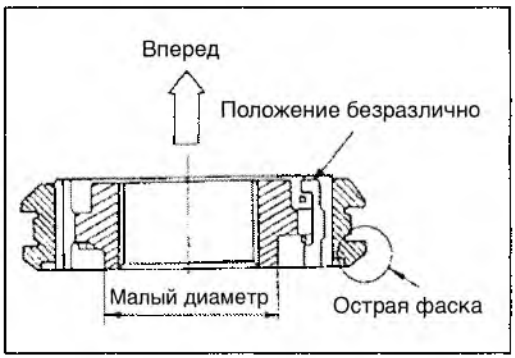
В запасные части поставляются стопорные кольца следующих толщин: 1,775 мм, 1,825 мм, 1,875 мм.



• Установите кольцо синхронизатора третьей/четвертой передач;
• установите игольчатый подшипник шестерни заднего хода;
• установите на вторичный вал шестерню заднего хода;
• установите узел синхронизатора пятой передачи/передачи заднего хода.

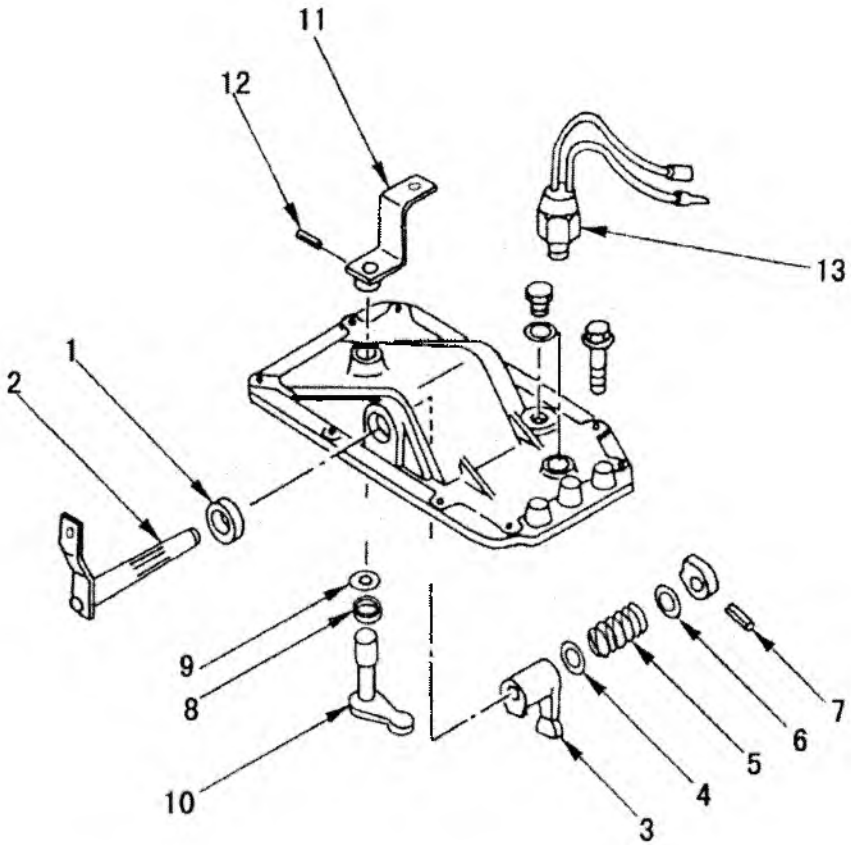
При установке ступица синхронизатора должна быть ориентирована большим диаметром к шестерне заднего хода (вперед КПП). Подберите стопорное кольцо максимальной толщины, чтобы обеспечить минимальный люфт в узле.

В запасные части поставляются стопорные кольца следующих толщин: 1,775 мм, 1,825 мм, 1,875 мм.



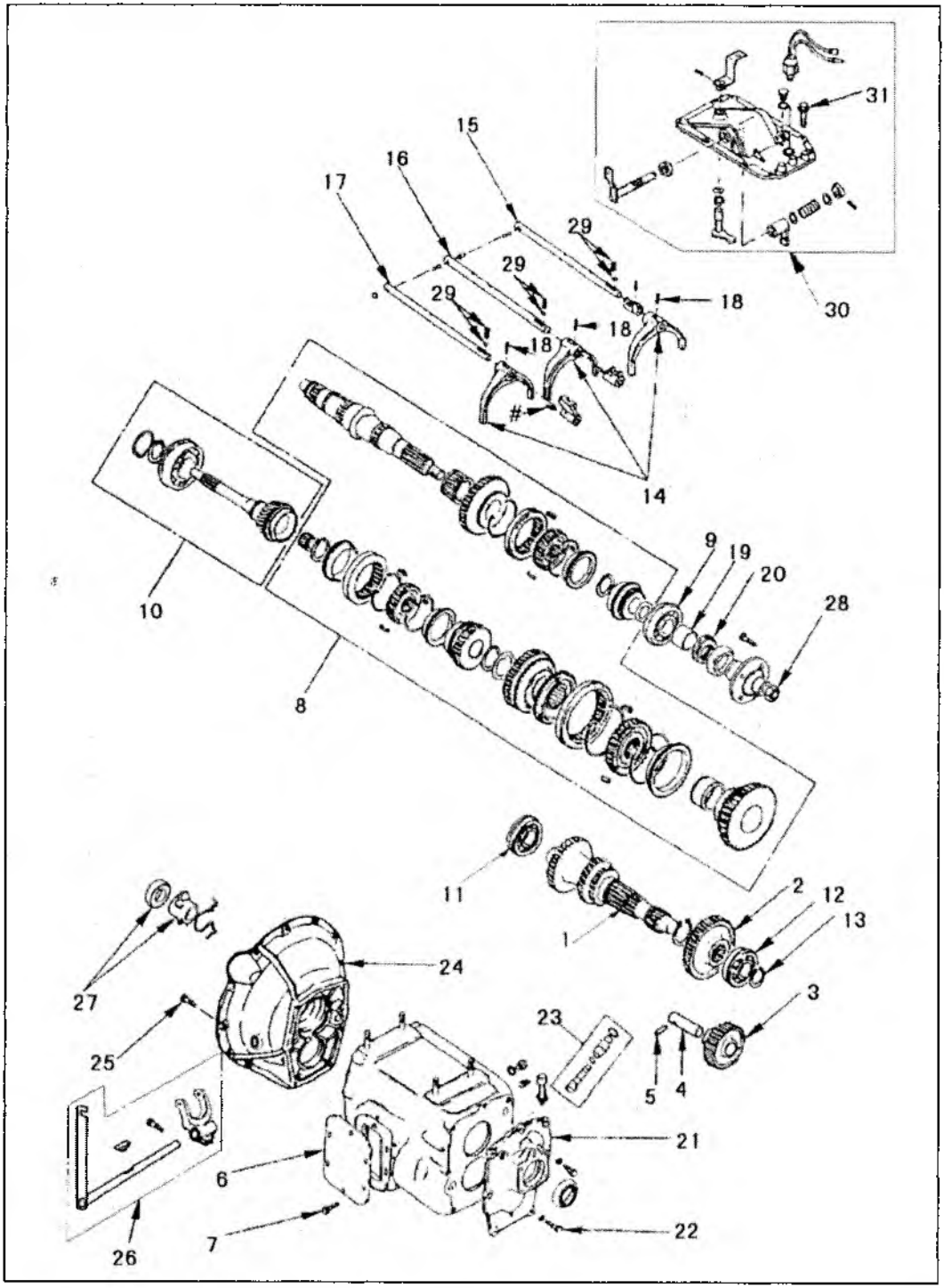
• Установите кольцо синхронизатора пятой передачи;
• установите стопорное кольцо;
• установите на вторичный вал узел шестерни пятой передачи;
• установите стопорное кольцо.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ КРЫШКИ С МЕХАНИЗМОМ УПРАВЛЕНИЯ КПП



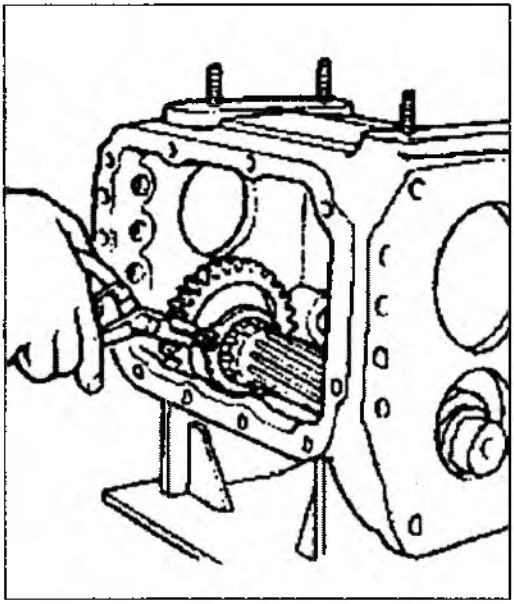
Соберите детали механизма в указанной последовательности:
1. сальник; 2. шток выбора передачи; 3. внутренний рычаг; 4. плоская шайба; 5. пружина; 6. плоская шайба; 7. пружинный палец; 8. сальник; 9. регулировочная шайба; 10. поворотный шток; 11. наружный поворотный рычаг; 12. пружинный палец; 13. выключатель фонарей заднего хода.

ПРОЦЕДУРЫ СБОРКИ КПП

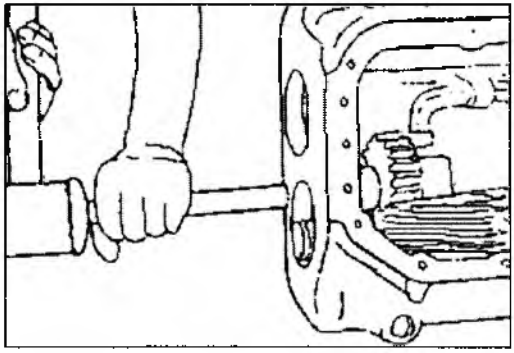


Последовательность сборки КПП

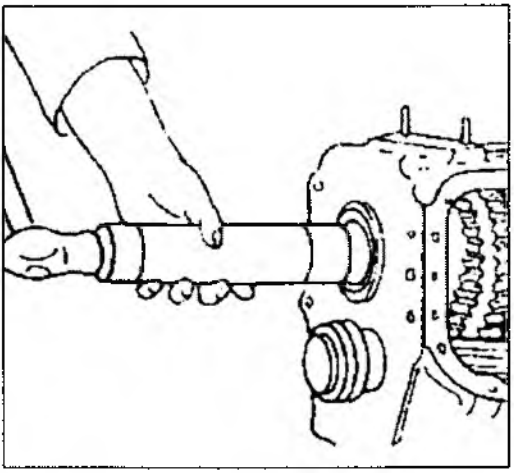
- Промежуточный вал;
- шестерня пятой передачи промежуточного вала. Соберите узел промежуточного вала с шестерней пятой передачи. Установите собранный узел в корпус КПП, расположив ее шестерней пятой передачи к задней части корпуса;



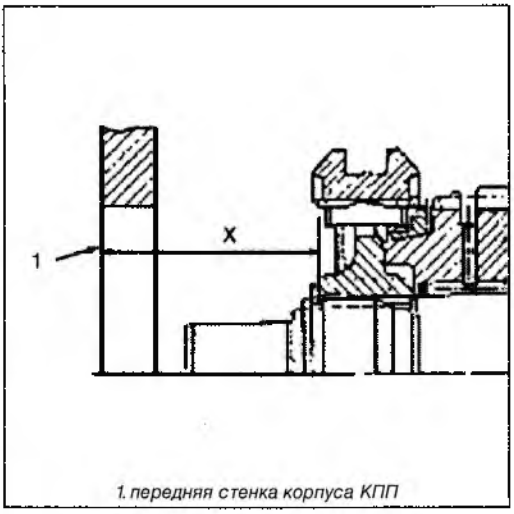
- узел передачи заднего хода. При сборке проследите за тем, чтобы удлиненная часть ступицы шестерни вала задней передачи была обращена вперед, затем установите стопорный палец, фиксирующий ее на валу;
- вал передачи заднего хода;



- палец фиксации шестерни заднего хода на валу;
- крышка механизма управления;
- болты крепления;
- узел вторичного вала;
- задний шариковый подшипник вторичного вала;



- узел первичного вала. Вначале измерьте расстояние «X» между передней поверхностью ступицы синхронизатора (третьей и четвертой передач) и передней поверхностью корпуса КПП.



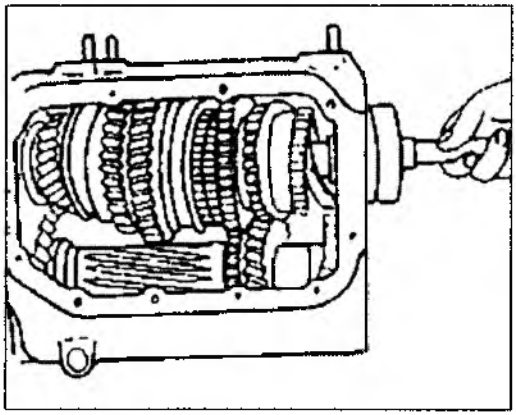
1. передняя стенка корпуса КПП

Если расстояние «X» составляет менее 53,85 мм, вначале установите шариковый подшипник первичного вала, затем последовательно установите шайбу первичного вала и стопорное кольцо.

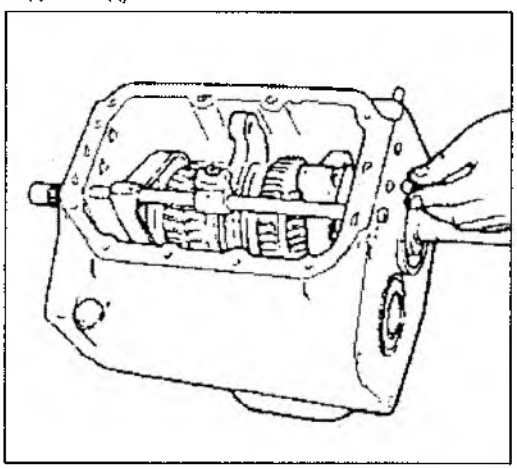
Если расстояние «X» составляет более 53,85 мм, вначале установите шайбу, затем запрессуйте шариковый подшипник первичного вала и установите стопорное кольцо.

Смажьте литиевой смазкой кольцо синхронизатора первичного вала и установите узел первичного вала в корпус КПП.

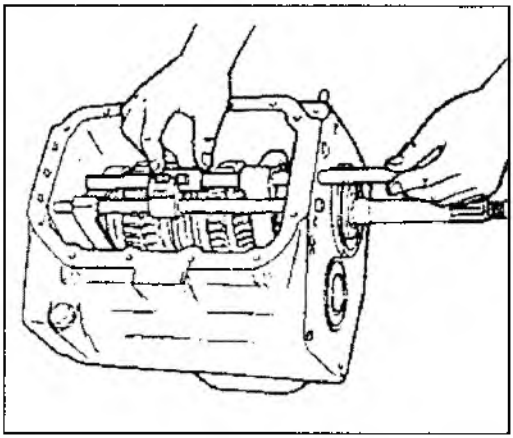
Сдвиньте муфту синхронизатора третьей/четвертой передач по валу внутрь.



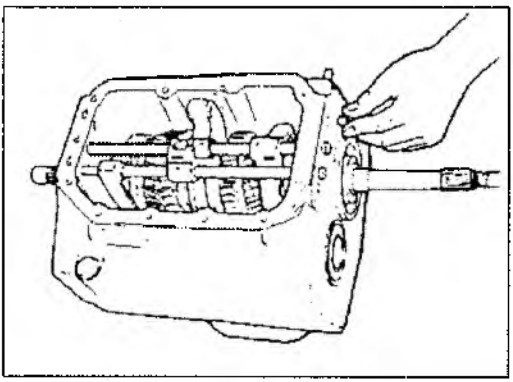
- Передний подшипник промежуточного вала;
- задний подшипник промежуточного вала;
- стопорное кольцо;
- вилки переключения;
- шток вилки переключения (первой/второй передачи);
- шток вилки переключения (третьей/четвертой передачи);
- шток вилки переключения (пятая передача/задний ход).



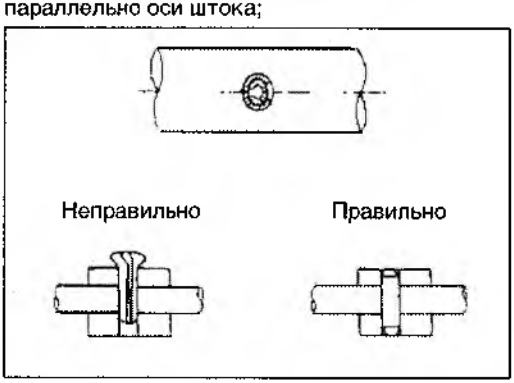
Перед сборкой сместите шток вилки в нейтральное положение. Установите в гнезда корпуса два стальных шарика между штоком вилки первой/второй передач и штоком вилки третьей/четвертой передач. Установите блокирующий сухарь в отверстие штока вилки включения третьей/четвертой передач.



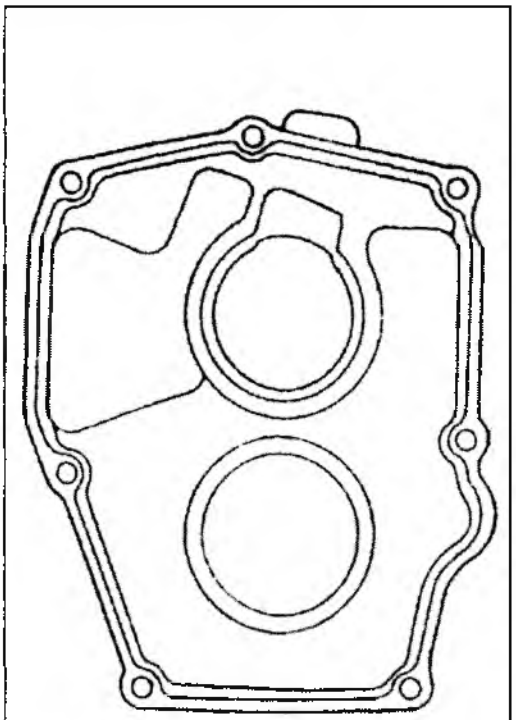
Установите в гнезда корпуса два стальных шарика между штоком вилки включения третьей/четвертой передач и штоком вилки включения пятой передачи/заднего хода.



- Установка пружинных пальцев. При сборке всегда используйте новые пружинные роликовые пальцы, разводя их прорези под углом 180°, параллельно оси штока;

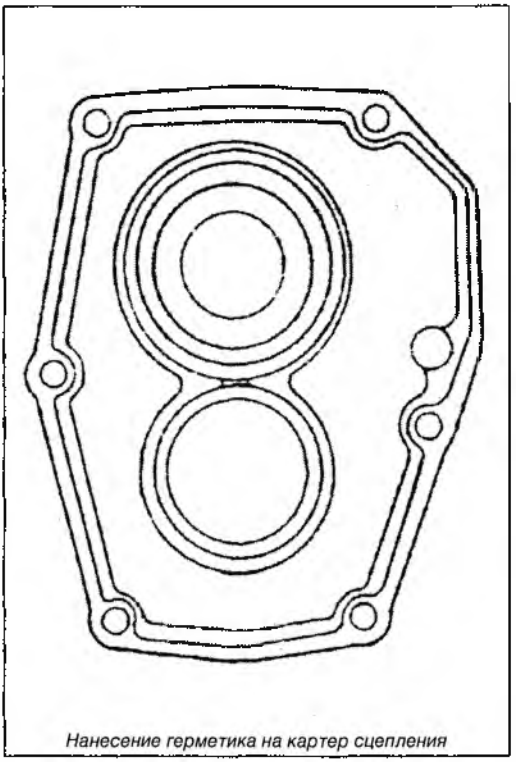


• установите дистанционную втулку;
• установите ведущую шестерню привода троса одометра;
• установите заднюю крышку. Перед установкой крышки нанесите на ее фланец непрерывный слой подходящего герметика;



Нанесение герметика на заднюю крышку

• заверните болты крепления задней крышки;
• установите переходные втулки и ведомую шестерню троса одометра;
• установите картер сцепления. Перед установкой картера сцепления нанесите на его фланец непрерывный слой подходящего герметика;
• заверните болты крепления картера сцепления, затянув их предписанным моментом;
• установите шток вилки выключения сцепления;
• установите вилку выключения сцепления с пыльником;
• установите узел выжимного подшипника;
• заверните и затяните предписанным моментом гайку вторичного вала;
• установите пружину и стальной шарик механизма управления;
• установите узел крышки механизма управления;
• заверните и затяните предписанным моментом болты крепления.



Нанесение герметика на картер сцепления

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Выключатель заднего хода в крышке механизма управления КПП	29–39 Нм
Заливная пробка в крышке корпуса	39–59 Нм
Сливная пробка в крышке картера	39–59 Нм
Болты крепления боковой крышки корпуса	10–25 Нм
Втулка привода одометра	11–19 Нм
Болты крепления крышки механизма управления к корпусу	15–25 Нм
Осевая гайка вторичного вала	147–196 Нм
Болты крепления картера сцепления к корпусу КПП	69–93 Нм
Болты крепления задней крышки корпуса	15–25 Нм

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

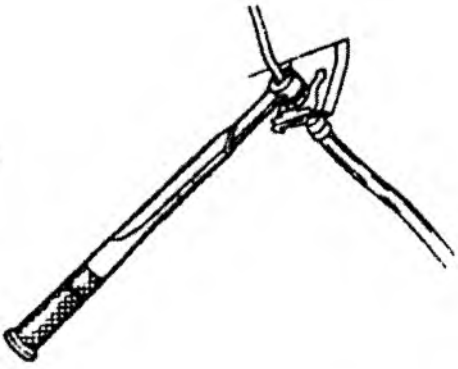
ВНИМАНИЕ! Перед окончательной затяжкой резьбовых креплений резинометаллических втулок подвески автомобиль необходимо опустить на колеса и полностью загрузить.

Полная масса автомобиля: автомобиль, полностью заправленный топливом, маслами, охлаждающей жидкостью, с запасным колесом, домкратом, комплектом инструментов, установленный на ровной горизонтальной площадке.

Для разборки и сборки ступицы потребуются съемники и пресс.

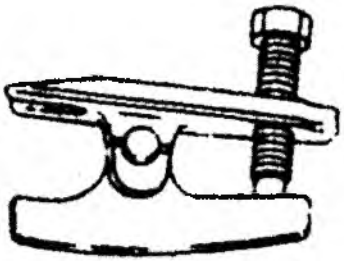
После сборки подвески проверьте углы установки колес и отрегулируйте их, если требуется.

ИНСТРУМЕНТЫ И СЪЕМНИКИ

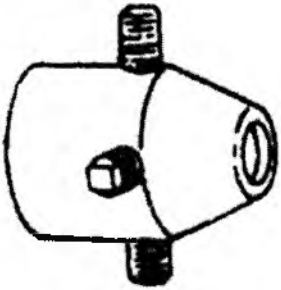


Разрезной накидной ключ для отворачивания гаек штуцерных соединений тормозных трубок

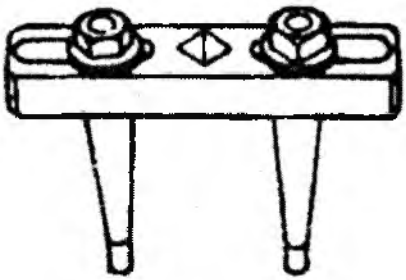
Съемник для отделения пальцев рулевых наконечников от рычага поворотного кулака



Съемник для отделения пальцев шарниров рулевых тяг

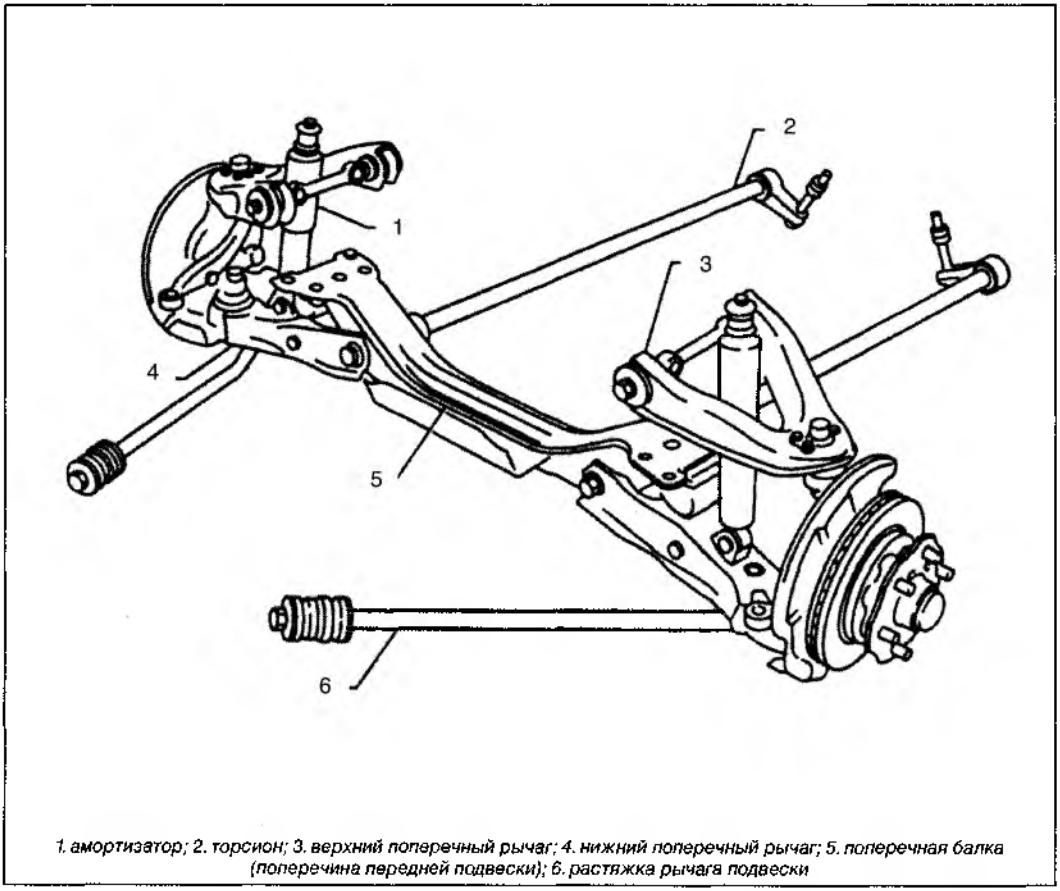


Оправка для снятия/установки ступичных подшипников



Съемник для отворачивания ступичной гайки

КОНСТРУКЦИЯ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

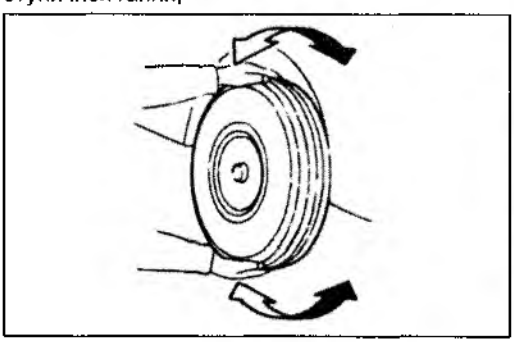


1. амортизатор; 2. торсион; 3. верхний поперечный рычаг; 4. нижний поперечный рычаг; 5. поперечная балка (поперечина передней подвески); 6. растяжка рычага подвески

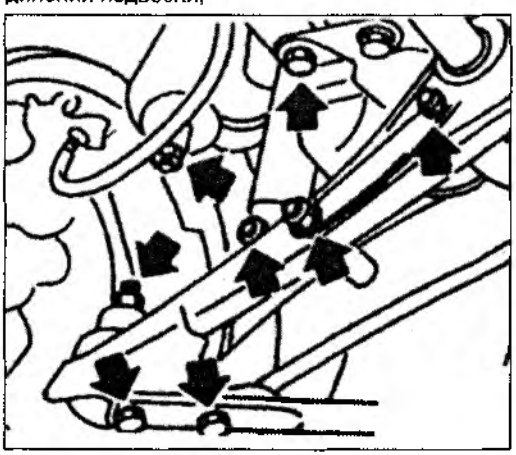
ПРОВЕРКА И РЕМОНТ

Проверка передней подвески

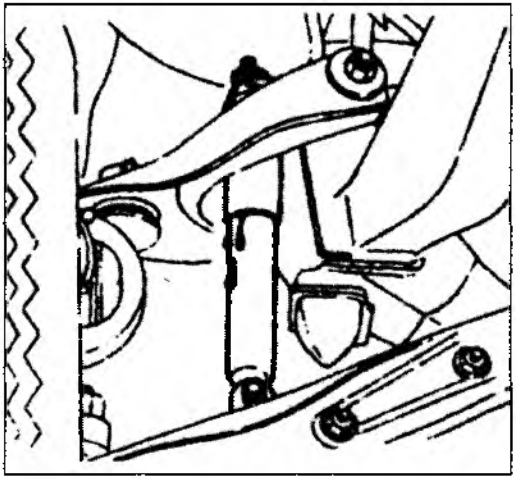
- Ухватив руками в положении «6 и 12 часов», покачайте колесо;
- проверьте наличие и целостность шплинта ступичной гайки;



- проверьте моменты затяжки резьбовых соединений подвески;

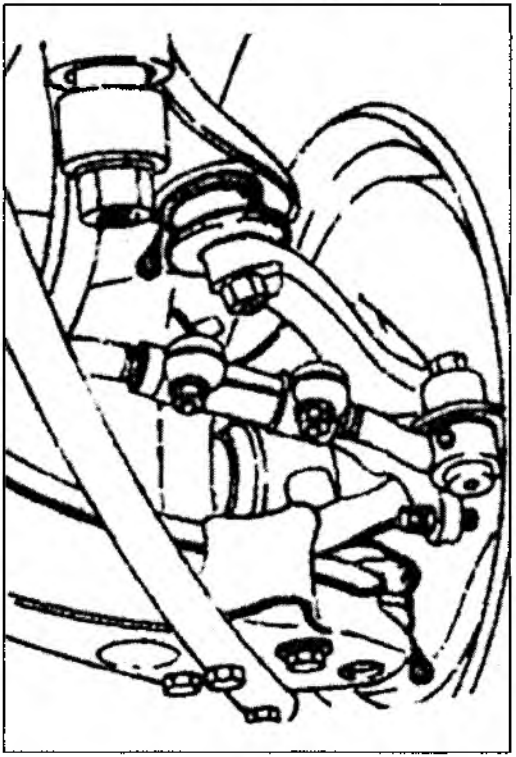


• убедитесь в отсутствии течей амортизаторов;

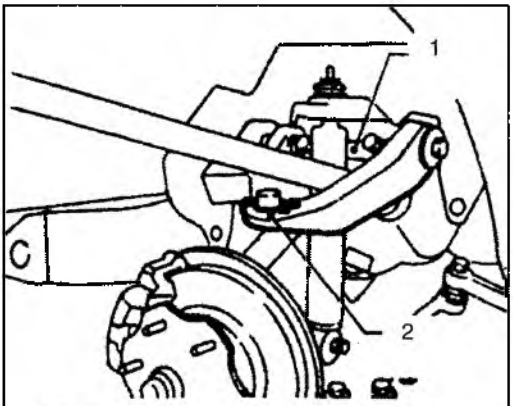


• проверьте целостность пыльников верхней и нижней шаровых опор, отсутствие разрывов и проколов;

ВНИМАНИЕ! Отказ от своевременной замены изношенных шаровых опор может привести к аварии.



• поднимите переднюю часть автомобиля домкратом и установите стойку опоры. Убедитесь в отсутствии осевых люфтов в шаровых опорах. Осевой люфт верхней шаровой опоры не должен превышать 1,6 мм;

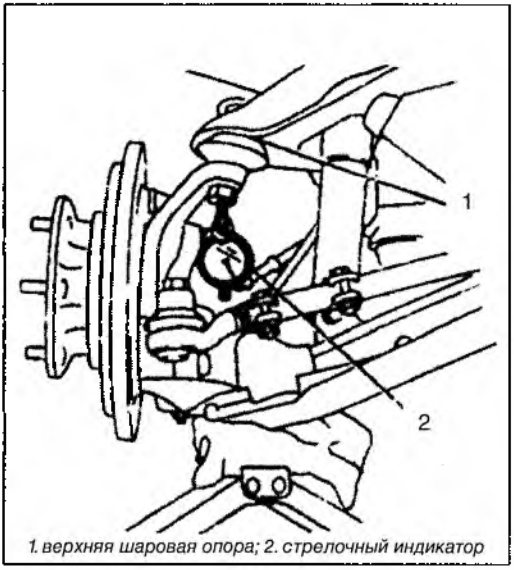


1. ось верхнего рычага; 2. верхняя шаровая опора

• установив колеса в положение прямолинейного движения, закрепите стрелочный индикатор на рулевой тяге, уприте ножку измерителя в торец пальца шаровой опоры;

• попросите помощника полностью нажать на педаль тормоза;

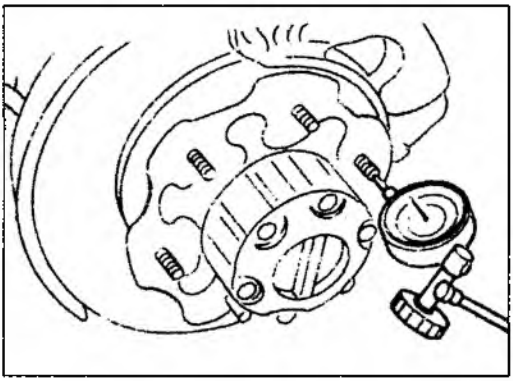
• вставьте монтажную лопатку враспор между верхним рычагом и балкой подвески;



1. верхняя шаровая опора; 2. стрелочный индикатор

• отжимая рычаг лопаткой вниз, отметьте по индикатору максимальный люфт пальца в корпусе шаровой опоры;

• если люфт шарового пальца в корпусе опоры превышает допустимый, демонтируйте ее и замените, если требуется.



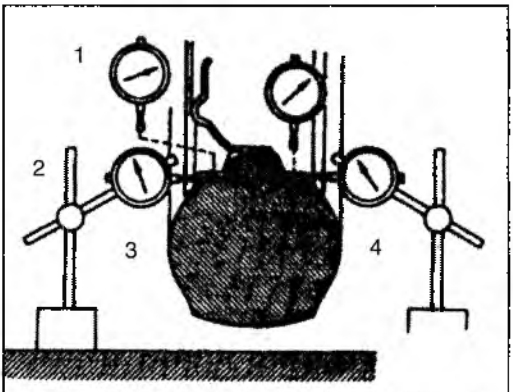
Проверка подшипника ступицы

• Проверьте плавность вращения ступицы, отсутствие люфтов и заеданий;

• проверьте осевой зазор в подшипнике;

• зазор в подшипнике должен быть минимален;

• если зазор в подшипнике превышает допустимый, проверьте момент затяжки ступичной гайки. Процедура затяжки ступичной гайки для регулировки ступичного подшипника описана далее.



1. радиальное биение; 2. осевое биение; 3. наружная сторона; 4. внутренняя сторона

УГЛЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Перед проведением проверки углов установки передних колес выполните следующее.

Первичная проверка

• Проверьте состояние шин, отсутствие их износа и давление в них.

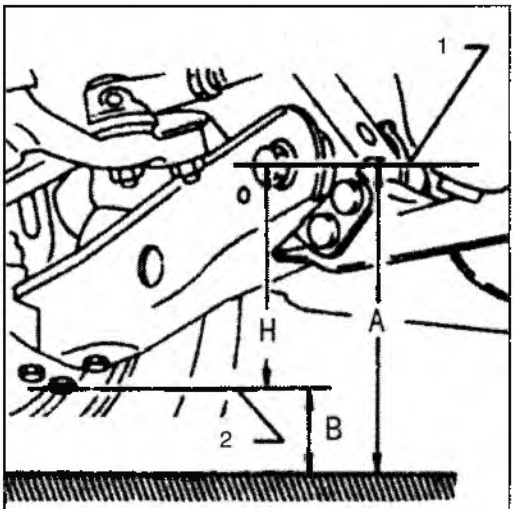
Стандартное давление.....530 кПа

• проверьте отсутствие радиального биения колеса с наружной и внутренней сторон.

Допустимое усредненное суммарное значение биения (снаружи + с внутренней стороны) x 0,5:

Допустимое радиальное биение.....0,8 мм

Допустимое осевое биение.....0,8 мм



1. центр нижнего рычага; 2. болт крепления растяжки нижнего рычага

• Проверьте отсутствие люфтов в подшипниках ступиц передних колес;

• проверьте отсутствие люфтов в соединениях передней подвески;

• проверьте отсутствие люфтов в рулевой трапеции;

• проверьте исправность амортизаторов (для этого требуется вибростенд);

• измерьте вертикальный ход подвески (без нагрузки): = A–B мм.

Технические данные приведены в конце этой главы.

• Для проверки хода подвески покачайте переднюю часть автомобиля 4–5 раз;

• измерьте углы установки колес;

• нарушение углов установки колес влияет на нормальный рабочий ход подвески;

• если требуется, отрегулируйте углы установки колес.

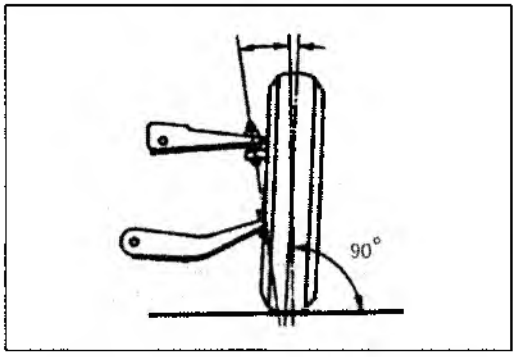
См. «Углы установки колес» в параграфе «Технические данные», приведенном в конце этой главы.

УГОЛ РАЗВАЛА, ПРОДОЛЬНЫЙ И ПОПЕРЕЧНЫЙ УГЛЫ НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА

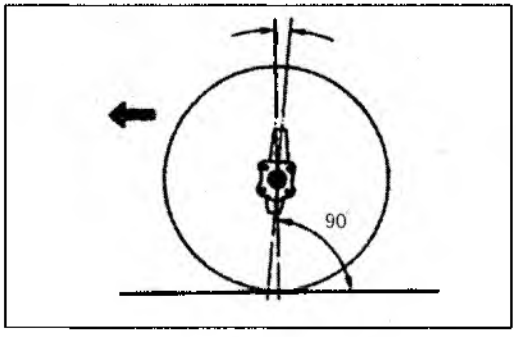
Для проверки углов установки колес требуется специализированный стенд. Покачайте подвеску автомобиля несколько раз. Перед проведением измерений все неисправности подвески должны быть устранены.

Если проверка выявила необходимость регулировки углов, действуйте следующим образом:

- вначале проверьте отсутствие износа и повреждений верхней и нижней шаровых опор, отсутствие люфтов в ступичных подшипниках, отсутствие деформаций тяг и износа шарниров рулевой трапеции;
- проверьте угол поперечного наклона оси поворота (без нагрузки). См. «Углы установки колес» в параграфе «Технические данные», приведенном в конце этой главы;

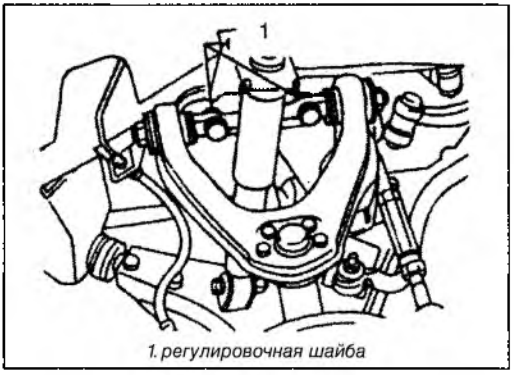


- проверьте схождение колес (без нагрузки). См. «Углы установки колес» в параграфе «Технические данные», приведенном в конце этой главы;
- проверьте угол продольного наклона оси поворота (без нагрузки). См. «Углы установки колес» в параграфе «Технические данные», приведенном в конце этой главы.



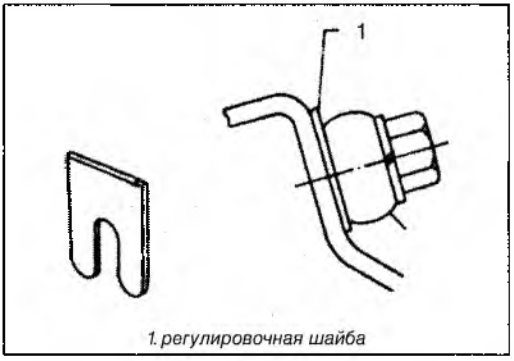
Регулировка

Изменение углов продольного и поперечного наклона оси поворота достигается подбором толщины регулировочных шайб, устанавливаемых под осью крепления верхнего рычага.



1. регулировочная шайба

Для замены шайб поднимите соответствующую сторону автомобиля домкратом, установите страховочную опору и отпустите болты крепления оси верхнего рычага.



1. регулировочная шайба

В запасные части поставляются регулировочные шайбы следующих толщин: 1,0 мм, 1,6 мм, 3,2 мм.

Не устанавливайте в одном пакете более трех шайб. Заменяя шайбы, устанавливайте их сверху. Общая толщина пакета шайб не должна превышать 9,6 мм.

Разность толщин пакетов, установленных под передний и задний болт крепления, не должна превышать 4,8 м.

Определение необходимой толщины шайб (пакета шайб), производится следующим образом:

- увеличьте толщину шайбы или пакета шайб под передним и задним болтами на 1 мм. Развал колеса с этой стороны автомобиля должен увеличиться на 0° 15'; угол продольного наклона оси поворота измениться не должен;

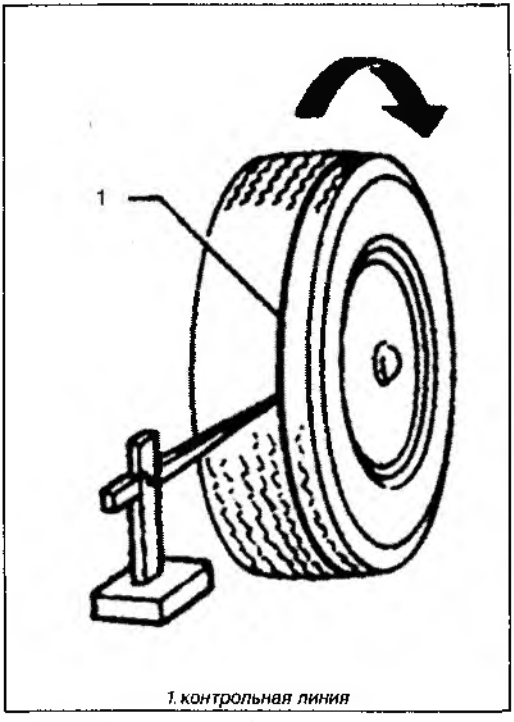
• если под передним болтом крепления оси рычага установить пакет шайб на 1 мм больше, чем под задним болтом, угол продольного наклона оси поворота должен снизиться на 0° 24'; угол развала этого же колеса должен снизиться на 0° 7' 30";

• если под передним болтом крепления оси рычага установить пакет шайб на 1 мм меньше, чем под задним болтом, угол продольного наклона оси поворота должен увеличиться на 0° 24'; угол развала этого же колеса должен увеличиться снизиться на 0° 7' 30";

• если углы установки колес не удается отрегулировать должным образом, возможно искривление рамы автомобиля.

Схождение колес

• Нанесите по периметру обеих шин контрольную линию мелом, опустите переднюю часть автомобиля, установив его на колеса. Покачайте переднюю часть автомобиля несколько раз вверх-вниз, чтобы элементы подвески заняли рабочее положение. Установите передние колеса в положение прямолинейного движения;



1. контрольная линия

• измерьте схождение колес;

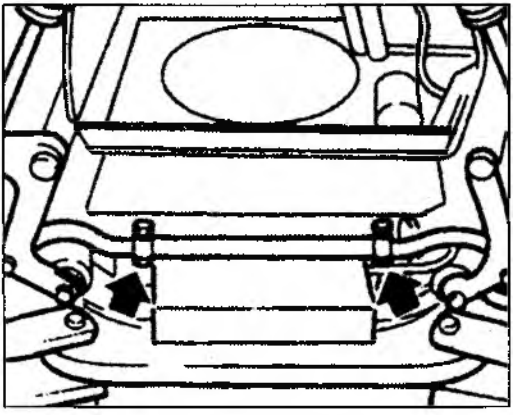
• измерьте расстояния А и В между контрольными линиями на одинаковой высоте с двух сторон обоих колес. Значения углов схождения указаны в параграфе «Технические данные», приведенном в конце этой главы;

• регулировка схождения достигается путем изменения длины средней тяги рулевой трапеции;

1. проекции контрольных линий, нанесенных на шины; 2. перед автомобиля; 3. схождение = A–B; 4. угол схождения = 2 Θ

• отпустите контргайки хомутов;

• для регулировки схождения разворачивайте резьбовые соединения тяги с двух сторон на одинаковое количество витков. Проверьте, чтобы левый и правый наконечники (с двух сторон тяги) были ввернуты в тягу не менее чем на 35 мм резьбы, при этом длина обеих этих частей должна быть одинаковой;



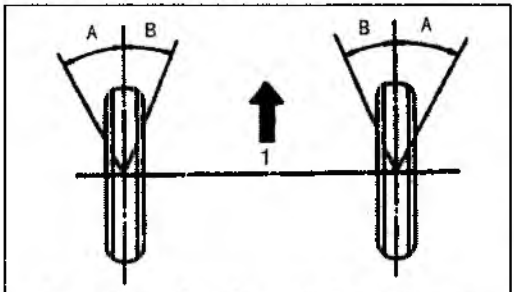
• затяните гайки стяжных хомутов предписанным моментом, используя динамометрический ключ.

Момент затяжки .....25–28 Нм.

ПРОВЕРКА ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛОВ ПОВОРОТА УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС (ПЕРЕДНИХ)

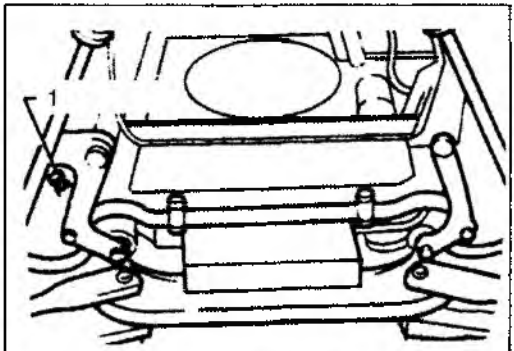
Предельные углы поворота управляемых колес

• Опустите автомобиль на колеса, установив их на поворотные площадки стенда. Установите колеса в положение прямолинейного движения;



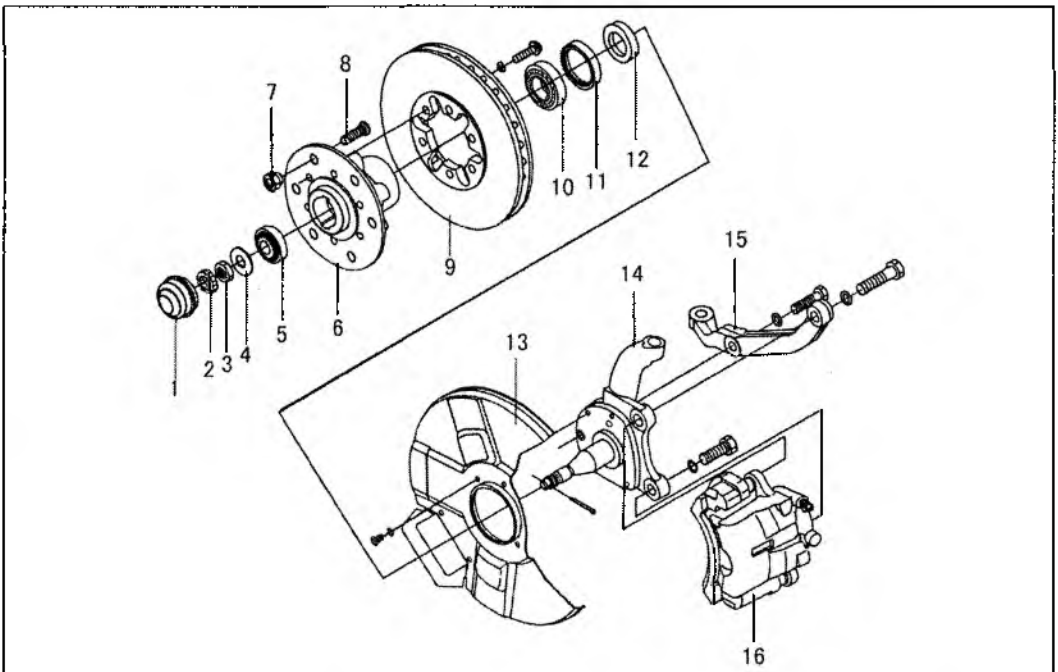
1. перед автомобиля; А. наружный угол поворота; В. внутренний угол поворота

• чтобы измерить предельные углы поворота управляемых колес, поверните рулевое колесо в обе стороны (поочередно) до упора. Предельные углы поворота указаны в параграфе «Технические данные», приведенном в конце этой главы. Если требуется, отрегулируйте углы разворотом ограничительных болтов.



1. ограничительный болт

ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК, ЦАПФА, СТУПИЦА И ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ



1. защитный колпак ступичного подшипника; 2. стопорное кольцо; 3. ступичная гайка; 4. упорная шайба; 5. наружный подшипник передней ступицы; 6. передняя ступица; 7. гайка крепления колеса; 8. шпилька крепления колеса; 9. тормозной диск; 10. внутренний подшипник передней ступицы; 11. сальник ступицы; 12. запорное кольцо сальника; 13. тормозной щит (левый); 14. левый поворотный кулак; 15. рычаг левого поворотного кулака; 16. левый передний тормозной суппорт

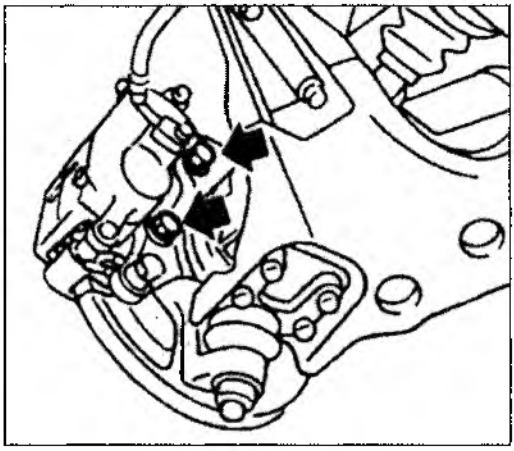
СТУПИЦА И ТОРМОЗНОЙ ДИСК

Снятие и установка

• Снимите передний суппорт;

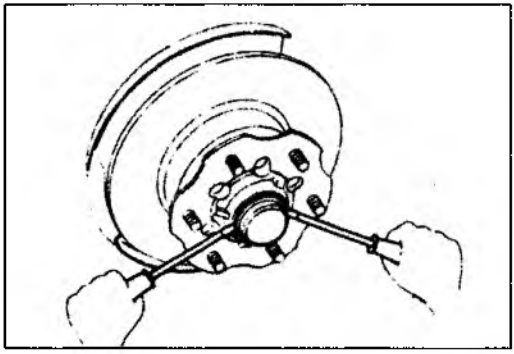
• сняв суппорт, тормозной шланг от него не отсоединяйте (подвесьте суппорт на проволоке), следите за тем, чтобы кто-либо случайно не нажал на тормозную педаль (навесьте предупреждающую табличку на руль);

ВНИМАНИЕ! Не изгибайте тормозную трубку.



• снимите ступичный защитный колпак, выньте шплинт и снимите регулировочное кольцо;

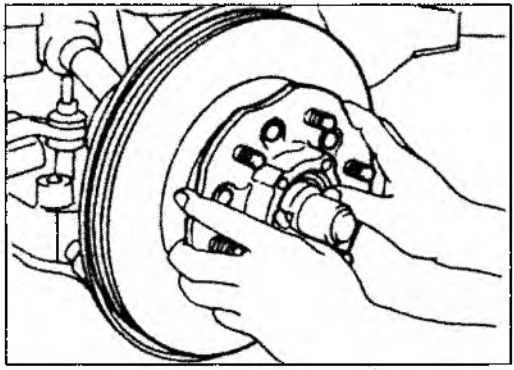
• для отворачивания ступичной гайки воспользуйтесь специальным съемником;



• снимите с цапфы поворотного кулака ступицу с подшипниками.

ВНИМАНИЕ! Следите за тем, чтобы наружный подшипник не выпал из ступицы.

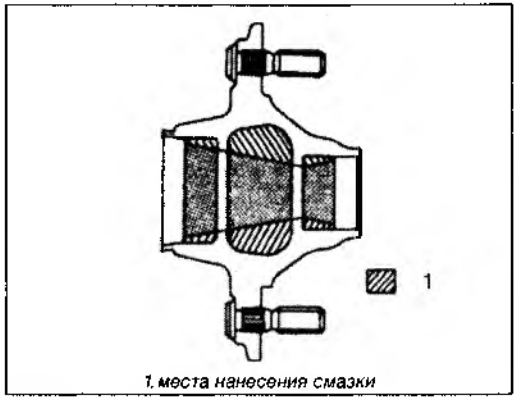
После установки в ступицу новых подшипников их нужно отрегулировать, как это описано далее.



Процедура установки и регулировки подшипников

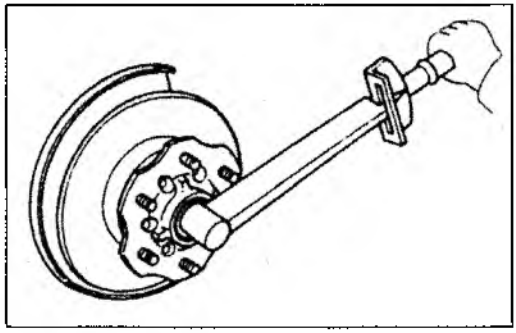
• Перед сборкой все детали должны быть чистыми и сухими;

• нанесите смазку на следующие детали: ось цапфы ступицы; контактирующие поверхности наружного подшипника и упорной шайбы. Положите смазку в защитный колпак ступицы. Смажьте рабочую кромку сальника;



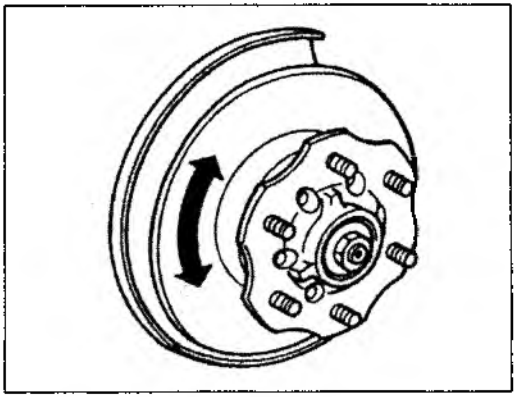
1. места нанесения смазки

• используя динамометрический ключ, затяните гайку ступицы предписанным моментом 34–39 Нм;

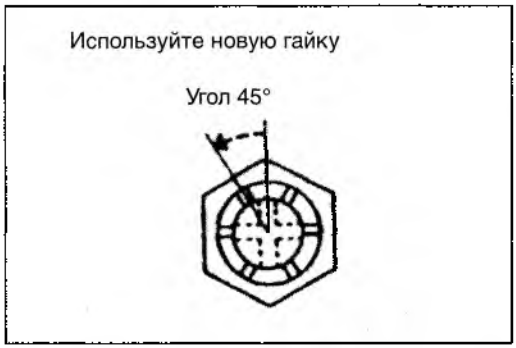


• проверните ступицу в обоих направлениях несколько раз так, чтобы подшипники заняли рабочее положение;

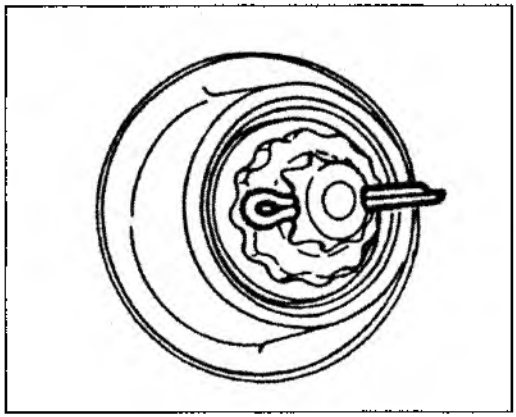
• вновь затяните гайку ступицы предписанным моментом: 34–39 Нм;



• отверните гайку на 45° назад;



• установите фиксирующее кольцо и шплинт. Если шплинт установить не удается, отверните гайку назад не более чем на 15°, до совпадения отверстий;



• определение преднатяга в ступичных подшипниках.

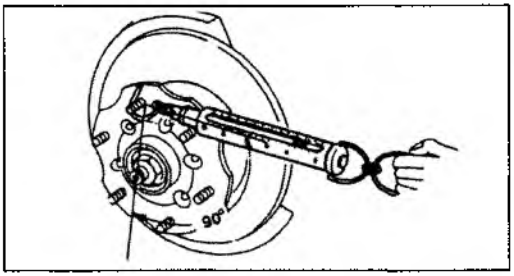
Осевой зазор .....0 мм

Усилие страгивания (в точке установки шпильки крепления колеса):

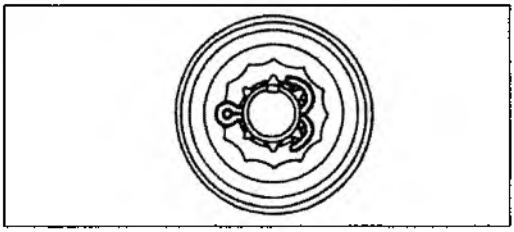
Стандартный момент ..... 0,7–101 Нм

Значение на безмене ..... 0,98–2,7 кг

Если усилие страгивания не соответствует предписанному, повторной регулировкой подшипников (см. выше) добейтесь положительного результата.



• Разогните лапки шплинта, разведя их в противоположные стороны.



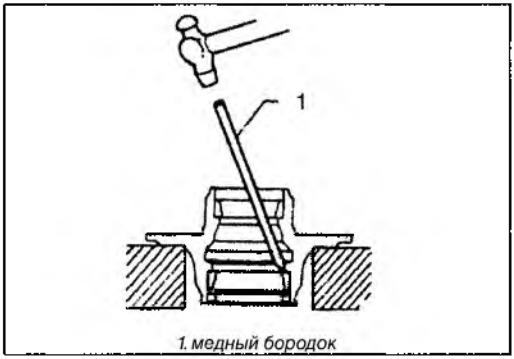
ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ В СТУПИЦЕ

• Демонтируйте сальник;

• выбейте молотком через бородок наружную обойму подшипника из ступицы.

Проверка

• Очистите и промойте ступицу и подшипники.



1. медный бородок

ПОДШИПНИКИ СТУПИЦЫ

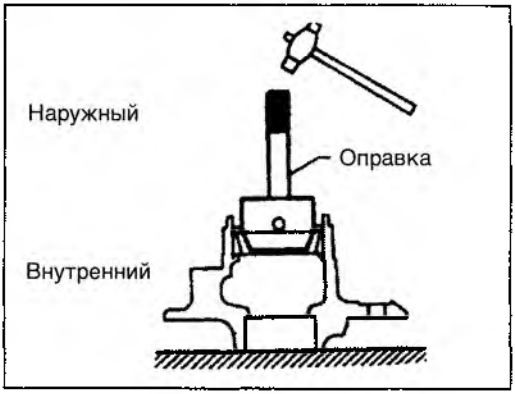
Если при вращении ступицы было выявлено заедание или шум подшипника, проверьте его износ, наличие трещин и раковин.

СТУПИЦА

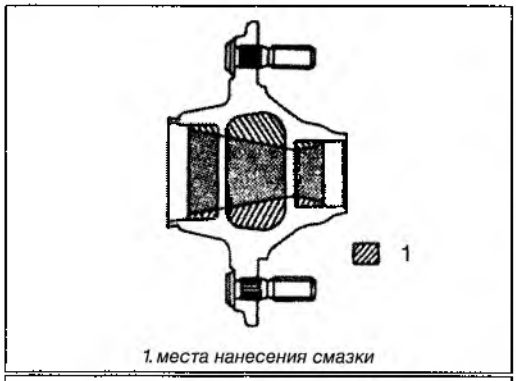
Проверьте отсутствие трещин в ступице доступными способами.

Сборка

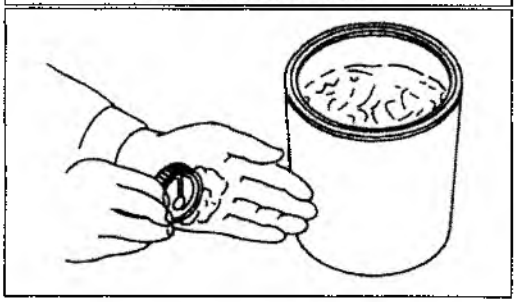
• Установите наружное кольцо подшипника в ступицу с помощью оправки;



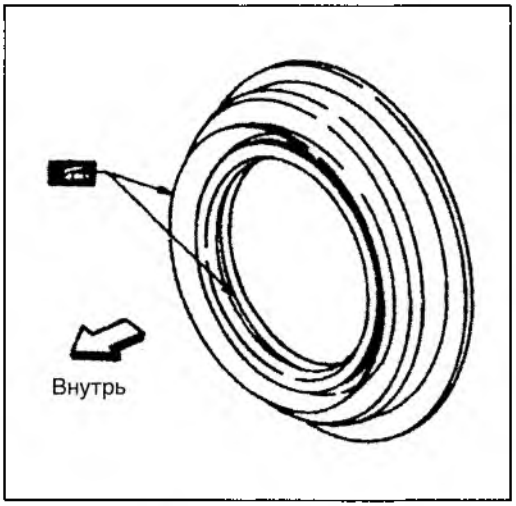
• нанесите смазку на рабочую поверхность обойм подшипников;



1. места нанесения смазки



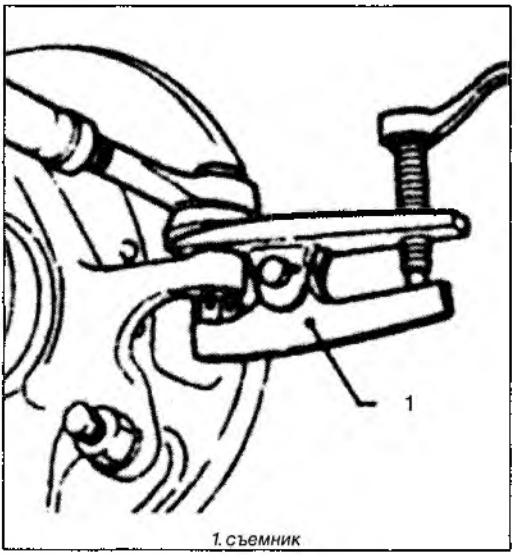
• смажьте наружный край сальника и установите его в ступицу рабочей кромкой внутрь.



ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК

Снятие

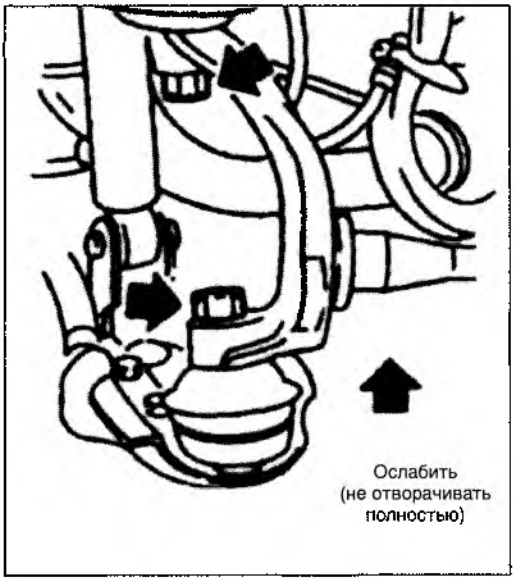
Для отсоединения рулевого наконечника от рычага поворотного кулака воспользуйтесь съемником.



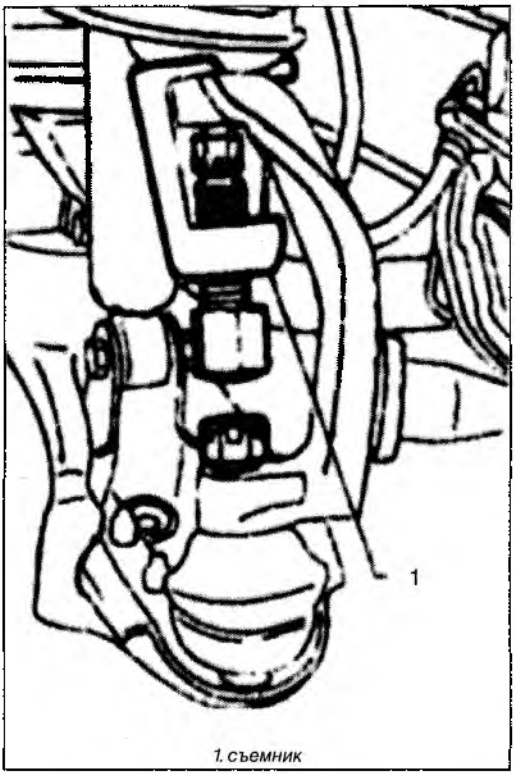
1. съемник

Отделите конические пальцы шаровых опор от поворотного кулака. Для этого:

• отпустите (не отворачивайте полностью) гайки крепления пальцев верхней и нижней опор к поворотному кулаку. Гайки нужно оставить, чтобы защитить резьбу;

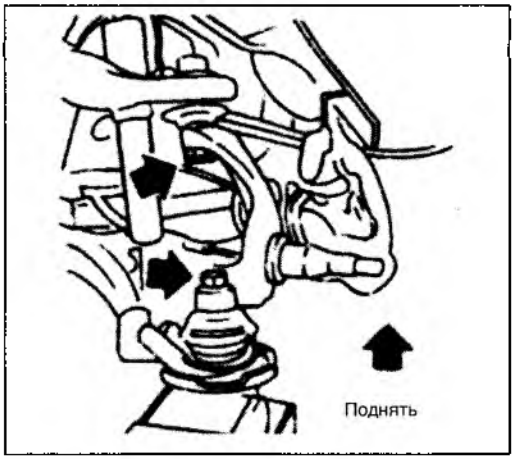


• используя съемник, отделите пальцы опор от поворотного кулака;



1. съемник

• отвернув гайку пальца шаровой опоры, подоприте домкратом нижний рычаг;



• отделите поворотный кулак от верхнего и нижнего поперечных рычагов подвески.

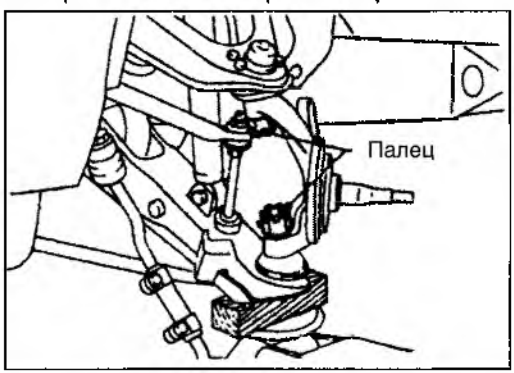
ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК

Проверка

Проверьте доступным способом отсутствие трещин, деформаций и иных повреждений поворотного кулака.

Сборка

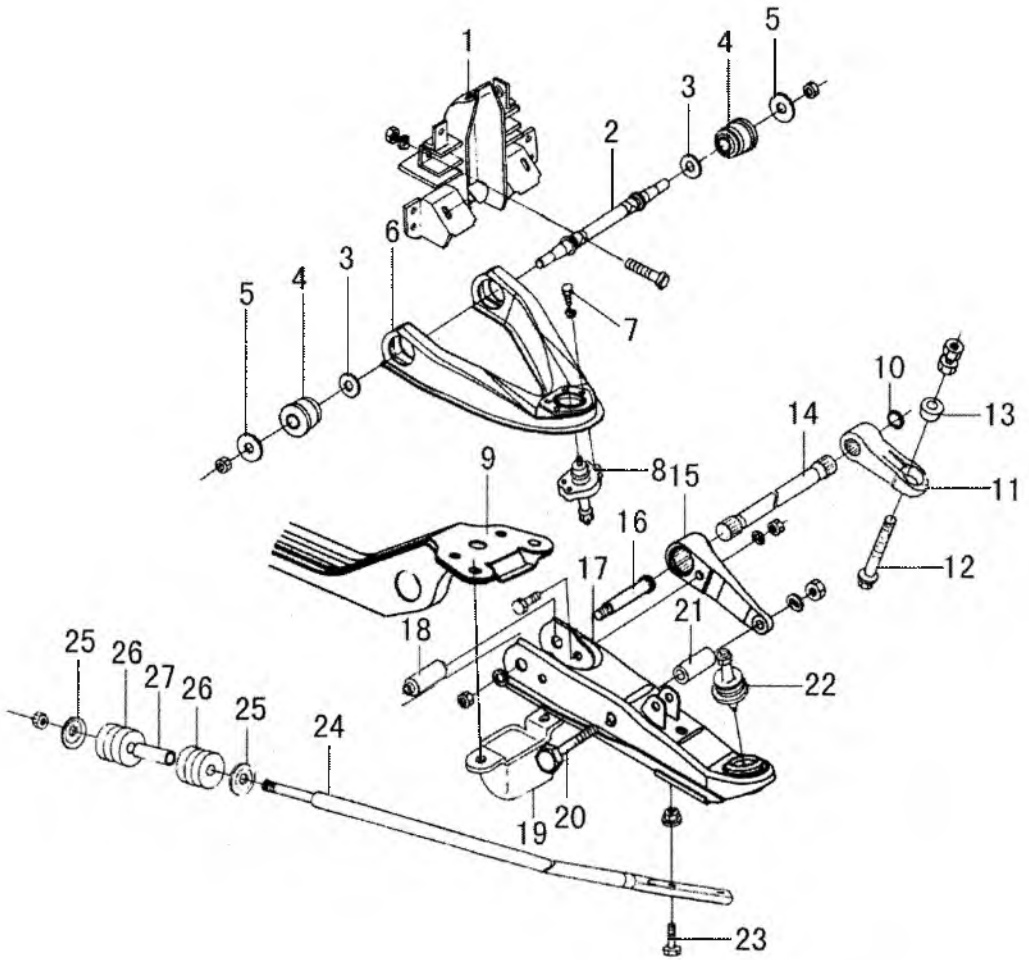
• Подперев домкратом нижний рычаг, установите поворотный кулак, соединив его с пальцами верхней и нижней шаровых опор.



ВНИМАНИЕ! Перед установкой конические поверхности пальцев шаровых опор и отверстий в поворотном кулаке должны быть чистыми и сухими. Никогда не смазывайте их. При сборке следите за тем, чтобы не повредить пыльник шаровой опоры.

После установки поворотного кулака проверьте регулировку ступичных подшипников (см. параграф «Ступица и тормозной диск»).

ДЕТАЛИ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ



1. кронштейн; 2. ось верхнего рычага; 3. внутренняя шайба; 4. резинометаллическая втулка (сайлент-блок); 5. наружная шайба; 6. верхний поперечный рычаг; 7. болт; 8. верхняя шаровая опора; 9. поперечная балка передней подвески; 10. стопорное кольцо; 11. регулировочный рычаг торсиона; 12. регулировочный болт; 13. шарнир; 14. торсион; 15. рычаг крепления торсиона; 16. ось нижнего рычага; 17. нижний поперечный рычаг; 18. резинометаллическая втулка (сайлент-блок); 19. отбойник; 20. болт; 21. резинометаллическая втулка (сайлент-блок); 22. нижняя шаровая опора; 23. болт; 24. растяжка; 25. шайба; 26. резиновая втулка; 27. дистанционная втулка

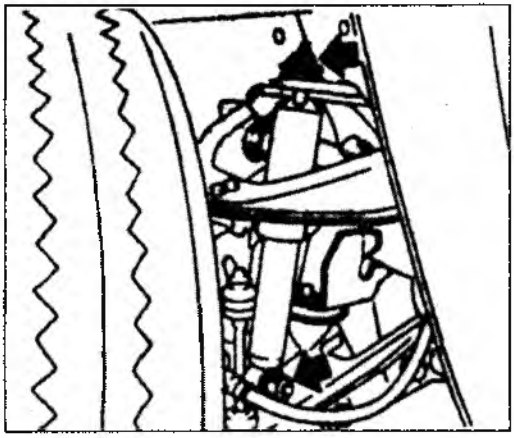
После сборки передней подвески окончательную затяжку креплений резиновых элементов производите, установив незагруженный автомобиль на колеса на ровной горизонтальной площадке.

Незагруженный автомобиль: заправлен топливом, охлаждающей жидкостью, моторным маслом, с запасным колесом, домкратом, комплектом водительского инструмента.

АМОРТИЗАТОР

Снятие и установка

Снимая/устанавливая амортизатор, следите за тем, чтобы резиновые детали не замаслились.



Проверка

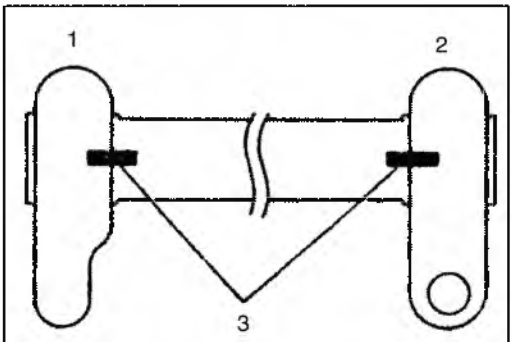
Для мойки амортизатора используйте специальные жидкости, для сушки используйте сжатый воздух.

- Проверьте плавность хода штока снятого амортизатора (при ходе поршня вверх должно чувствоваться ощутимое сопротивление), отсутствие его коррозии, царапин, износа и течей через уплотнения;
- проверьте состояние корпуса амортизатора, отсутствие вмятин и сквозной коррозии;
- проверьте состояние резиновых опор амортизатора; отсутствие усталостных деформаций, растрескиваний и расслоений резины.

ТОРСИОН

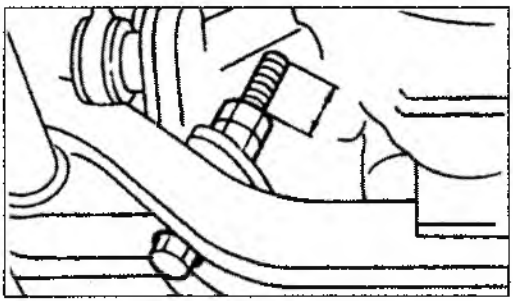
Снятие

- Перед снятием нанесите краской метки совмещения торсиона и его рычагов;

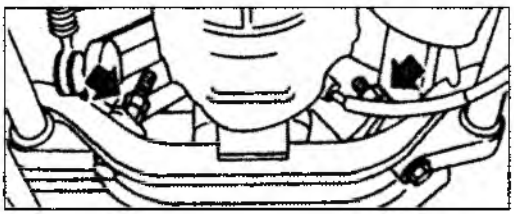


1. регулировочный рычаг торсиона; 2. неподвижный рычаг торсиона; 3. метки совмещения

- измерьте и запишите длину выступающей резьбовой части регулировочного болта;



- демонтируйте снизу автомобиля регулировочный рычаг и снимите его с торсиона;



- демонтируйте неподвижный рычаг торсиона с нижнего поперечного рычага подвески.

1. неподвижный рычаг

Проверка

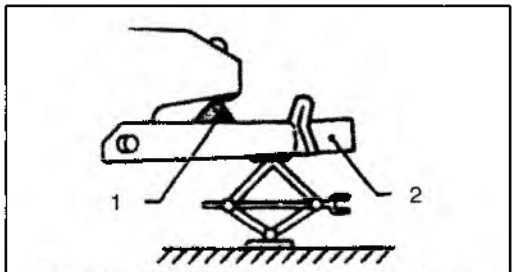
Проверьте отсутствие деформации, чрезмерной коррозии торсиона, иных его повреждений.

Проверьте состояние шлицевого соединения, отсутствие трещин.

Сборка и установка

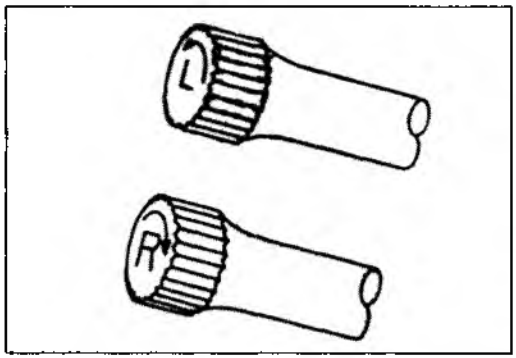
Регулировку торсиона производите затягиванием гайки. Не следует регулировать торсион отпусканием гайки.

- Закрепите на нижнем рычаге подвески неподвижный рычаг торсиона;
- смажьте тонким слоем консистентной смазки шлицевую часть торсиона;
- отрегулируйте домкратом положение нижнего рычага так, чтобы все предварительно нанесенные метки совместились;

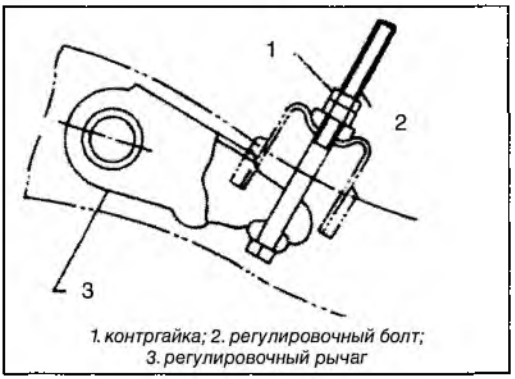


1. резиновый буфер; 2. нижний поперечный рычаг

- установите торсион. Устанавливая, проследите за совпадением меток. «L» – левый, «R» – правый;



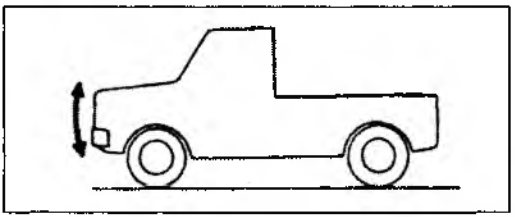
- установите неподвижный рычаг. Убедитесь в том, что автомобиль незагружен. Заверните регулировочный болт, оставив выступающую часть резьбы, как было записано при снятии. Отрегулируйте преднатяг торсиона. Регулировка достигается затягиванием гайки. Если в процессе регулировки гайку требуется отпустить, то отпустите ее более необходимого, а затем затяните: последним действием должно стать именно затягивание. Проверив отсутствие перекоса автомобиля вследствие неравной регулировки торсионов, затяните контргайку предписанным моментом;



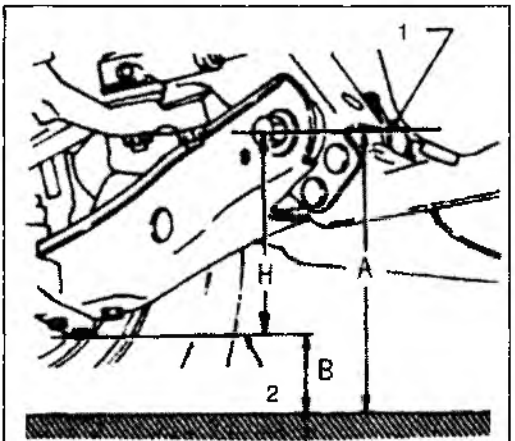
1. контргайка; 2. регулировочный болт; 3. регулировочный рычаг

Момент затяжки контргайки ..... 108–127 Нм

- опустив незагруженный автомобиль на колеса, покачайте его в вертикальном направлении несколько раз, чтобы элементы подвески заняли рабочее положение;



- измерьте расстояние «H», характеризующее ход подвески. H = A – B мм (автомобиль незагружен). См. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы.



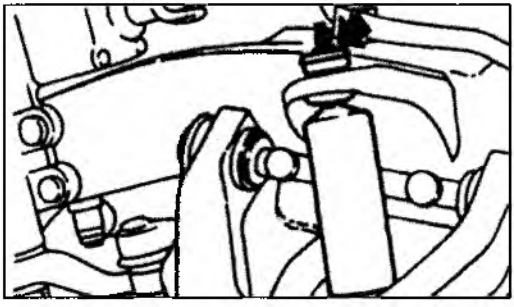
1. ось нижнего рычага (геометрическая); 2. болт крепления растяжки нижнего рычага

• Покачайте переднюю часть автомобиля 4–5 раз, чтобы элементы подвески заняли рабочее положение;
• измерьте ход подвески «Н». См. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы;
• если полученное значение отличается от предписанного, повторите регулировку торсионов, как описано выше;
• проведите проверку углов установки колес и, если требуется, отрегулируйте их. См. параграф «Углы установки передних колес» и параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы;
• еще раз проверьте расстояние «Н», характеризующее ход подвески и, если требуется, отрегулируйте преднатяг в торсионах.

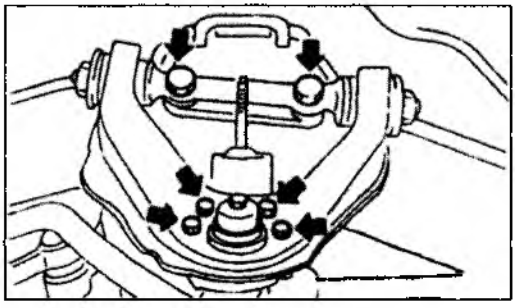
ВЕРХНИЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ

Снятие

• Отверните гайку верхнего крепления амортизатора;

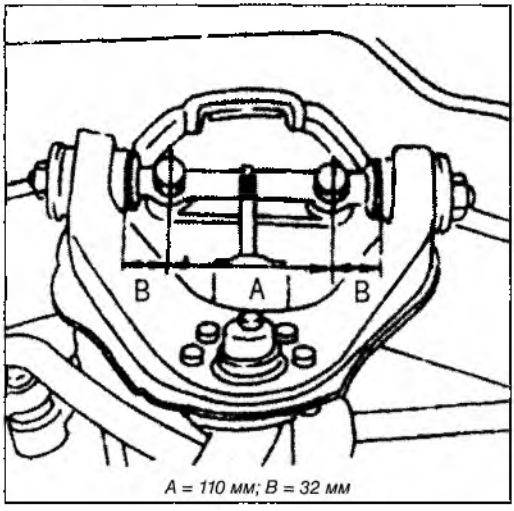


• отверните болты крепления верхней шаровой опоры к верхнему поперечному рычагу;
• подоприте нижний поперечный рычаг домкратом;
• отверните болты крепления оси верхнего поперечного рычага. Снимая, соберите регулировочные разрезные шайбы/пакеты шайб, чтобы установить их при сборке на свои места.



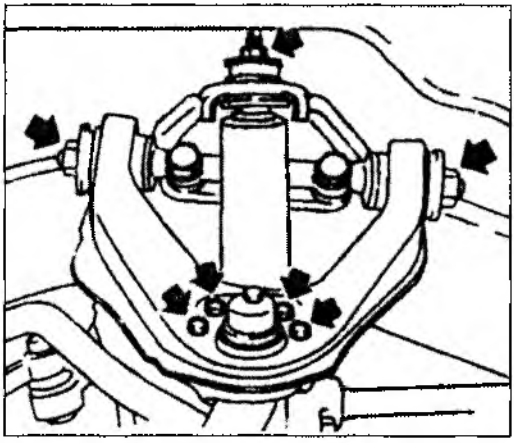
Сборка

• Перед затягиванием болтов крепления оси рычага установите на свои места шайбы/пакеты шайб, определяющие развал/углы наклона оси поворота колес. Затянув гайки, измерьте расстояния А и В;



A = 110 мм; B = 32 мм

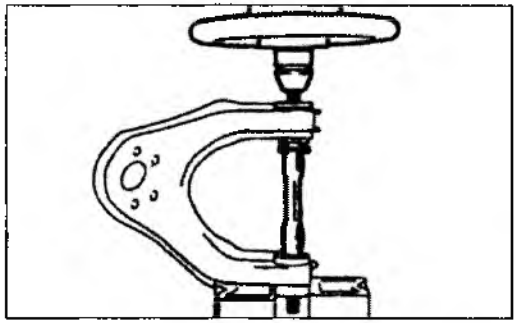
• присоедините верхнюю шаровую опору к верхнему поперечному рычагу;
• присоедините амортизатор к верхнему кронштейну крепления, заверните и затяните гайку;
• осевые гайки крепления верхнего рычага затягивайте предписанными моментами, предварительно опустив незагруженный автомобиль на колеса;



• после сборки проверьте углы установки колес и отрегулируйте их, если требуется. См. параграф «Углы установки колес» и параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы.

Снятие рычага с оси

Для снятия рычага с оси потребуется пресс и набор цилиндрических оправок.



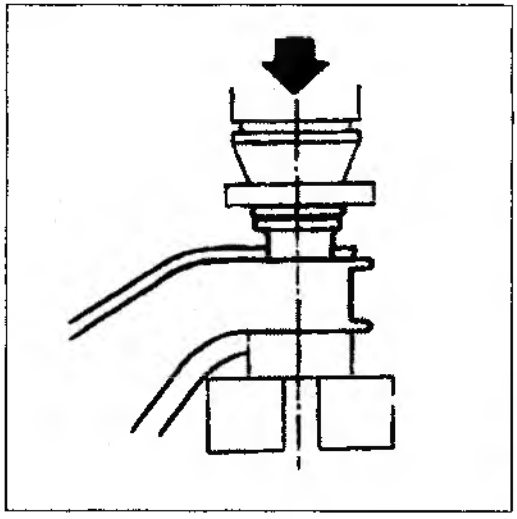
Проверка

Проверьте отсутствие повреждений снятых деталей, отсутствие износа в резинометаллических втулках, признаков старения резины. Произведите необходимые замены.

Если верхний поперечный рычаг деформирован или имеет усталостные трещины, замените его.

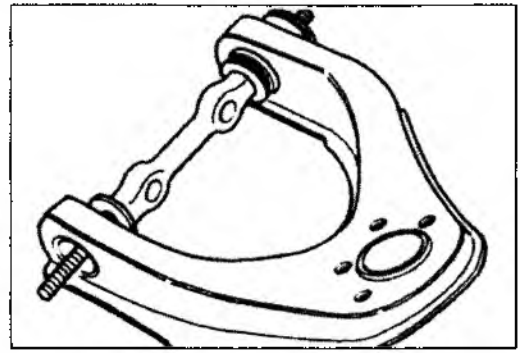
Сборка рычага

Для запрессовки резинометаллических втулок (сайлент-блоков) потребуется пресс и набор цилиндрических оправок. Перед запрессовкой смочите втулки мыльным раствором. Проследите за правильным положением втулок в рычаге.

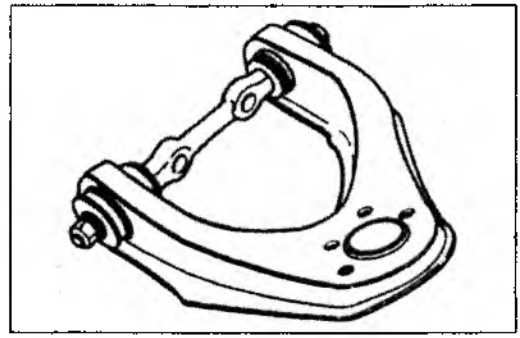


• Установите ось верхнего рычага и внутренние шайбы, расположив их фаской внутрь;

• запрессуйте снаружи резинометаллические шарниры, правильно их сориентировав в проушинах рычага;



• заверните гайки крепления рычага к оси и затяните их от руки.

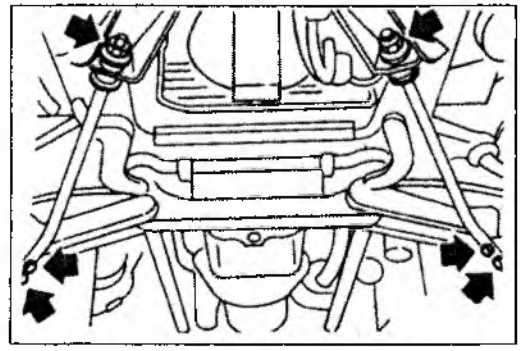


РАСТЯЖКА НИЖНЕГО РЫЧАГА

Снятие и установка

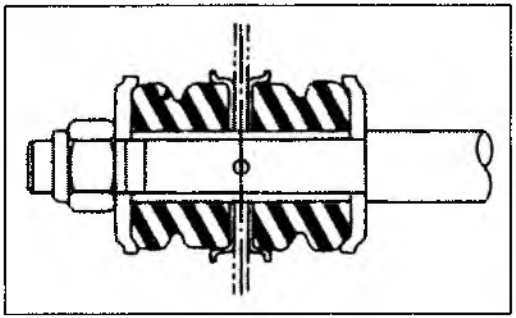
• Отверните болты и гайки крепления растяжки к раме и нижнему рычагу;

• подоприте нижний поперечный рычаг домкратом;



• при сборке и установке растяжки проследите за правильным положением резиновых вту-

лок и металлических шайб. Окончательную затяжку гаек производите, опустив незагруженный автомобиль на колеса и покачав его переднюю часть, чтобы детали подвески заняли рабочее положение.



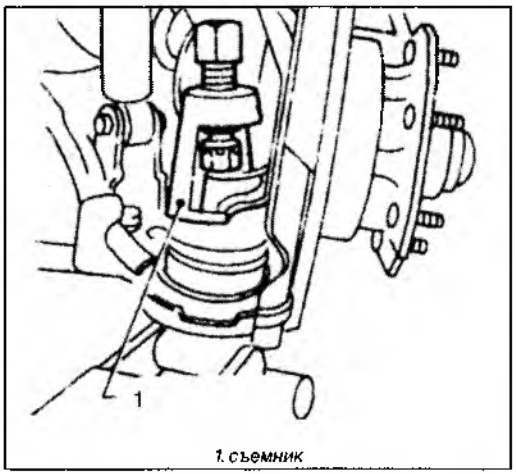
Проверка

Деформированную растяжку замените новой. Проверьте состояние резиновых втулок; если они имеют трещины, усталостный износ или расслоения резины, замените их.

НИЖНИЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ

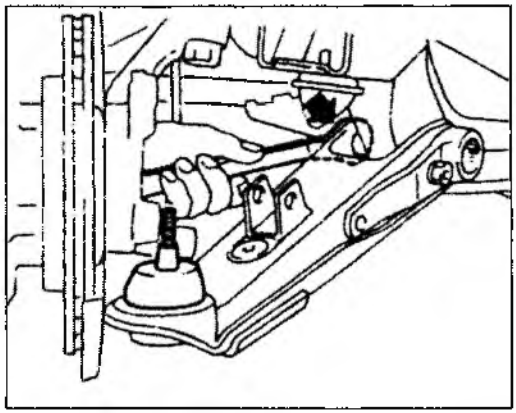
Снятие и установка

- Отверните болт с гайкой нижнего крепления амортизатора;
- отвернув крепления, отсоедините от нижнего рычага торсион. См. параграф «Торсион» в этой главе. Отвернув крепления, отсоедините от нижнего рычага растяжку. См. параграф «Растяжка нижнего рычага» в этой главе;
- отвернув крепления шаровой опоры, отсоедините нижний рычаг от поворотного кулака. См. параграф «Поворотный кулак» в этой главе;

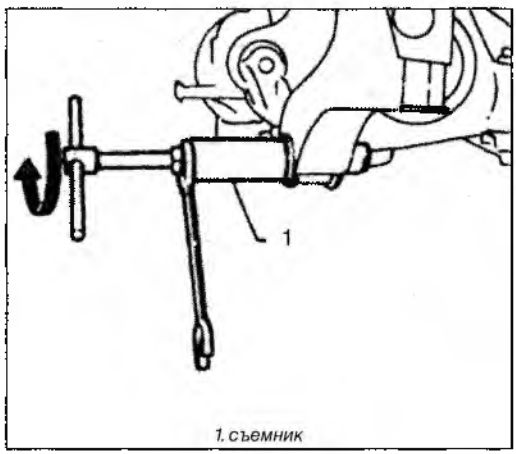


1. съемник

- отверните осевую гайку крепления нижнего рычага. Для снятия резинометаллической втулки (сайлент-блока), через которую рычаг крепится к балке подвески, потребуется съемник;



- перед установкой резинометаллических втулок смочите их мыльным раствором;
- после установки нижнего рычага отрегулируйте углы установки колес и ход подвески. См. параграфы «Углы установки колес», «Торсион» и «Технические данные», приведенный в конце этой главы.



1. съемник

ПРОВЕРКА

Нижний и верхний поперечные рычаги

Если поперечные рычаги имеют повреждения, замените их

Втулка нижнего поперечного рычага

Если втулка нижнего рычага имеет повреждения, признаки старения, износа или отслоения резины, замените ее.

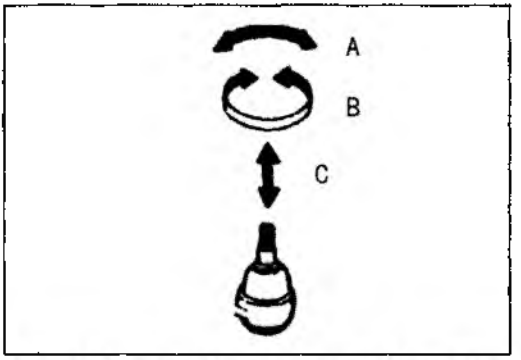
ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ШАРОВЫЕ ОПОРЫ

Снятие и установка

Отсоедините от поворотного кулака верхний и нижний поперечные рычаги. См. параграф «Поворотный кулак».

Проверка

• Покачайте палец опоры в направлении «А», «В» и «С» (см. рисунок), проверив отсутствие люфтов и заеданий. См. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы;



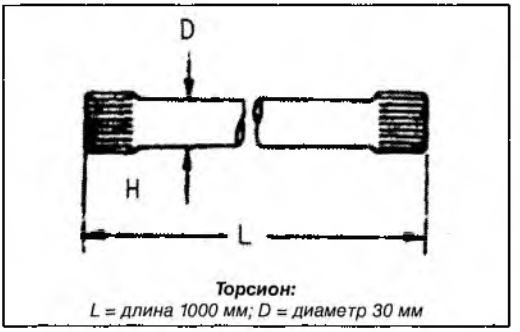
• если обнаружен износ, чрезмерный люфт, заедания и т.п., замените шаровую опору;

• проверьте целостность и эластичность пыльника пальца опоры. Порванный или проколотый пыльник замените новым.

ВНИМАНИЕ! Если пыльник поврежден, но опора еще новая и люфтов/заеданий/коррозии пальца не обнаружено, замените пыльник новым, заполнив его смазкой. Если пыльник поврежден, но опора «свое отработала», замените всю опору в сборе, несмотря на отсутствие люфтов. Не устанавливайте на автомобиль старую опору с новым пыльником – это может привести к аварии.

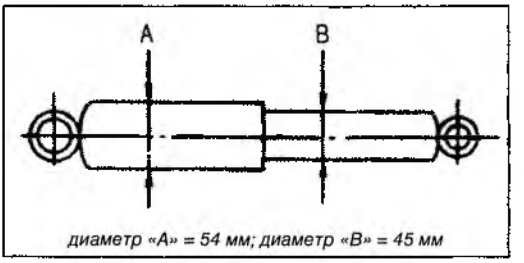
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Торсион



Торсион:
L = длина 1000 мм; D = диаметр 30 мм

Амортизатор



диаметр «А» = 54 мм; диаметр «В» = 45 мм

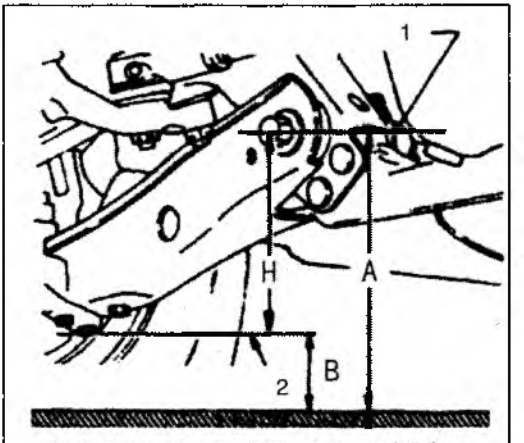
Сопротивление растяжению ..... 2250±350 Нм
Сопротивление сжатию .....1000±200 Нм

Данные для проверки и регулировки

Углы установки колес (незагруженный автомобиль):
Развал колес .....0° 25'– 0° 35'
Угол продольного наклона оси поворота .....0° 15' – 1° 15'
Угол поперечного наклона оси поворота .....7° 50' – 8° 50'
Разница в углах установки колес (углы развала, продольного и поперечного наклона оси поворота) с двух сторон.....не более 45'
Схождение .....0–2 мм

Предельные углы поворота передних (управляемых) колес:
Внутренний угол.....35°–36°
Наружный угол.....27°–29°

Высота, характеризующая ход подвески (незагруженный автомобиль)



1. ось нижнего рычага (геометрическая); 2. болт крепления растяжки нижнего рычага

Высота «Н» ..... 139–145 мм

Незагруженный автомобиль: полностью заправленный топливом, охлаждающей жидкостью, смазками, с шинами предписанного размера, домкратом и комплектом водительского инструмента, установленный на ровной горизонтальной площадке.

Подшипники ступиц

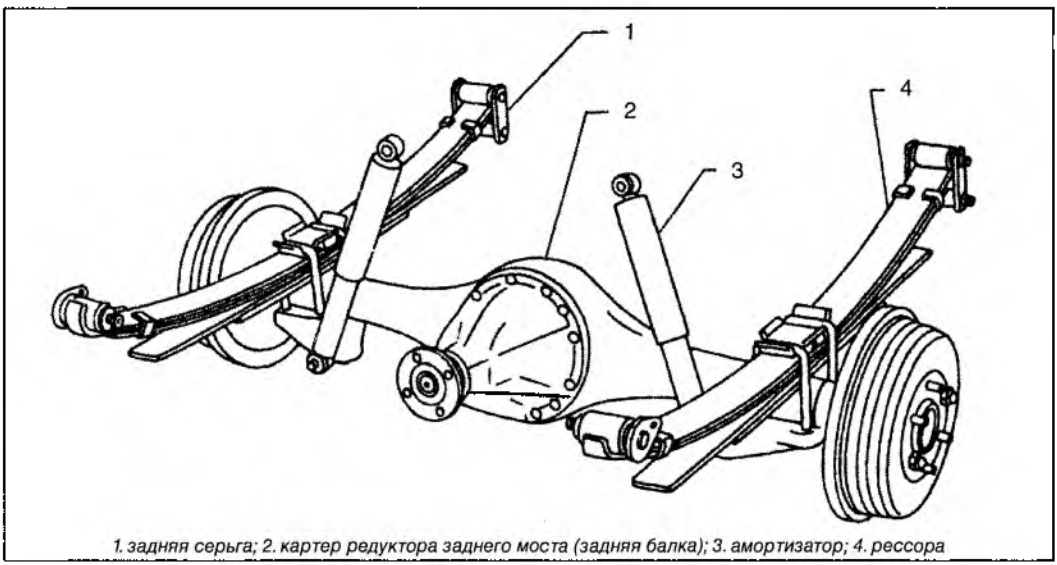
Момент затяжки ступичной гайки .....34–39 Нм
Момент повторного затягивания гайки после ее отпускания .....34–39 Нм
Угол отворачивания.....45°–120°
Момент страгивания ступицы ..... 9,8–27,5 Нм
Осевой зазор в подшипнике.....0 мм

Шаровая опора

Характеристика	Верхняя шаровая опора	Нижняя шаровая опора
Усилие качания пальца в направлении «А» (Н) (измерено у отверстия под шплинт)	19,6–122,6	9,8–39,2
Усилие проворачивания пальца в направлении «В» (Нм)	1,0–4,9	1,0–3,9
Предельно допустимый осевой зазор «С» (мм)	0,1–1,0	0,1–1,0

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

КОНСТРУКЦИЯ ПОДВЕСКИ ЗАДНЕГО МОСТА



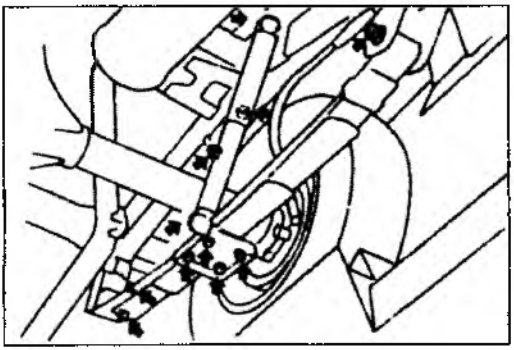
1. задняя серьга; 2. картер редуктора заднего моста (задняя балка); 3. амортизатор; 4. рессора

ВНИМАНИЕ! Перед окончательной затяжкой резьбовых креплений резинометаллических втулок подвески установите незагруженный автомобиль на колеса на ровной горизонтальной площадке.

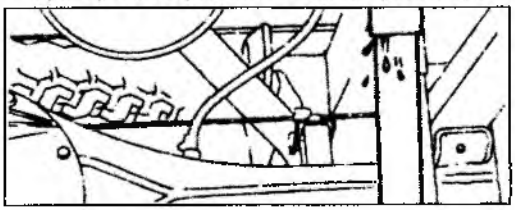
Незагруженный автомобиль: заправлен топливом, охлаждающей жидкостью, моторным маслом, с запасным колесом, домкратом, комплектом водительского инструмента. Для снятия и установки деталей подвески используйте съемники. Заменяя детали подвески, затягивайте все резьбовые крепления предписанными моментами.

- Ухватив руками в положении «6 и 12 часов», покачайте колесо;
- проверьте отсутствие люфтов и заеданий при вращении колеса;

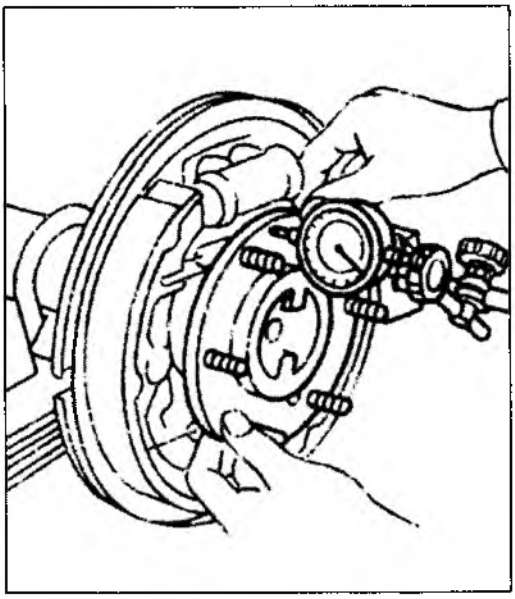
• проверьте затяжку резьбовых креплений деталей задней подвески. Моменты затяжки приведены в конце главы Технические данные»;



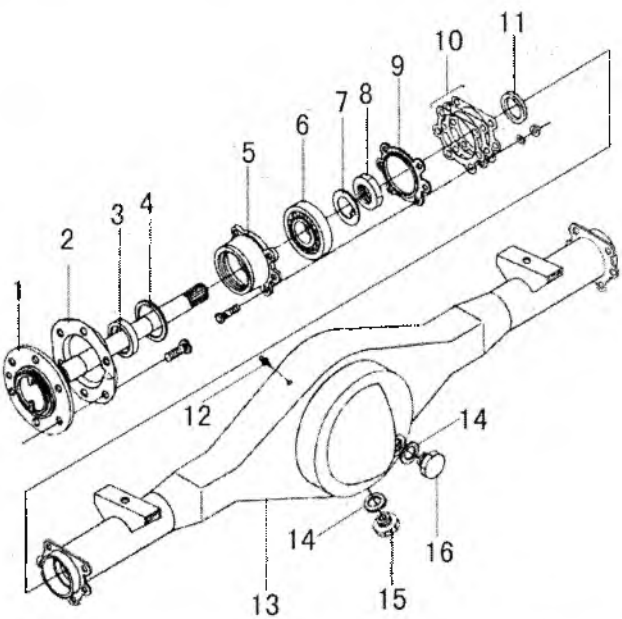
• проверьте отсутствие течей амортизаторов;



• проверьте состояние подшипников полуосей. Подшипник должен вращаться плавно, без заеданий и осевого люфта, не издавая шума.



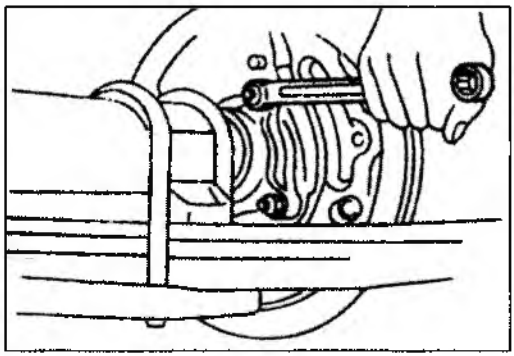
КОНСТРУКЦИЯ ЗАДНЕГО МОСТА



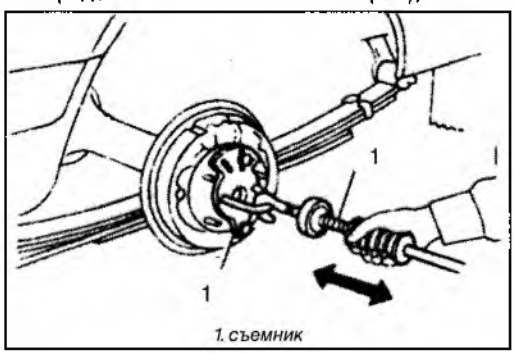
1. полуось заднего моста; 2. пыльник; 3. дистанционное кольцо; 4. наружный сальник полуоси; 5. корпус подшипника полуоси; 6. опорный подшипник полуоси; 7. запорное кольцо; 8. гайка крепления подшипника полуоси; 9. прокладка; 10. дистанционные (регулировочные) прокладки; 11. внутренний сальник полуоси; 12. сапун; 13. картер редуктора заднего моста; 14. уплотнительная шайба; 15. сливная пробка; 16. заливная/контрольная пробка

Снятие и разборка полуоси

- Отсоедините от заднего тормозного механизма трос стояночного тормоза и тормозную трубку;
- снимите тормозной барабан;
- отверните гайки крепления корпуса подшипника;

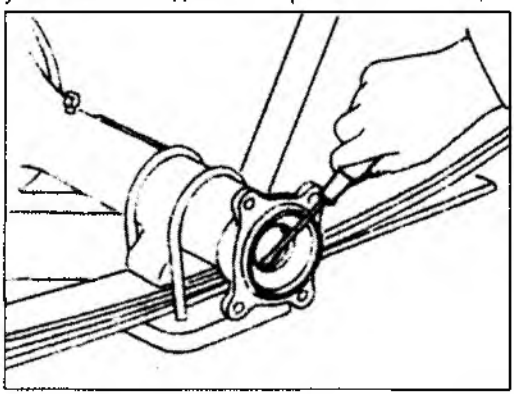


- для снятия полуоси воспользуйтесь съемником распространенной конструкции. Снимая полуось, постарайтесь не повредить сальник (если его предстоит использовать повторно);

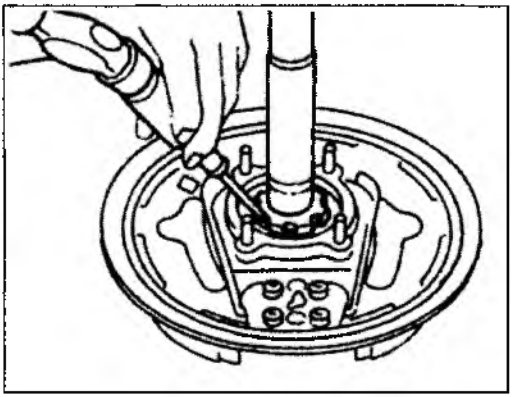


1. съемник

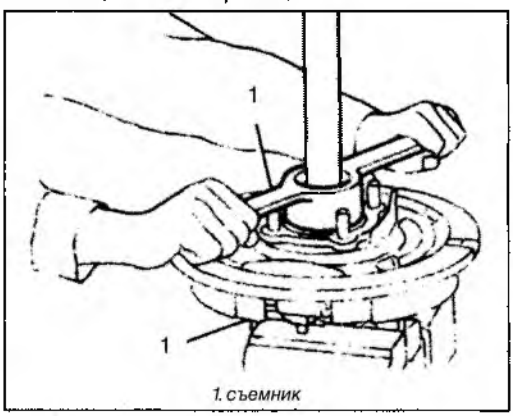
- снимите сальник. Снятый сальник повторной установке не подлежит – приготовьте новый;



- поддев отверткой за выступающий усик, снимите стопорное кольцо;

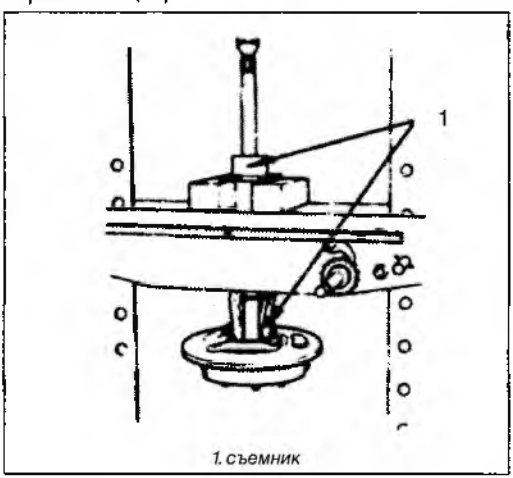


- для отворачивания гайки подшипника требуется специальная оправка;



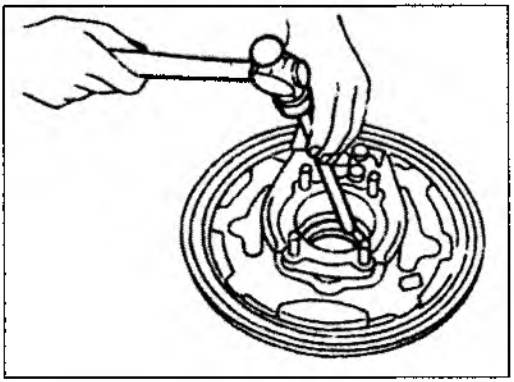
1. съемник

- снимите с полуоси подшипник, его крышку и тормозной щит;

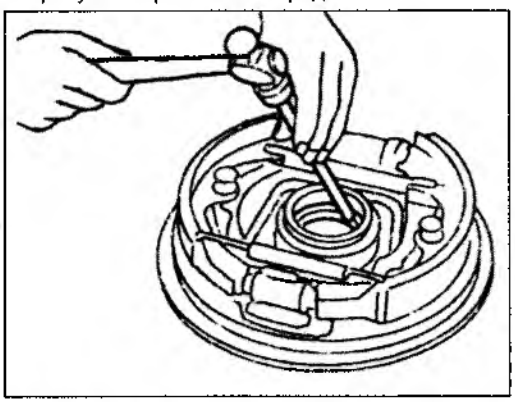


1. съемник

• снимите уплотнительное кольцо, нанося по нему удары через подходящий бородок;



• для снятия наружной обоймы подшипника потребуется бронзовый бородок.



ПРОВЕРКА

Полуось

Если полуось погнута, имеет трещины или иные повреждения, замените ее.

Подшипник полуоси

Если подшипник полуоси вращается с заеданиями, имеет люфт или механические повреждения, замените его.

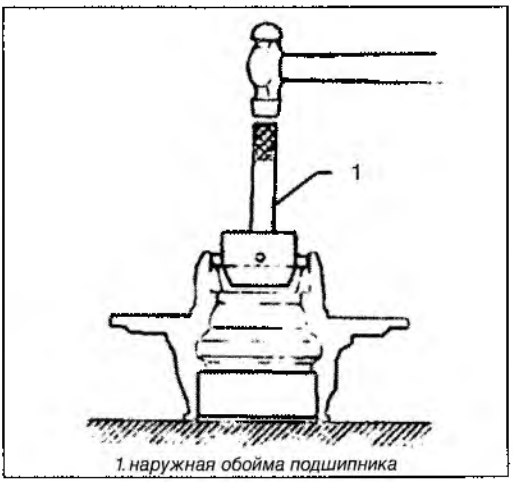
Картер редуктора заднего моста (задняя балка)

Если картер погнут или имеет иные механические повреждения, замените его

Сборка

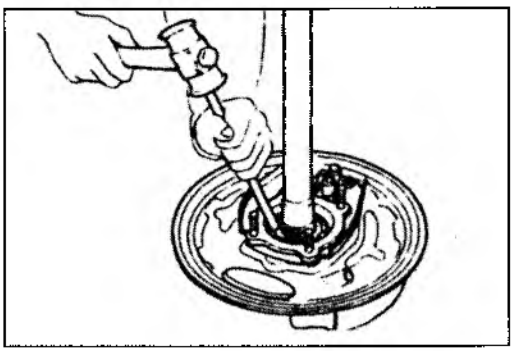
• Для установки наружной обоймы подшипника требуется подходящая оправка;

• установите в корпус подшипника новый сальник. Перед установкой сальника смажьте его наружную кромку смазкой на основе литиевого мыла;



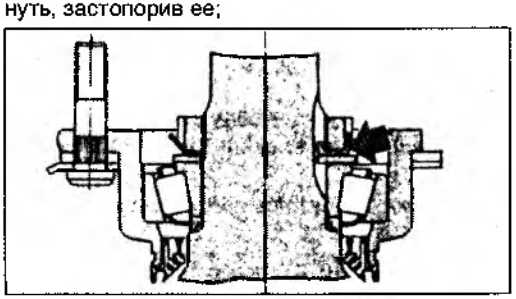
1. наружная обойма подшипника

• для установки внутренней обоймы подшипника используйте медный бородок. Перед установкой подшипника смажьте его рабочие поверхности смазкой на основе литиевого мыла;

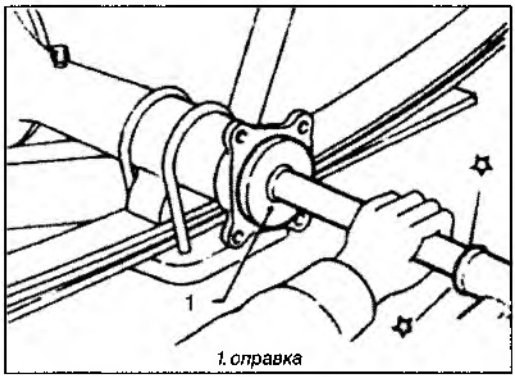


• установите дистанционную прокладку и запорную шайбу;

• для затягивания гайки подшипника используйте специальную оправку. Гайку затянуть нужно так, чтобы ушки шайбы можно было на нее отогнуть, застопорив ее;



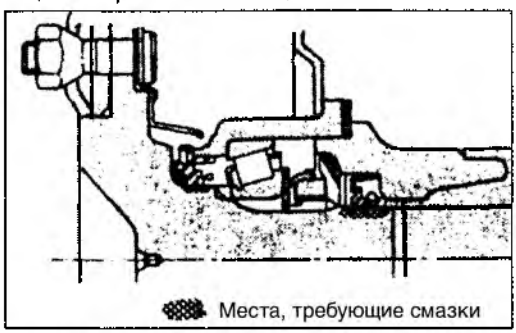
• для установки нового сальника используйте подходящую оправку. Установив сальник, смажьте его рабочую кромку смазкой на основе литиевого мыла;



1. оправка

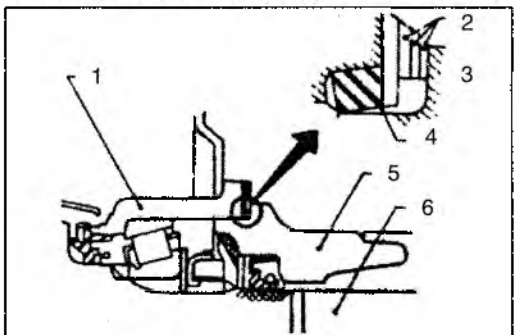
• нанесите литиевую смазку в канавку на крышке полуоси;

• смажьте той же смазкой шлицевую часть полуоси и размажьте ее по поверхности, работающей по кромке сальника;



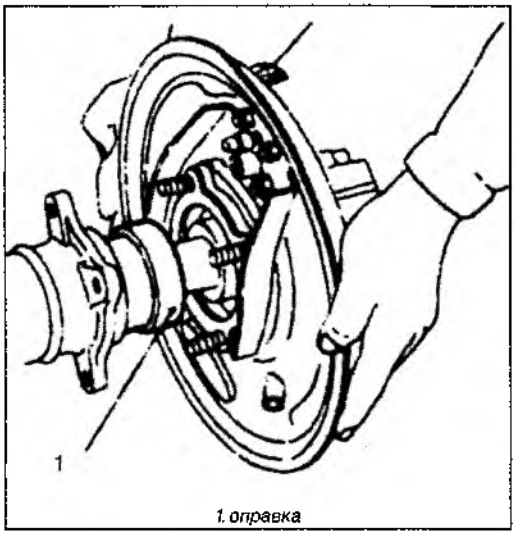
• измерьте осевой зазор в подшипнике полуоси;

• подбором шайб отрегулируйте осевой зазор;



1. крышка подшипника; 2. шайбы; 3. картер редуктора; 4. уплотнительное кольцо крышки подшипника; 5. крышка; 6. полуось

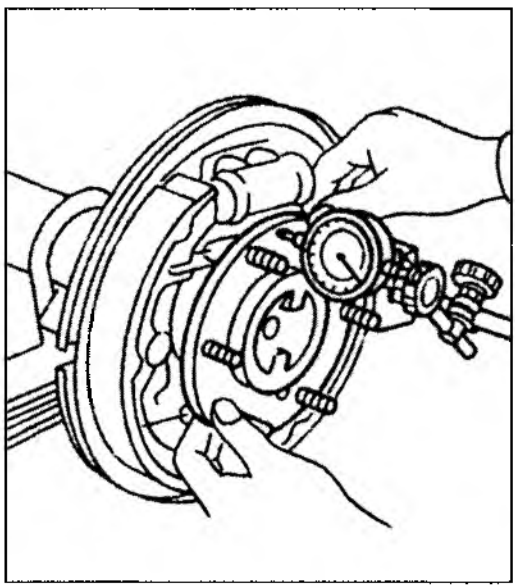
• для установки полуоси воспользуйтесь оправкой. Устанавливая полуось, проследите за тем, чтобы не повредить сальник;



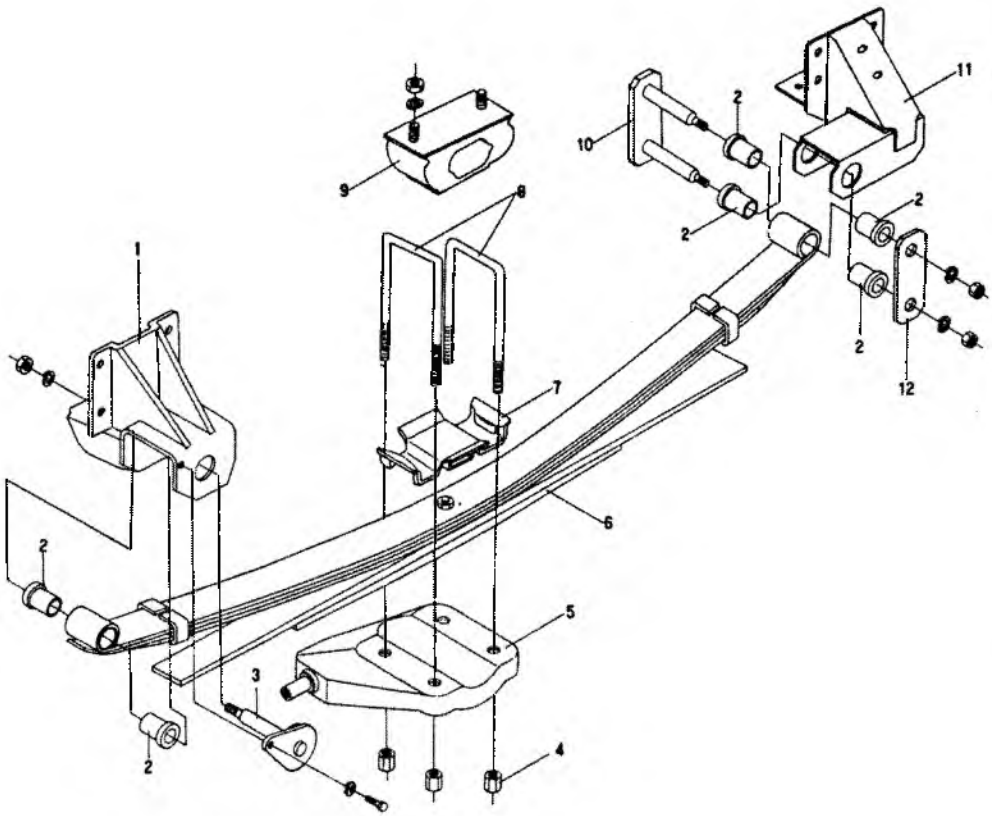
1. оправка

• измерьте осевой зазор в подшипниках обеих полуосей. Если зазор в подшипнике одной полуоси (левой или правой) составляет 0,4–1,6 мм, то зазор в подшипнике другой полуоси должен составить 0,02–0,15 мм;

• если зазор не укладывается в указанные допуски, отрегулируйте его подбором шайб. Регулируя зазор, постарайтесь не повредить сальник.

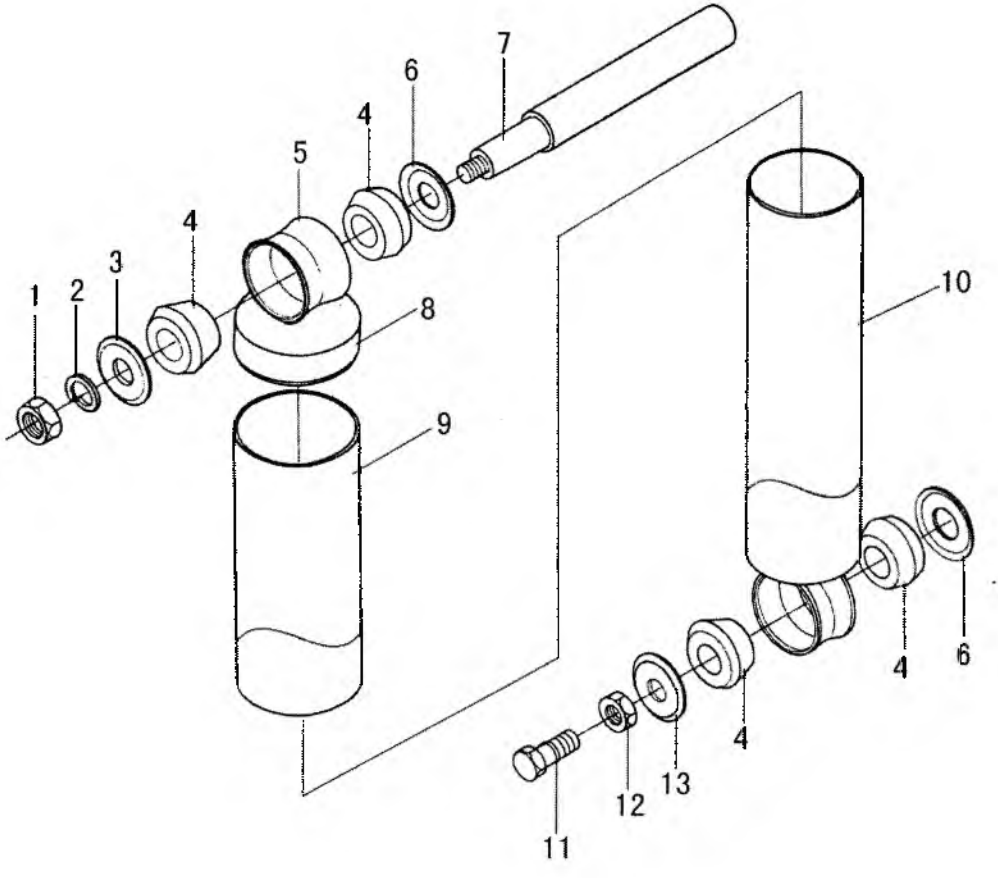


КОНСТРУКЦИЯ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ И АМОРТИЗАТОРА



Задняя подвеска:

1. кронштейн задней рессоры; 2. резиновая втулка; 3. штифт задней рессоры; 4. шестигранная гайка; 5. левая пластина стремянки с нижним штифтом амортизатора; 6. рессора задней подвески в сборе; шестигранная гайка; 7. крышка рессоры; 8. стремянка; 9. резиновая подушка; 10. серьга рессоры задней подвески; 11. левый кронштейн серьги рессоры задней подвески; 12. пластина серьги рессоры задней подвески



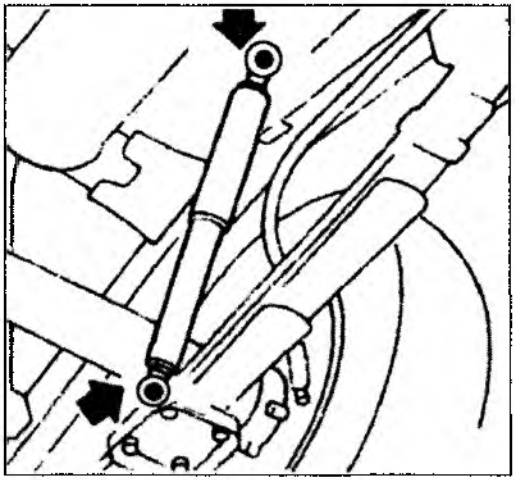
Задний амортизатор:

1. болт с шестигранной головкой; 2. пружинная шайба; 3. шайба; 4. резиновая втулка; 5. проушина; 6. шайба; 7. ось крепления; 8. пылезащитный колпак; 9. корпус; 11. болт; 10. резервуар; 11. болт; 12. пружинная шайба; 13. шайба

АМОРТИЗАТОР

Снятие и установка

Для снятия амортизатора отверните болты/гайки его крепления (верхние и нижние).



Проверка

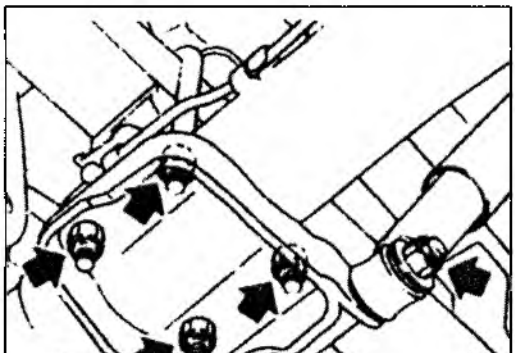
Если обнаружены протечки амортизатора, деформация корпуса или коррозия штока, замените амортизатор.

Изношенные или поврежденные резиновые втулки можно заменить отдельно.

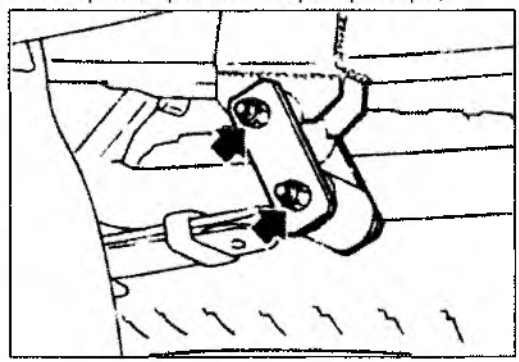
РЕССОРА

Снятие и установка

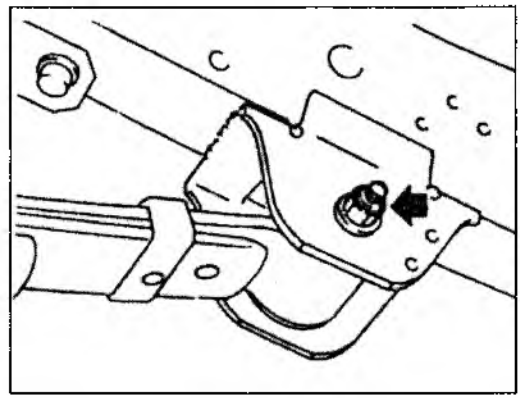
- Поднимите домкратом заднюю часть автомобиля, установите страховочные стойки-опоры;
- отверните болт с гайкой нижнего крепления амортизатора; отверните крепления стремянки;



- отверните крепления серьги рессоры;



- отверните крепления передней проушины рессоры.



Проверка

Если в листе рессоры обнаружены трещины, такой лист подлежит замене.

Если обнаружен износ прокладок, трещины, искривления, повреждения резьбовых соединений серьги и стремянки, замените негодные детали.

Если изношены или повреждены резиновые втулки, замените их.

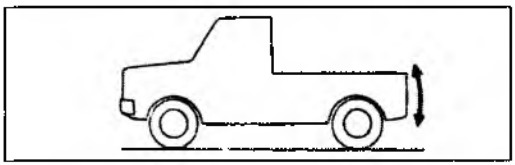
Установка

- Очистите проушины рессоры;
- установите на рессору серьгу, присоедините ее к кронштейну лонжерона. Затяните гайки от руки;
- соберите опорную пластину, соединив рессору с картером заднего моста (балкой);
- затяните болты крепления стремянок в диагональной последовательности. Затягивая гайки стремянок, следите за тем, чтобы выступающие резьбовые части серег были одинаковой длины;

• присоедините амортизатор, затянув его болт/гайку от руки;

Выступающие резьбовые части – одинаковой длины.

• покачайте заднюю часть незагруженного автомобиля несколько раз, чтобы элементы подвески заняли рабочее положение;



• затяните крепления рессоры и амортизатора предписанными моментами.

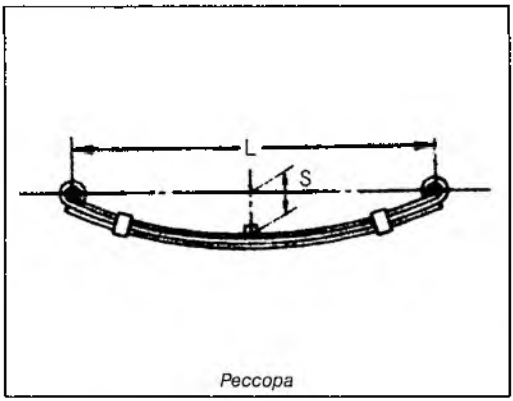
РЕЗИНОВЫЙ ОТБОЙНИК

• Снимите узел отбойника, отвернув гайки его крепления. При установке отбойника проследите за тем, чтобы метка на нем оказалась снаружи (см. рис.).

Гайки крепления отбойника

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рессора



Рессора

Толщина – количество листов:

Основная рессора	7–3 мм
Дополнительная рессора	14–2 мм
Статический прогиб «S»	101 мм
Длина «L»	1200 мм
Ширина	70 мм

Амортизатор

Длина, мин/макс	338/548 мм
Ход штока	210 мм
Усилие:	
Сжатие/растяжение	2250±350/600±130 Н
Диаметр A/B	54/45 мм

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ

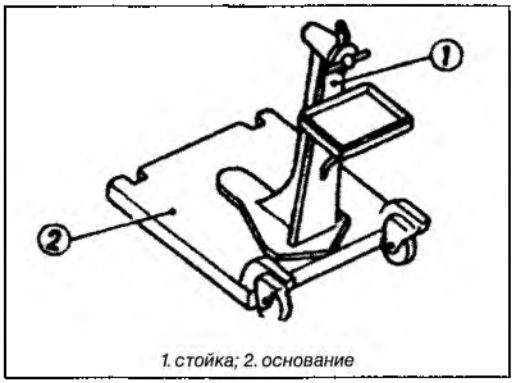
Подшипник полуоси

Рабочий осевой зазор	0,02–0,15 мм
Толщина регулировочных дистанционных прокладок, мм	0,05; 0,07; 0,10; 0,15; 0,20; 0,50; 1,00
Момент затяжки гайки подшипника полуоси	167–196 Нм
Момент повторной затяжки гайки подшипника полуоси после ее отпускания	167–196 Нм
Момент страгивания подшипника полуоси	2,1–3,4 Нм
Болт крепления корпуса подшипника полуоси	24,5–40,2 Нм

КАРДАННЫЙ ВАЛ И РЕДУКТОР ЗАДНЕГО МОСТА

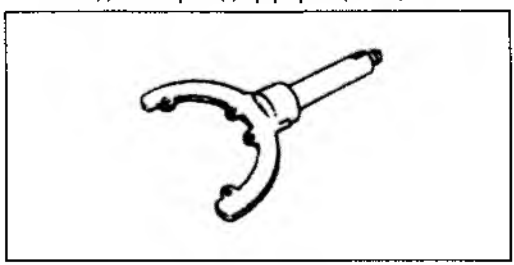
ИНСТРУМЕНТЫ

• Стенд для сборки и регулировки редуктора заднего моста;

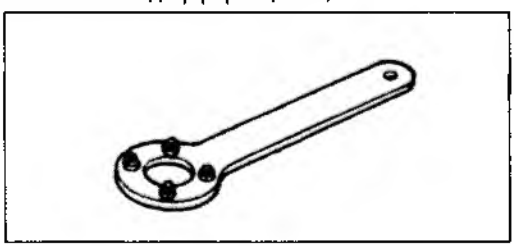


1. стойка; 2. основание

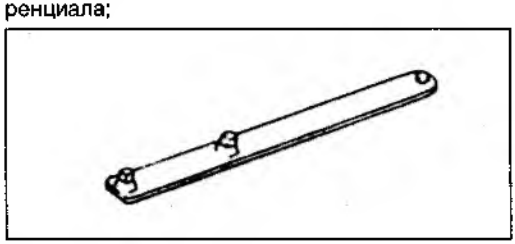
• ключ для сборки дифференциала;



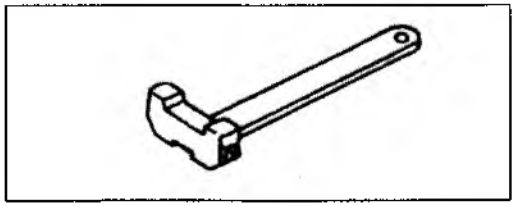
• фланцевый ключ для заворачивания/отворачивания гаек дифференциала;



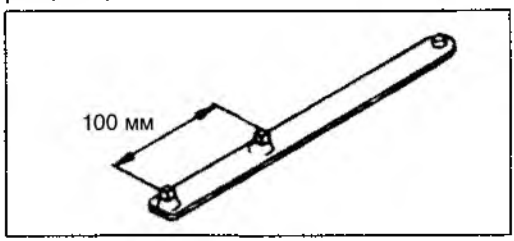
• ключ для регулировки преднатяга подшипников и пятна контакта в зубьях шестерен дифференциала;



• ключ для регулировки гайки подшипника дифференциала;



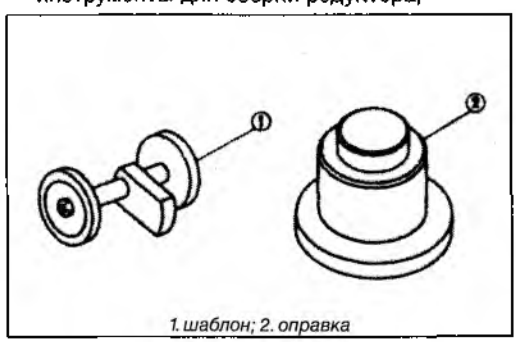
• ключ для регулировки преднатяга подшипников и пятна контакта в зубьях шестерен дифференциала;



• инструменты для сборки дифференциала и подбора толщины регулировочных дистанционных прокладок;

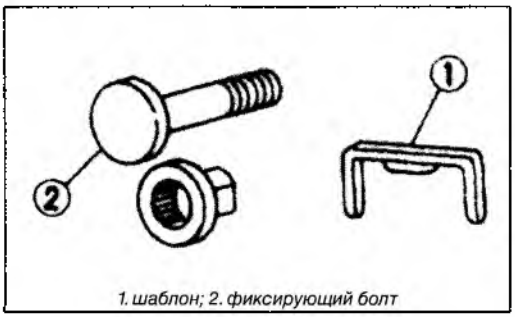
1. оправка; 2. шаблон; 3. прижимной винт

• инструменты для сборки редуктора;



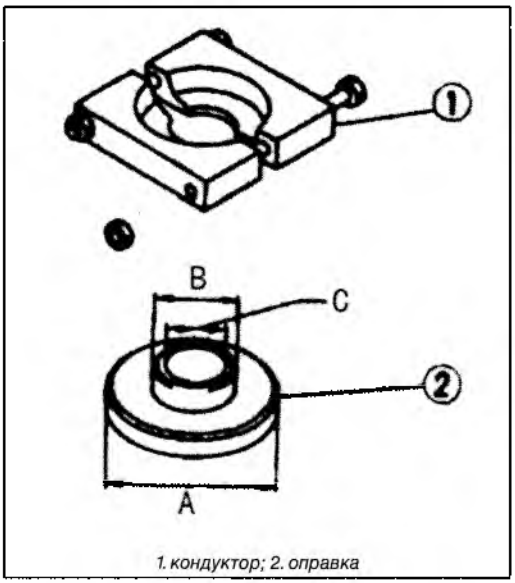
1. шаблон; 2. оправка

• инструменты для сборки редуктора;



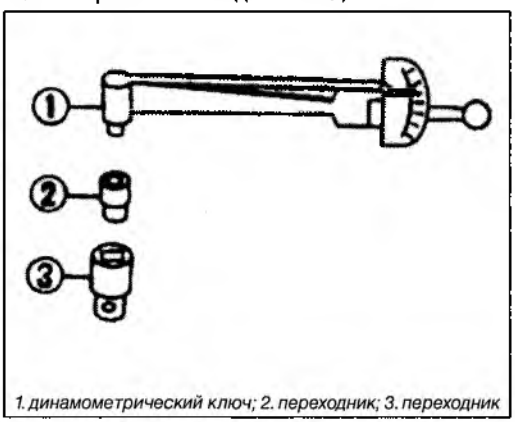
1. шаблон; 2. фиксирующий болт

• инструменты для снятия и установки заднего конического подшипника редуктора;



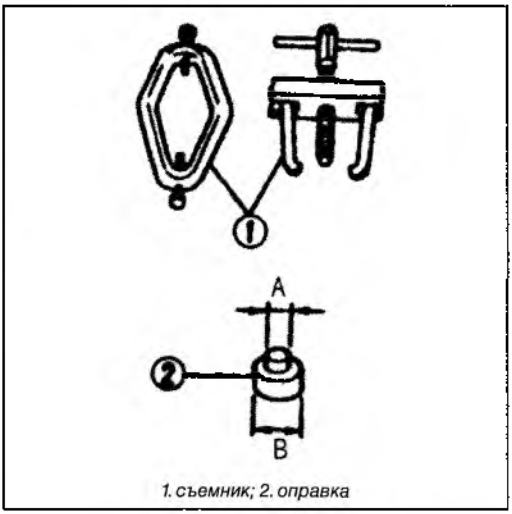
1. кондуктор; 2. оправка

• динамометрический ключ для контроля момента страгивания подшипника;



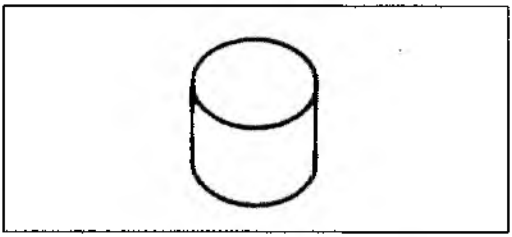
1. динамометрический ключ; 2. переходник; 3. переходник

• инструменты для снятия и установки внутреннего конического подшипника;

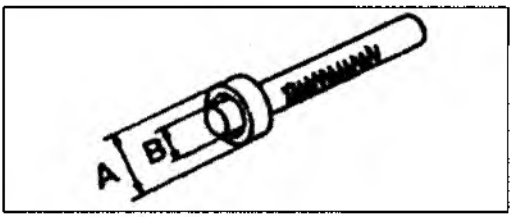


1. съемник; 2. оправка

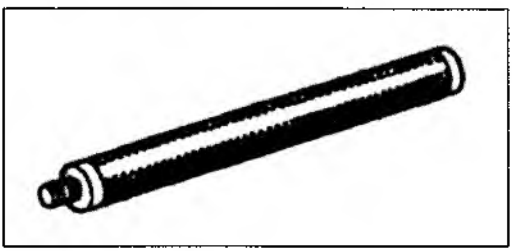
• измерительный цилиндр. Для подбора толщины дистанционных шайб подшипника;



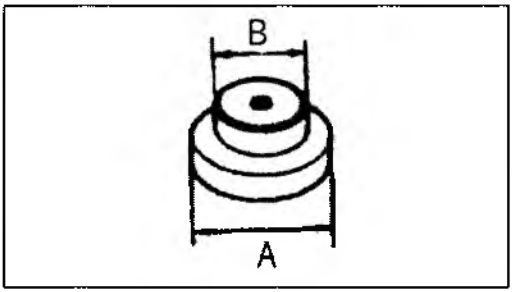
• бородок оправки для сборки внутреннего конического подшипника;



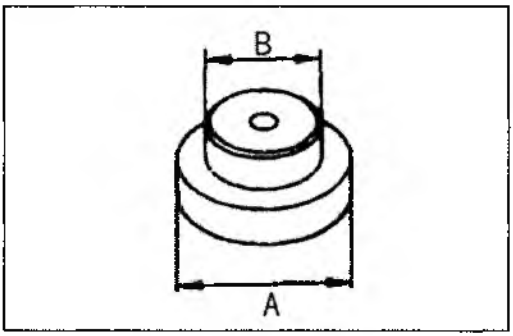
• бородок оправки для установки втулки заднего подшипника;



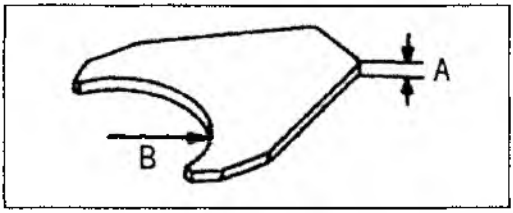
• оправка для установки втулки переднего подшипника;



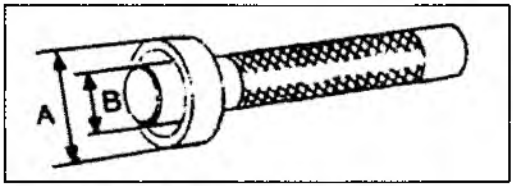
• оправка для установки втулки заднего подшипника;



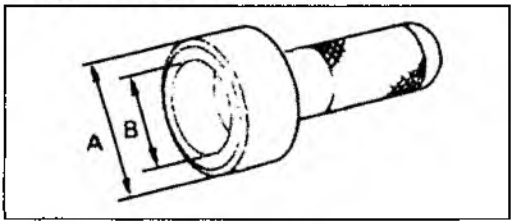
• оправка для установки опоры подшипника;



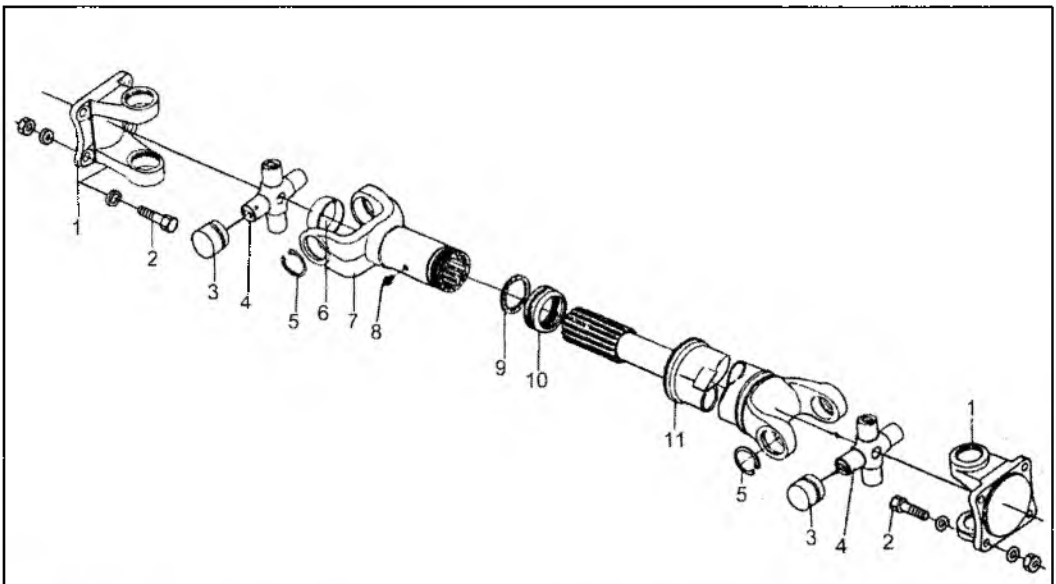
• оправка для установки внутреннего конического подшипника;



• оправка для установки сальника.



КАРДАННЫЙ ВАЛ



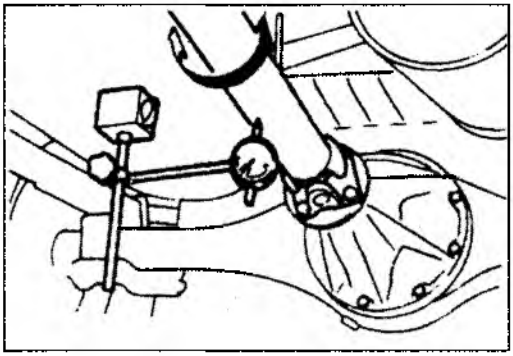
1. фланец; 2. болт с шестигранной головкой; 3. игольчатый подшипник; 4. крестовина; 5. пружинное стопорное кольцо; 6. крышка; 7. скользящая вилка; 8. масленка; 9. сальник; 10. крышка; 11. шлицевой вал

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

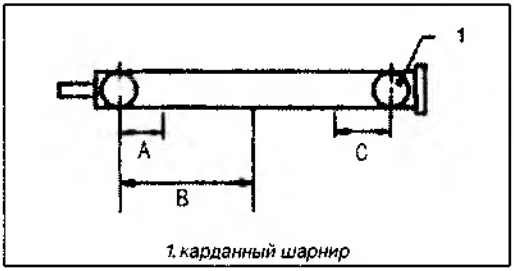
Проверка вибрации карданного вала

Если при движении автомобиля на большой скорости наблюдается вибрация карданного вала, проверьте его радиальное биение.

- Поднимите автомобиль, вывесив задний мост;
- измерьте стрелочным индикатором радиальное биение карданного вала в трех точках:

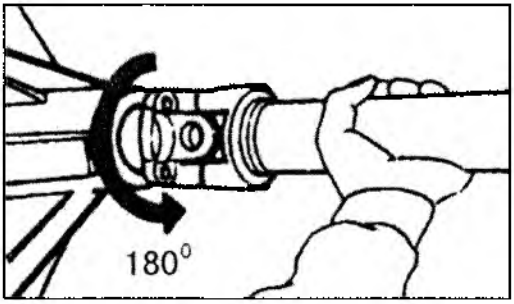


Точки на карданном валу для проведения замеров: A = 155 мм, B = 165 мм, C = 185 мм.



1. карданный шарнир

- Если радиальное биение превышает допустимое значение, попробуйте устранить проблему, развернув соединительный фланец карданного вала с одной стороны на 180°, затяните болты/гайки крепления. Допустимое радиальное биение приведено в параграфе «Технические данные» в конце этой главы;



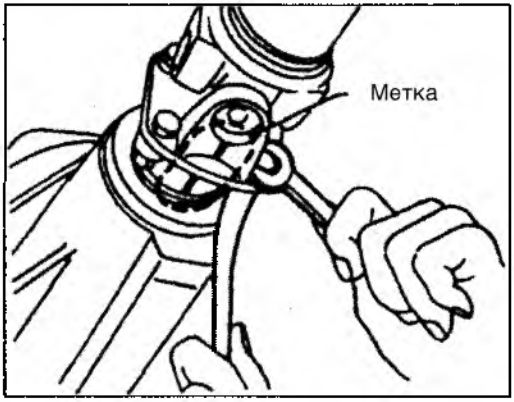
- вновь проверьте радиальное биение. Если полученное значение превышает допустимое и в этом случае, отремонтируйте или замените карданный вал;
- проверьте отсутствие вибрации на ходу автомобиля.

Осмотр и проверка

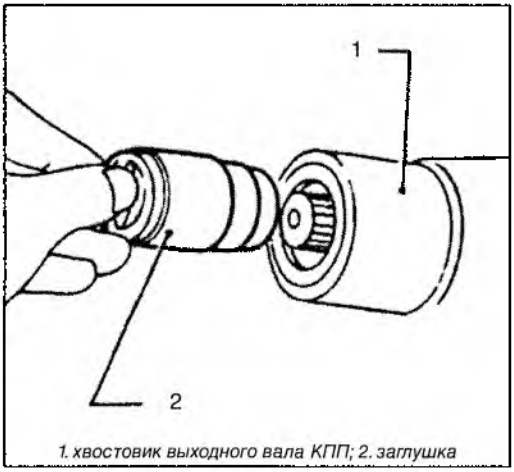
Убедитесь в отсутствии трещин и вмятин на карданном валу и его фланцах. Если обнаружены механические повреждения, карданный вал подлежит замене.

Снятие и установка

- Нанесите метки совмещения фланцев ведущей шестерни редуктора заднего моста и карданного вала. Отвернув крепления, отсоедините карданный вал от заднего моста;

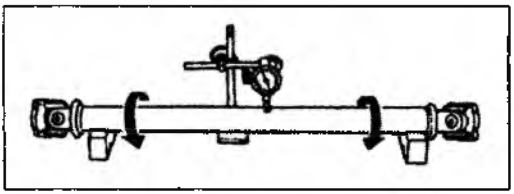


- отсоединив карданный вал от хвостовика КПП, установите заглушку, чтобы не вытекало масло и внутрь не попала грязь;



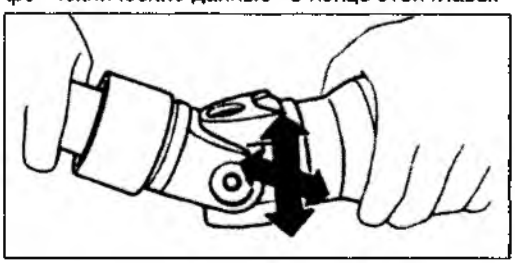
1. хвостовик выходного вала КПП; 2. заглушка

• уложив снятый карданный вал на призмы, измерьте его радиальное биение.



Проверка состояния карданных шарниров вала

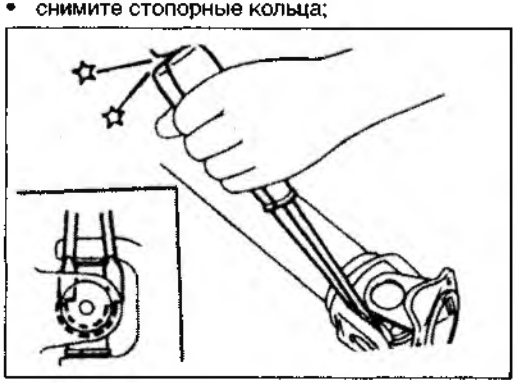
Если осевой люфт карданного шарнира превышает допустимый, замените шарнир. Допустимый осевой люфт в шарнире приведен в параграфе «Технические данные» в конце этой главы.



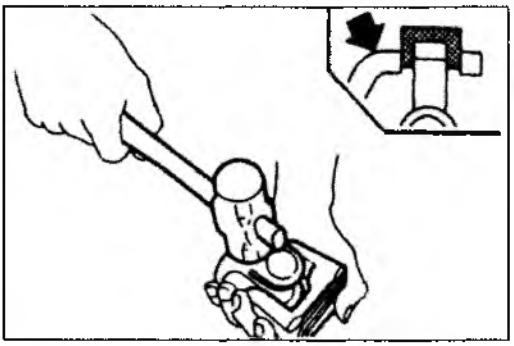
Разборка карданного шарнира

• Нанесите метки совмещения фланца и вилки карданного вала;

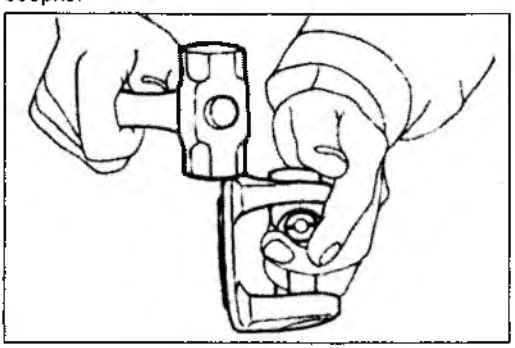
• снимите стопорные кольца;



• выпрессуйте карданный шарнир из вилки и фланца. Постарайтесь не повредить молотком разбираемые детали – воспользуйтесь прессом (тисками) и подходящими оправками;



• разбирая, раскладывайте снятые детали по порядку, чтобы не перепутать их местами при сборке.

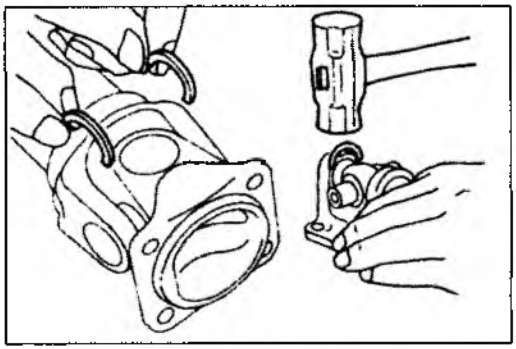


Сборка карданного шарнира

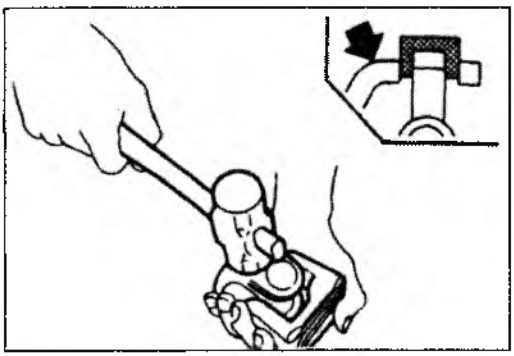
• Собирая карданный шарнир, используйте в нем смазку, рекомендованную заводом-изготовителем шарнира. Собирая, не потеряйте иголки в чашках шарнира, следите за тем, чтобы они не свалились внутрь;

1. тиски

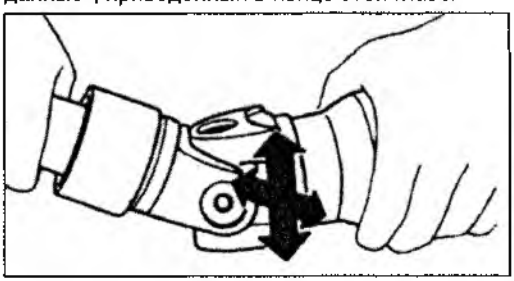
• подбором стопорных колец отрегулируйте осевой зазор в шарнире, который не должен превышать 0,06 мм;



• установив стопорные кольца, обстучите шарнир, чтобы кольца заняли рабочее положение;



• собрав шарнир, проверьте еще раз плавность хода и осевой зазор. См. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы.



ЗАДНИЙ МОСТ

Замена переднего сальника редуктора

ВНИМАНИЕ! Для регулировки рабочих зазоров в редукторе используются дистанционные шайбы-прокладки. После снятия и установки фланца необходимо отрегулировать преднатяг в подшипнике.

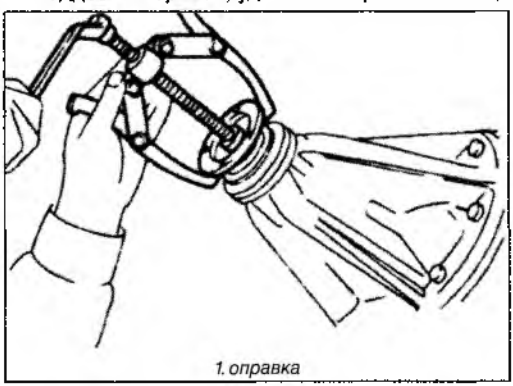
1. специальный ключ

• Снимите карданный вал;

• отпустите гайку крепления фланца. См. параграф «Инструменты», приведенный в начале этой главы;

• демонтируйте соединительный фланец;

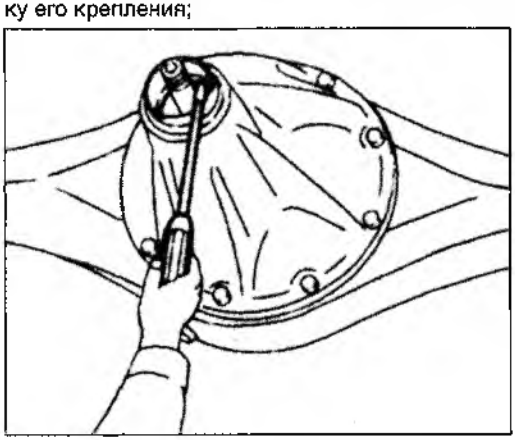
• поддев отверткой, удалите старый сальник;



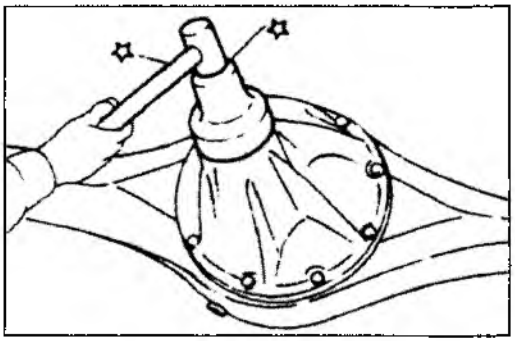
1. оправка

• смазав новый сальник, равномерно запрессуйте его в посадочное место через подходящую оправку;

• установите фланец, заверните и затяните гайку его крепления;



• установите карданный вал. См. параграф «Моменты затяжки резьбовых соединений», приведенный в главе «Общие данные» и параграф «Инструменты», приведенный в начале этой главы.



Подготовка к снятию редуктора заднего моста

• Отсоедините от фланца редуктора карданный вал;

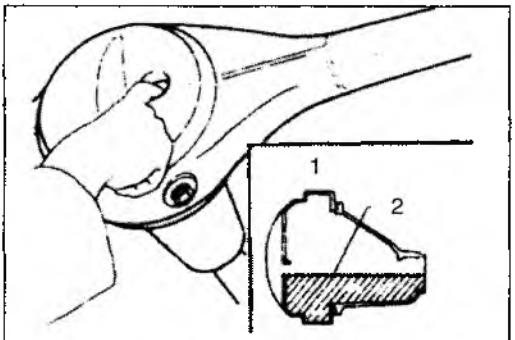
• демонтируйте передний фланец, установите заглушки, чтобы не вытекало масло и грязь не попала внутрь (оправки, см. параграф «Инструменты», приведенный в начале этой главы);

• выньте полуоси (см. главу «Задняя подвеска»);

• отсоединив карданный вал, подвяжите его проволокой к кузовным элементам, чтобы не нагружать шлицевое соединение с КПП, Если вал сняли полностью, установите в хвостовик КПП заглушку, чтобы не вытекало масло и грязь не попала внутрь.

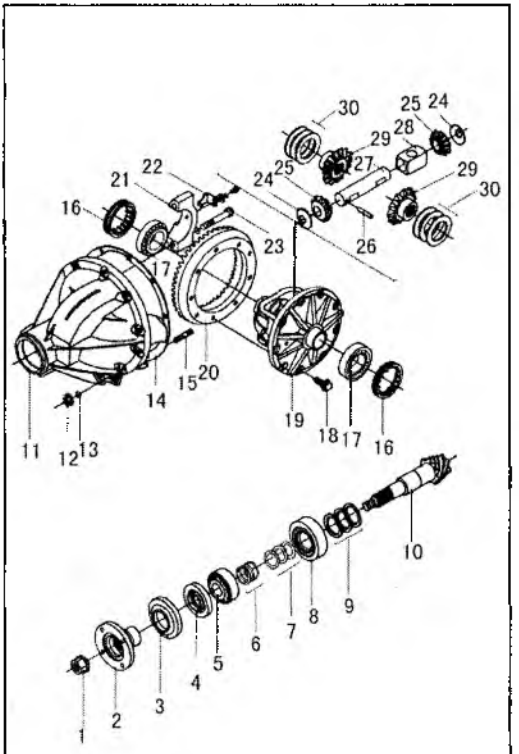
Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста

Уровень масла должен быть по нижний край заливного отверстия. Используйте только масло предписанного типа.



1. заливное/контрольное отверстие; 2. уровень масла

РЕДУКТОР ЗАДНЕГО МОСТА



1. гайка; 2. фланец; 3. пыльник; 4. сальник: 5. конический подшипник ведущей косозубой шестерни; 6. регулировочные шайбы; 7. регулировочная втулка; 8. конический подшипник ведущей косозубой шестерни; 9. регулировочные шайбы; 10. ведущая коническая косозубая шестерня; 11. картер редуктора; 12. гайка с фланцем; 13. пружинная шайба; 14. прокладка; 15. регулировочная гайка; 16. регулировочная гайка; 17. подшипник; 18. болт; 19. коробка сателлитов; 20. ведомая шестерня дифференциала; 21. опора подшипника дифференциала; 22. стопорная пластина; 23. болт; 24. упорная шайба; 25. сателлит; 26. роликовый пружинный штифт; 27. осевой палец сателлитов; 28. опора полуоси; 29. шестерня полуоси; 30. упорная шайба

РАЗБОРКА РЕДУКТОРА

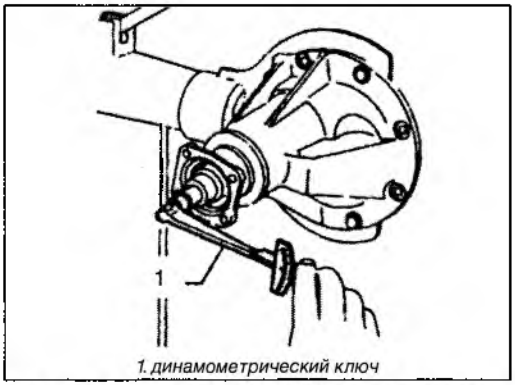
Предварительная проверка

Перед тем как снимать дифференциал, проверьте следующее.

• Момент страгивания.

– Проверните несколько раз дифференциал, чтобы иметь уверенность в том, что подшипник занял рабочее положение;

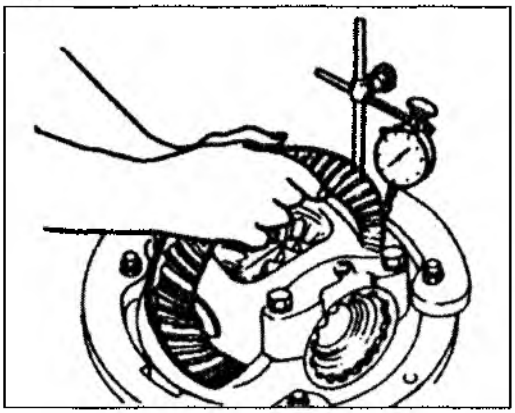
– измерьте динамометрическим ключом момент страгивания.



1. динамометрический ключ

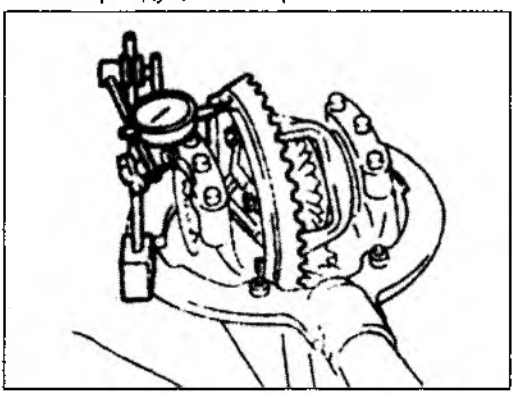
• Зазор между ведущей и ведомой шестернями редуктора:

– измерьте стрелочным индикатором зазор между ведущей и ведомой шестернями редуктора.



• Радиальный зазор ведущей шестерни:

– измерьте стрелочным индикатором радиальный зазор ведущей шестерни.

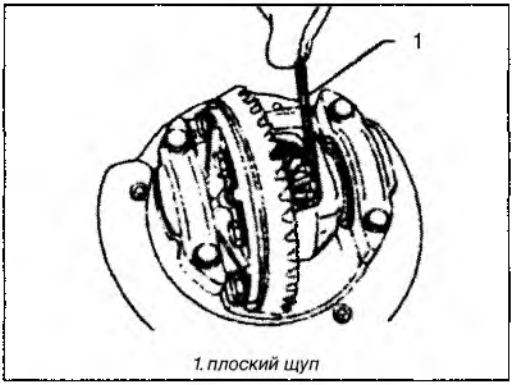


• Пятно контакта зубьев ведущей и ведомой шестерен:

– см. параграф «Регулировка»;

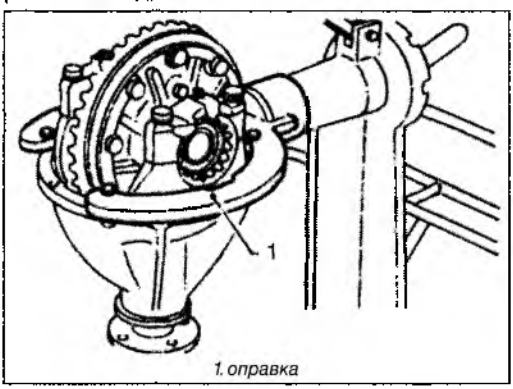
• Зазор между упорной шайбой шестерни полуоси и коробкой сателлитов:

– используя набор плоских щупов, измерьте зазор между упорной шайбой шестерни полуоси и коробкой сателлитов.



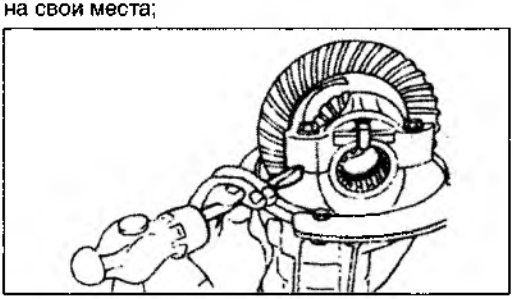
1. плоский щуп

• Установите снятый с моста редуктор на сборочный стенд;

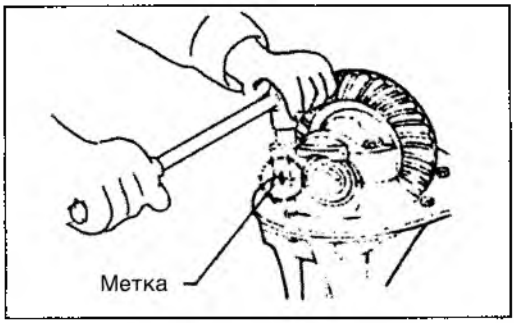


1. оправка

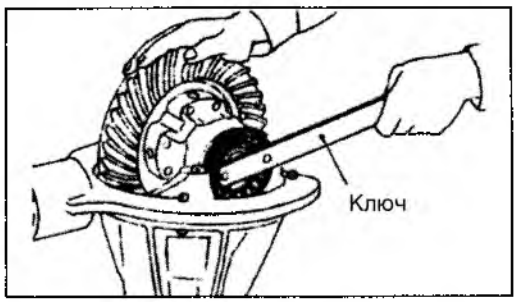
• нанесите на опоры полуосей метки несмываемой краской, чтобы не перепутать их местами при сборке. Узел обработан сверлением в сборе – при сборке снятые детали должны попасть на свои места;



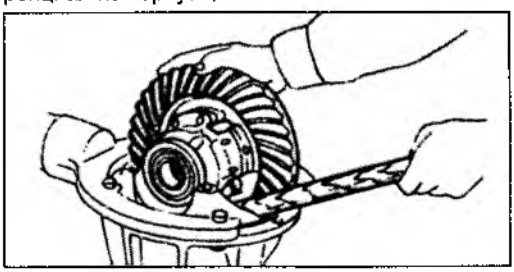
• снимите роликовый штифт и демонтируйте опору нижней полуоси;



• для снятия дистанционных прокладок требуется специальный ключ;

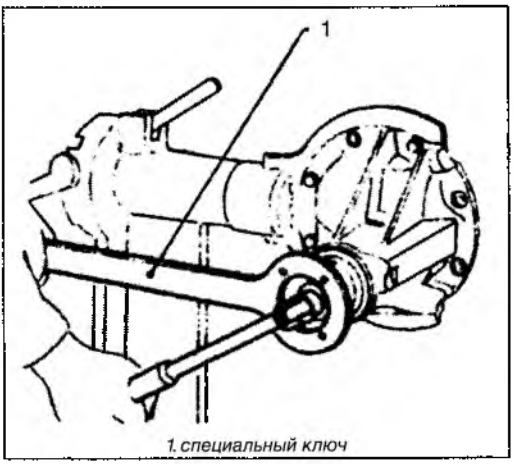


• поддев монтажной лопаткой, выньте дифференциал из корпуса;



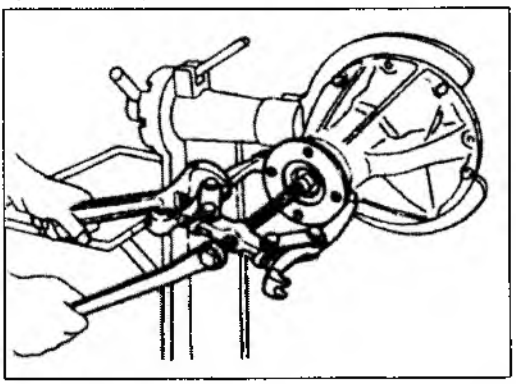
• снимая детали, навешивайте на них бирки, отмечая сторону установки;

• отверните гайку вала ведущей шестерни дифференциала, удерживая фланец специальным ключом;

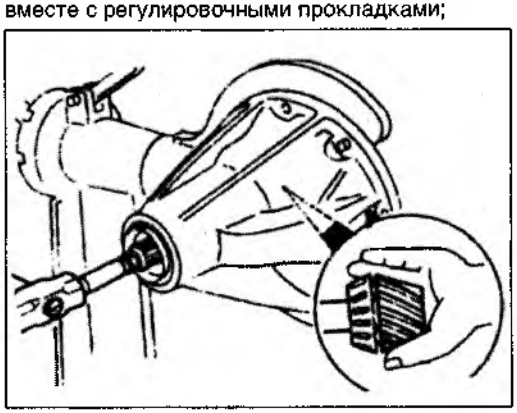


1. специальный ключ

• стяните с вала фланец, используя подходящий съемник;

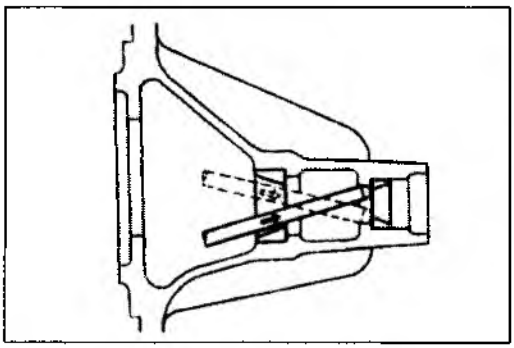


• снимите вал с ведущей шестерней, задний внутренний конический подшипник и его опору вместе с регулировочными прокладками;

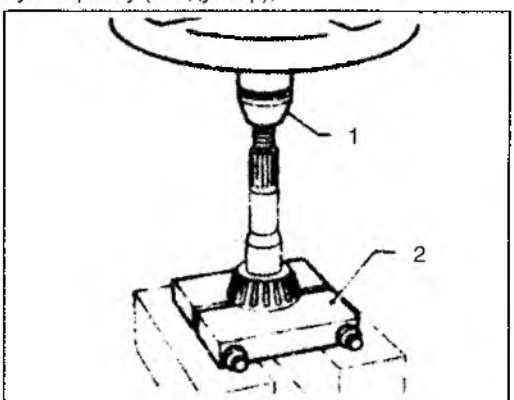


• снимите передний сальник и передний конический подшипник;

• выбейте из корпуса наружную обойму подшипника, используя медный бородок;

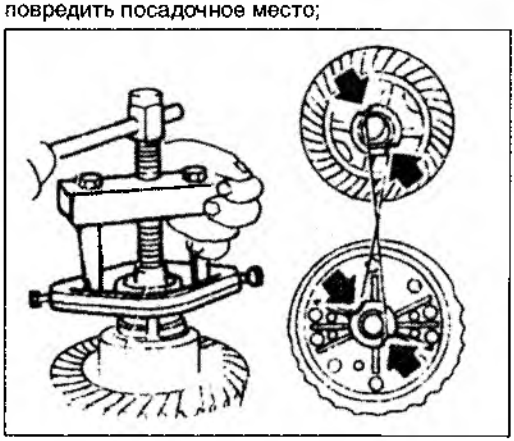


• стяните с вала подшипник, используя сборную оправку (кондуктор);

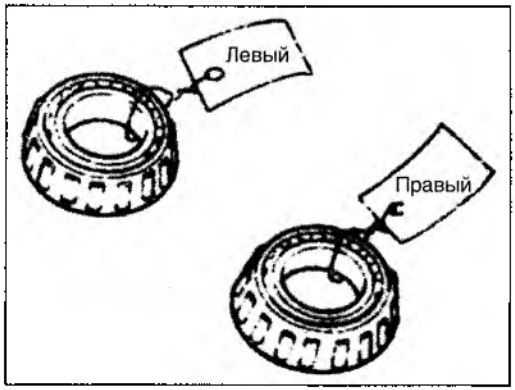


1. пресс; 2. кондуктор

• для снятия внутреннего подшипника используйте подходящий съемник. Постарайтесь не повредить посадочное место;

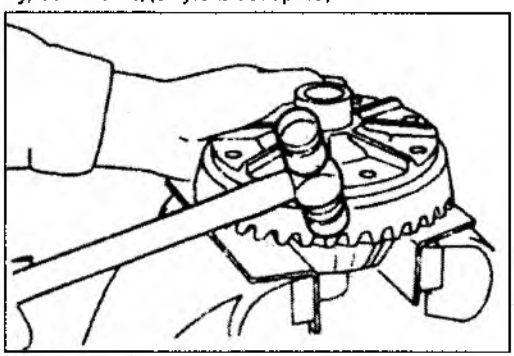


• снимая подшипники, навесьте на них бирки, обозначив сторону установки;

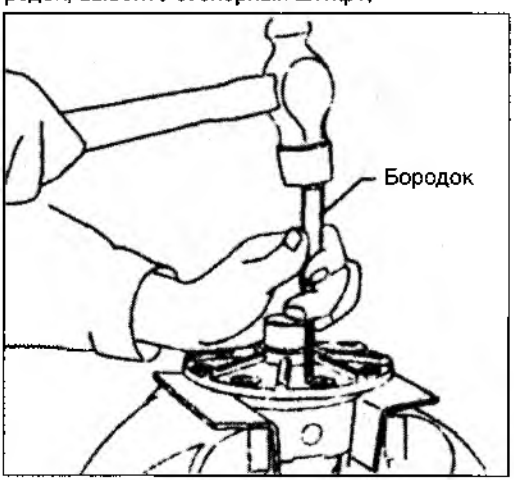


• отверните болты крепления ведомой шестерни к коробке сателлитов;

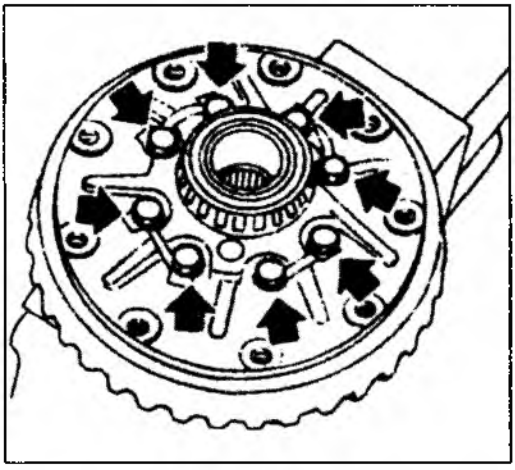
• используя обрезиненный молоток или киянку, сбейте ведомую шестерню;



• используя специальный цилиндрический бородок, выбейте стопорный штифт;



• отверните винты крепления коробки сателлитов.



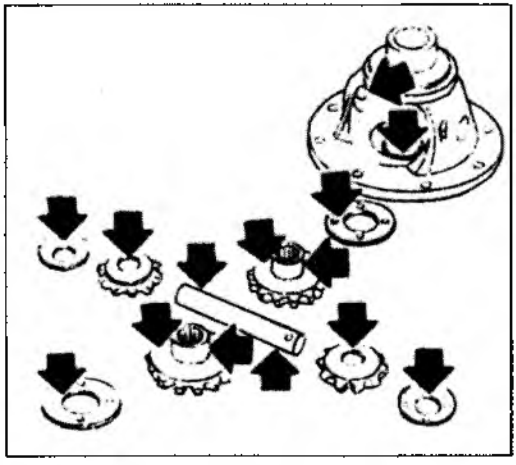
ПРОВЕРКА

Ведущая и ведомая шестерни

Если обнаружены выкрашивания металла, раковины, чрезмерный износ одной из шестерен, замене подлежат обе (парой).

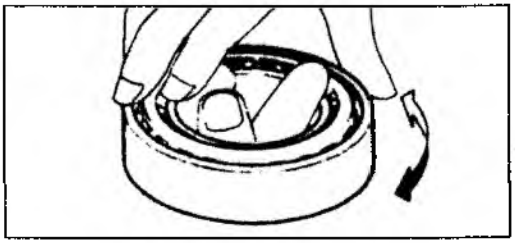
Коробка сателлитов

• Проверьте привалочную поверхность коробки сателлитов, подшипники, шестерни, ось сателлитов и упорные шайбы;



• промойте подшипники;

• проверьте отсутствие износа подшипника, его люфта, заеданий при вращении. Проверьте отсутствие питтинга роликов, выработки рабочей поверхности обойм, целостность сепараторов. Если изношена наружная или внутренняя обойма, замене подлежит весь подшипник целиком.



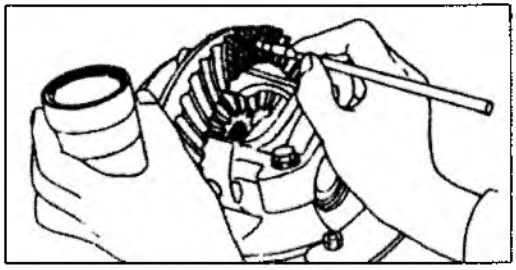
РЕГУЛИРОВКА РЕДУКТОРА

Регулировка зацепления по пятну контакта зубьев шестерен

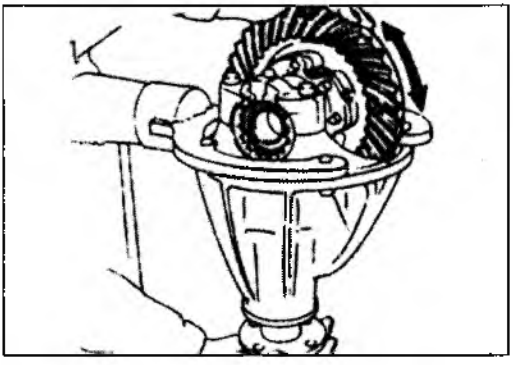
Правильное зацепление ведомой и ведущей шестерен дифференциала проверяется по пятну контакта зацепления зубьев шестерен. Если пятно контакта нарушено, редуктор будет работать с воем, износ будет прогрессировать, а узел быстро выйдет из строя.

• Тщательно вымыв редуктор, просушите его;

• для проверки пятна контакта на несколько (3 – 4) зубьев ведомой шестерни нанесите тонким слоем специальный состав;



• проверните несколько раз ведущую шестерню в обе стороны, придерживая ведомую шестерню рукой (оказывая сопротивление проворачиванию).



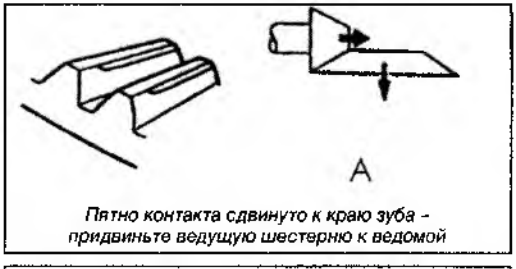
Если в соответствии с приведенным ниже рисунком положение и форма пятен контакта, получившихся от стирания состава, соответствуют норме, натяг подшипников ведущей шестерни можно считать правильным. Если пятно контакта не соответствует норме, то следует изменить положение ведомой шестерни относительно ведущей, перекладывая регулировочные прокладки, после чего пятно контакта проверяют вновь.

A. Увеличьте толщину прокладок ведомой шестерни;

B. Уменьшите толщину прокладок ведомой шестерни.

Закончив регулировку, смойте состав растворителем.

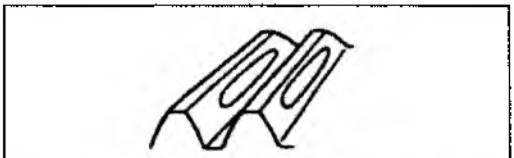
Пятно контакта сдвинуто к широкому концу зуба – придвиньте ведомую шестерню к ведущей



Пятно контакта сдвинуто к краю зуба – придвиньте ведущую шестерню к ведомой

Пятно контакта сдвинуто к узкому концу зуба – отодвиньте ведомую шестерню от ведущей

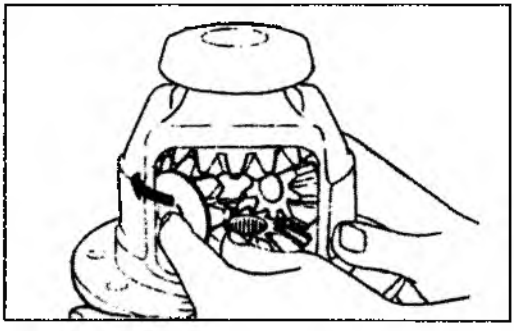
Пятно сдвинуто к основанию зуба – отодвиньте ведущую шестерню от ведомой



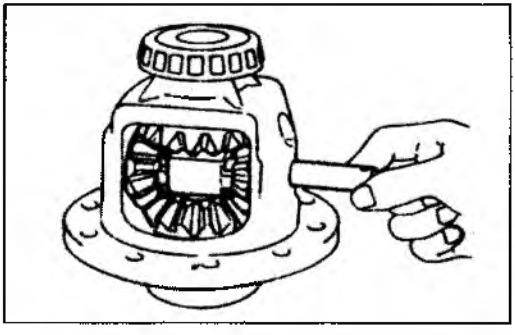
Пятно контакта соответствует норме

Сборка редуктора

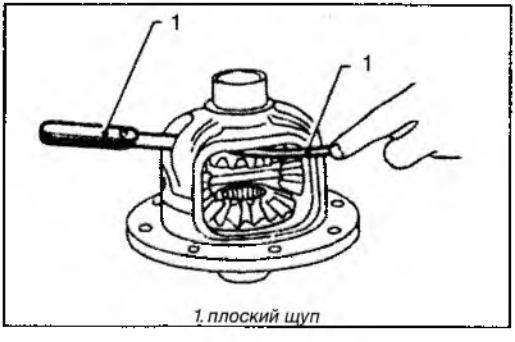
• Соберите коробку сателлитов, установив в нее сателлиты с шайбами;



• вставьте осевой палец сателлитов, совместив отверстия в коробке и пальце (под роликовый фиксирующий штифт);

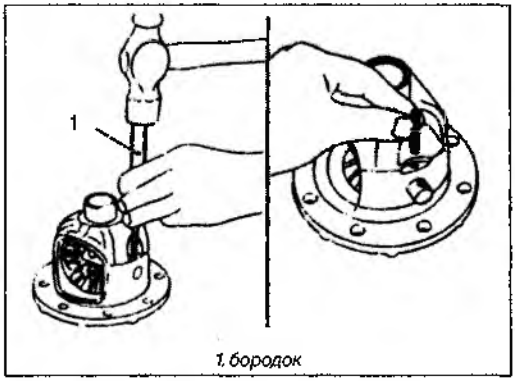


• набором плоских щупов измерьте зазор между шестерней полуоси и упорной шайбой. Отрегулируйте зазор подбором толщины упорных шайб;



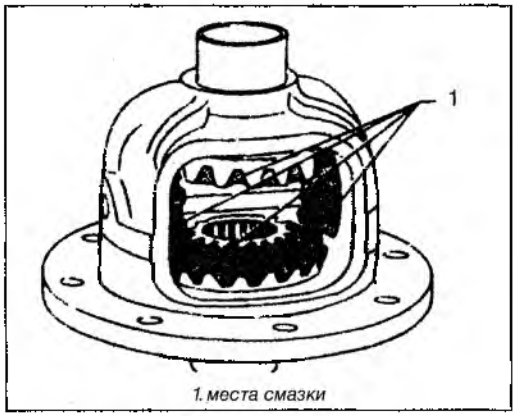
1. плоский щуп

• используя цилиндрический бородок подходящего диаметра, запрессуйте стопорный пружинный штифт, фиксирующий ось сателлитов;



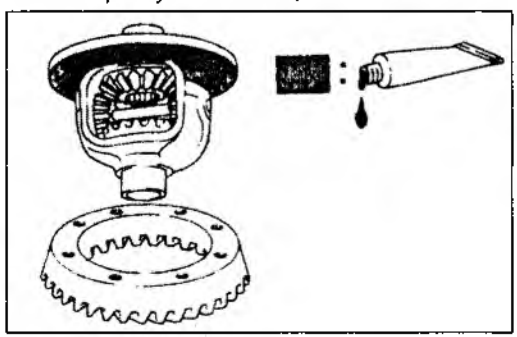
1. бородок

• слегка смажьте шестерни редуктора и проверьте плавность его вращения;



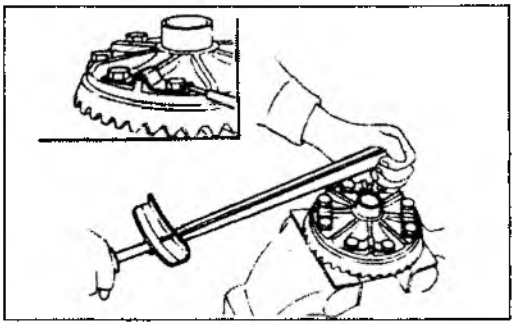
1. места смазки

• нанесите клей на привалочную поверхность ведомой шестерни главной передачи и уложите на нее коробку сателлитов;

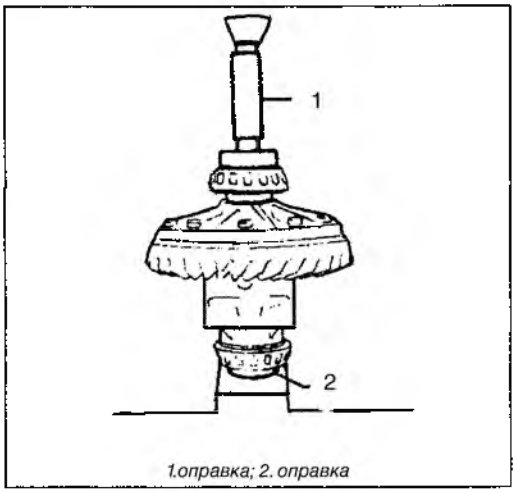


• нанесите анаэробный герметик на резьбовые части болтов крепления, заверните их вместе с отгибными шайбами и затяните предписанным моментом;

• отогните края шайб на грани головок болтов;



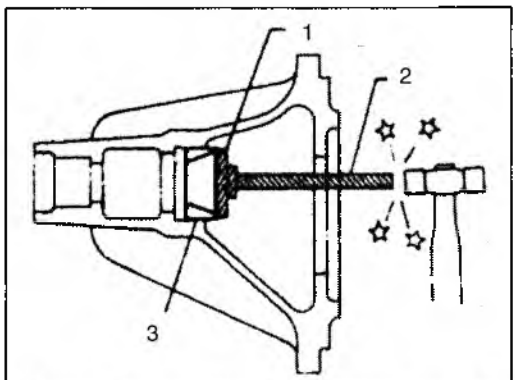
• используя оправки, установите внутренние обоймы подшипников полуосей.



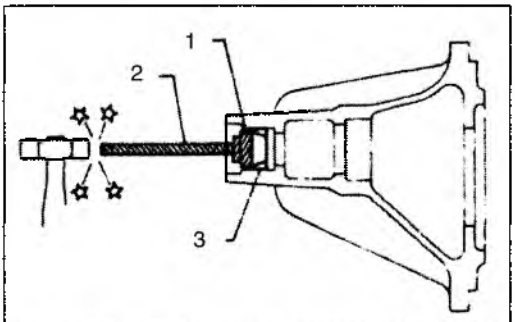
1.оправка; 2. оправка

Картер редуктора

• Установка наружной обоймы заднего и переднего подшипника;



1. оправка; 2. ручка оправки; 3. запрессовка наружной обоймы заднего подшипника



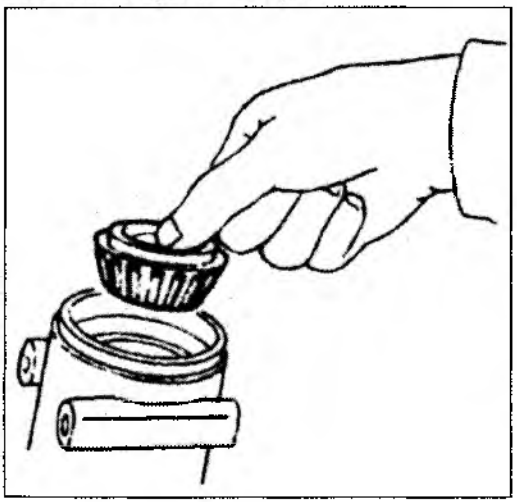
1. оправка; 2. ручка оправки; 3. запрессовка наружной обоймы переднего подшипника

• подберите толщину регулировочной прокладки ведущей шестерни;

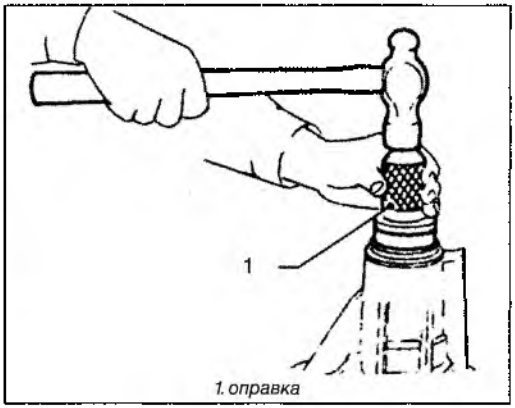
• установите регулировочную прокладку, запрессуйте через оправку внутреннюю обойму заднего подшипника ведущей шестерни;

1. пресс; 2 регулировочная прокладка; 3. оправка

• соберите внутреннюю обойму с передним подшипником ведущей шестерни;

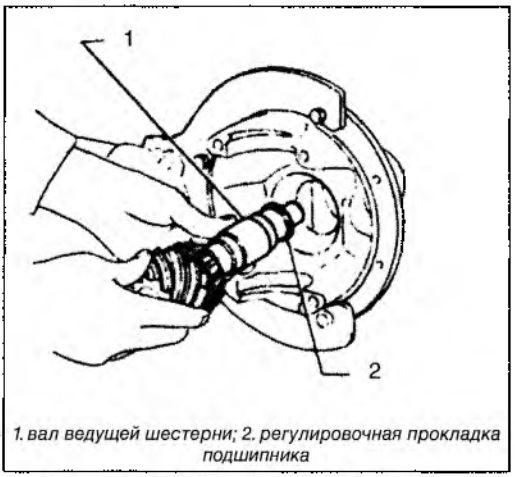


• смазав передний сальник, запрессуйте его через оправку;



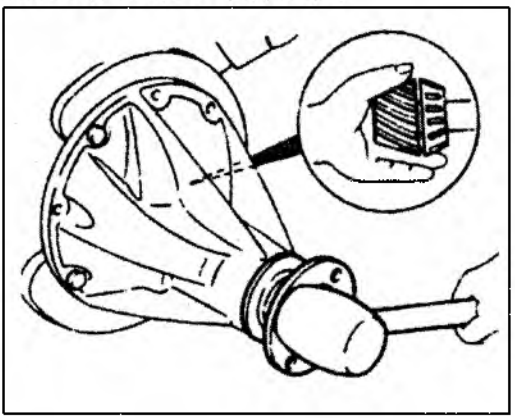
1. оправка

• установите прокладку подшипника ведущей шестерни и шестерню с валом;

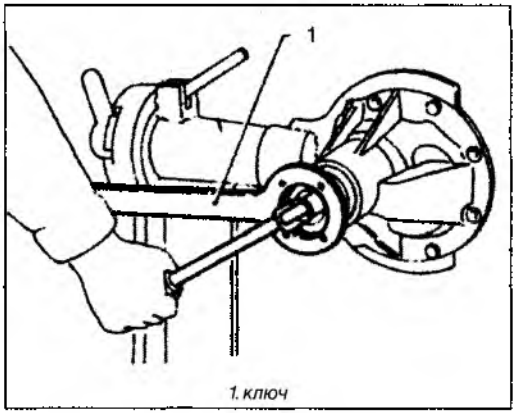


1. вал ведущей шестерни; 2. регулировочная прокладка подшипника

• обстучав вал обрезиненным молотком, установите фланец вала редуктора;

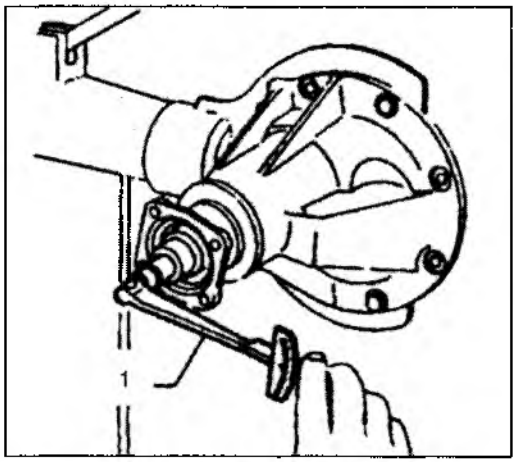


• заверну гайку, затяните ее предписанным моментом;

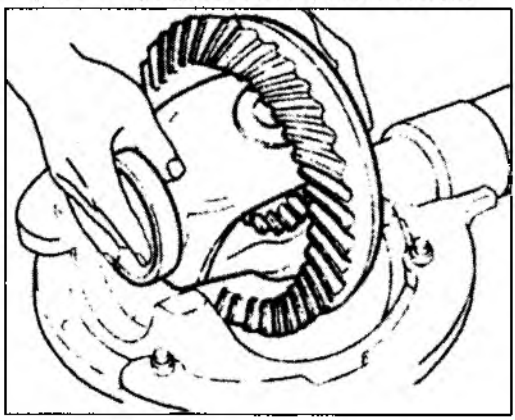


1. ключ

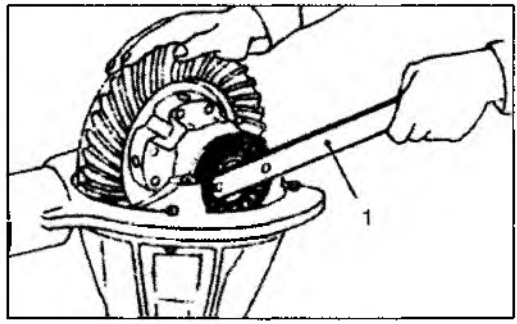
• провернув несколько раз редуктор в обе стороны, проверьте динамометрическим ключом момент страгивания редуктора;



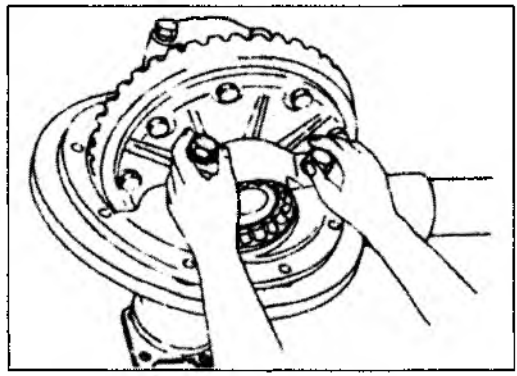
• укрепите редуктор на сборочном стенде;



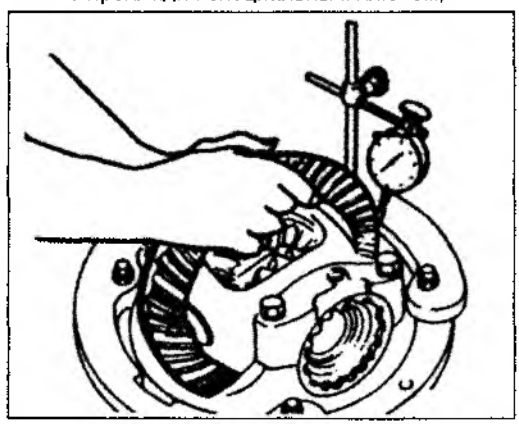
• специальным ключом разверните регулировочную прокладку в нужное для фиксации положение на резьбе;



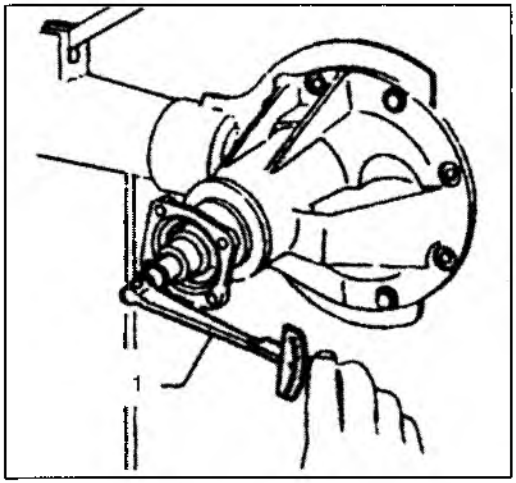
• установите крышки опор, соблюдая нанесенные при снятии метки. Не затягивайте болты слишком сильно, чтобы не заблокировать регулировочную прокладку подшипника;



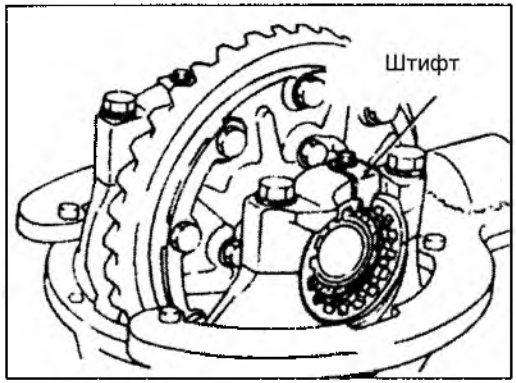
• притяните рукой левую и правую регулировочные прокладки подшипника, чтобы измерить преднатяг в подшипнике ведомой шестерни, влияющий на момент страгивания редуктора. Подтяните прокладки специальным ключом;



• перед проверкой преднатяга проверните редуктор несколько раз в обе стороны; измерьте момент страгивания редуктора динамометрическим ключом;

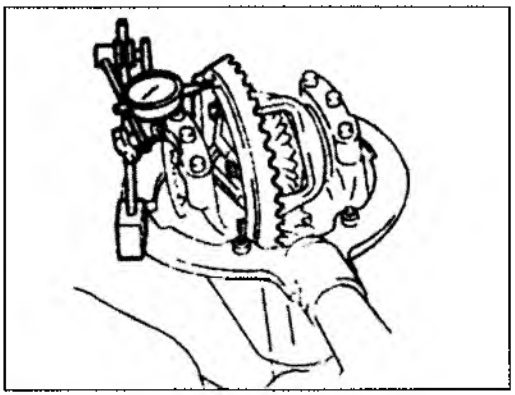


• затяните болты крепления крышек опор подшипников полуосей. Установите фиксирующие штифты;



• проверьте радиальное биение шестерни редуктора главной передачи (используя стрелочный индикатор). Если биение значительно превышает допустимое, помимо искривления ведомой шестерни, это может быть вызвано и иными причинами. Если радиальное биение не превышает допустимых значений, но при этом зазор в коробке сателлитов при разных его положениях велик, устранить причину можно заменой ведущей или ведомой шестерен, а также корпуса сателлитов;

• после сборки редуктора вновь проверьте пятно контакта зубьев в зацеплении ведущей и ведомой шестерен, как это описано выше.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Карданный вал

Колесная база	2515 мм
Задние колеса	односкатные
Тип редуктора главной передачи	дифференциал с косозубыми коническими шестернями гипоидного зацепления, с жестко закрепленной коробкой сателлитов
Тип карданного вала	одинарный, с одним крестовым игольчатым шарниром и шлицевым соединением с выходным валом КПП
Схождение задних колес	2 мм

Главная передача

Передаточное число редуктора	4.875
Изготовитель	JMC

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

• Перед разборкой узла тщательно вымойте и просушите его снаружи;

• для разборки узла приготовьте чистый стол; следите за тем, чтобы внутрь системы не попала грязь и пыль;

• разбирая узел, снятые детали раскладывайте по порядку или навешивайте идентификационные бирки, чтобы не ошибиться при обратной сборке;

• для протирки снятых деталей используйте материалы, не оставляющие ворсинок – бумажные или нейлоновые салфетки;

• перед проверкой или сборкой промойте снятые детали жидкостью для гидроусилителей рулевого управления (автоматических трансмиссий);
• перед сборкой смазывайте гидравлические детали жидкостью для гидроусилителей рулевого управления (автоматических трансмиссий), сальники и уплотнительные кольца смазывайте техническим вазелином (не используйте литиевые смазки);
• все уплотнительные шайбы, кольца и сальники подлежат безусловной замене новыми. После сборки проверьте работу гидроусилителя.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

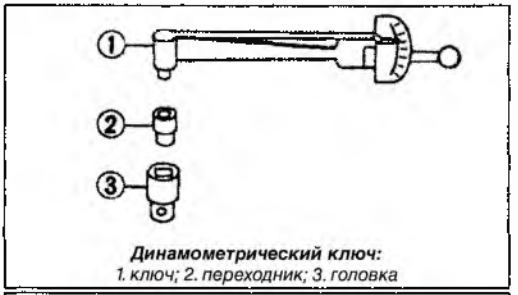
Съемник для снятия рулевого колеса

Съемник для снятия рулевых наконечников

Съемник для снятия наконечников рулевых тяг

Накидной ключ-адаптер

Ключ для заворачивания контргаек



Динамометрический ключ:
1. ключ; 2. переходник; 3. головка

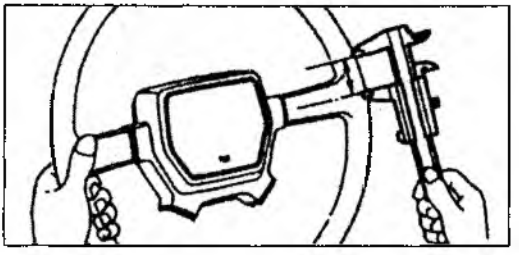
Кронштейн для сборки рулевого механизма

Адаптер для регулировки рабочего зазора в червячном механизме

ПРОВЕРКА УЗЛОВ НА АВТОМОБИЛЕ

Проверка люфта в рулевом управлении

• Установив передние колеса в положение прямолинейного движения, измерьте люфт по ободу рулевого колеса. Люфт: ≤ 35 мм;
• если люфт превышает допустимый, проверьте наличие люфтов в рулевом механизме и рулевой трапеции.



Проверка положения спиц рулевого колеса

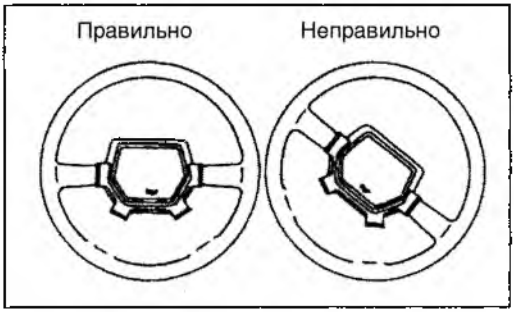
• Перед снятием рулевого колеса нанесите метки краской на его ступицу и торец рулевого вала.

Проверка

• При установке передних колес в положение прямолинейного движения спицы рулевого колеса должны быть расположены горизонтально;

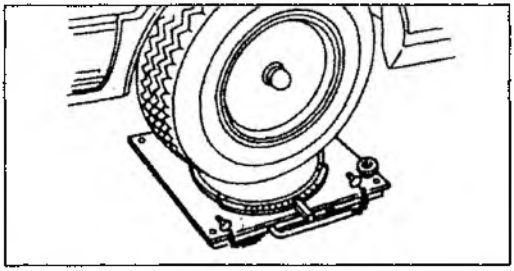
• проверьте равное количество выступающих витков резьбы на рулевых наконечниках с двух сторон, отсутствие искривления рулевых тяг;

• если вышеуказанные условия соблюдаются, но спицы рулевого колеса смещены, снимите рулевое колесо и установите его правильно (см. рис.).



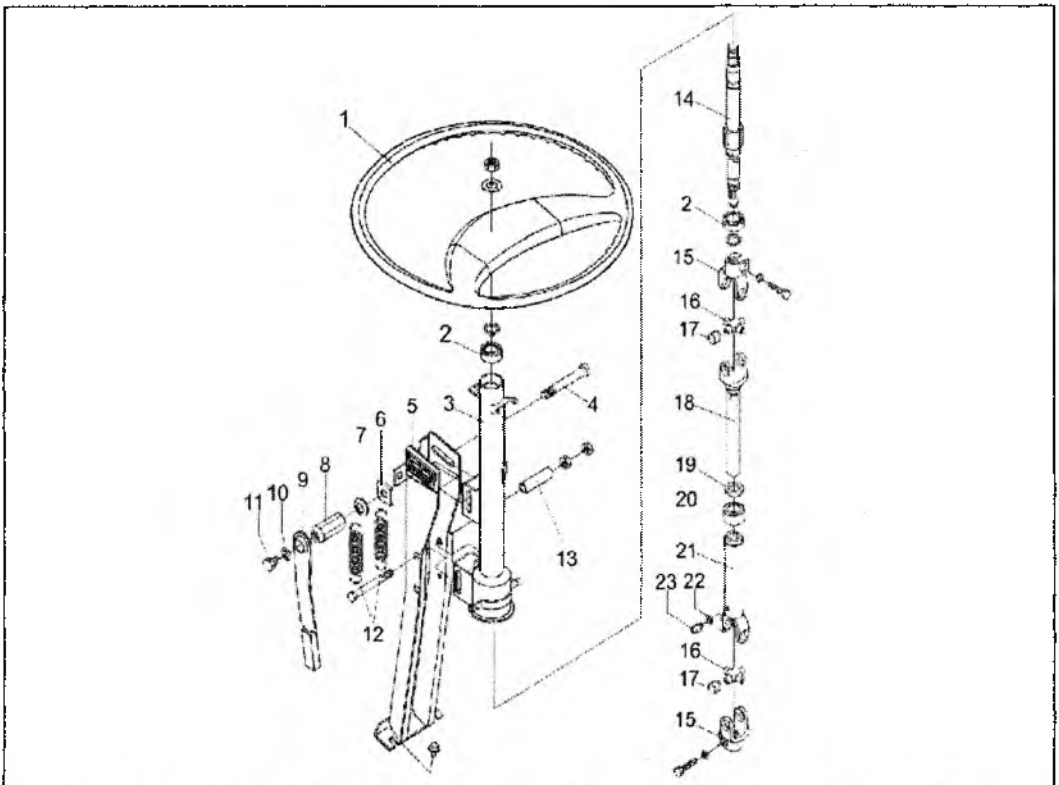
Проверка предельных углов поворота управляемых (передних) колес

• Разворачивая передние колеса от упора до упора, проверьте предельные углы их отклонения от продольной оси.



Внутренний угол..... 37°
Наружный угол..... 28°

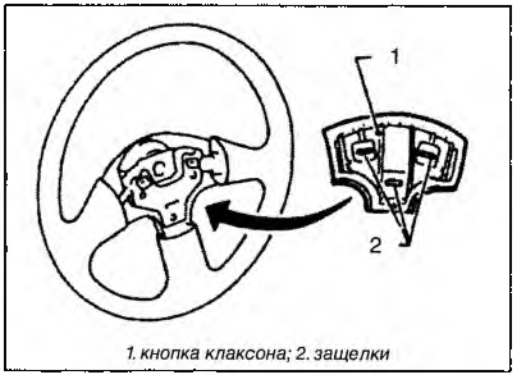
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА И РУЛЕВОЕ КОЛЕСО



1. рулевое колесо; 2. втулка; 3. труба вала рулевого колеса; 4. болт регулировки положения рулевого колеса; 5. кронштейн регулировки положения рулевого колеса; 6. шайба; 7. шайба; 8. втулка; 9. рычаг регулировки положения рулевого колеса; 10. втулка; 11. болт; 12. пружины; 13. втулка; 14. вал рулевого управления; 15. вилка карданного шарнира; 16. крестовина; 17. подшипник; 18. вал рулевого управления; 19. втулка; 20. втулка; 21. вал рулевого управления; 22. прокладка; 23. винт

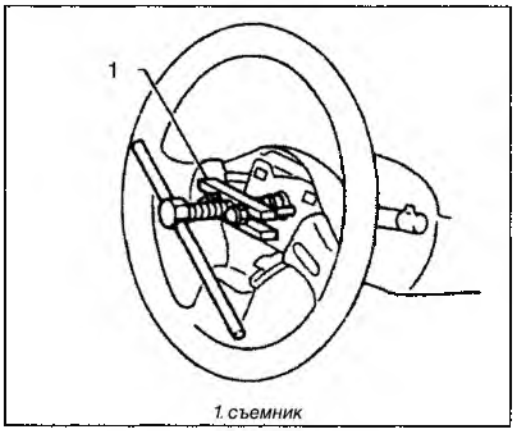
Рулевое колесо

• Снимите рулевое колесо;



1. кнопка клаксона; 2. защелки

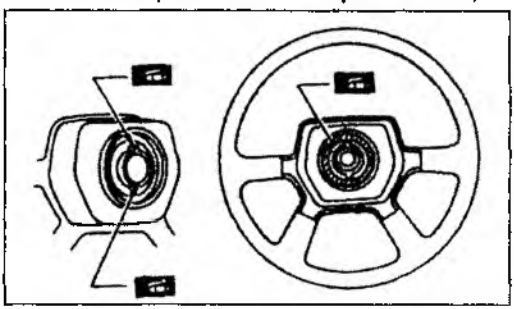
• для снятия рулевого колеса со шлицов вала рулевой колонки воспользуйтесь съемником;



1. съемник

• перед установкой рулевого колеса нанесите немного смазки на трущуюся поверхность кнопки клаксона и механизм автоматического выключения подрулевого выключателя;

• устанавливая рулевое колесо, убедитесь в том, что передние колеса стоят прямо; соблюдайте метки, нанесенные при снятии, чтобы спицы рулевого колеса расположились горизонтально;

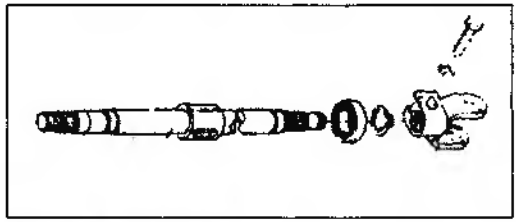


• после установки проверьте плавность вращения рулевого колеса и равное число оборотов от среднего положения в обе стороны до упора.

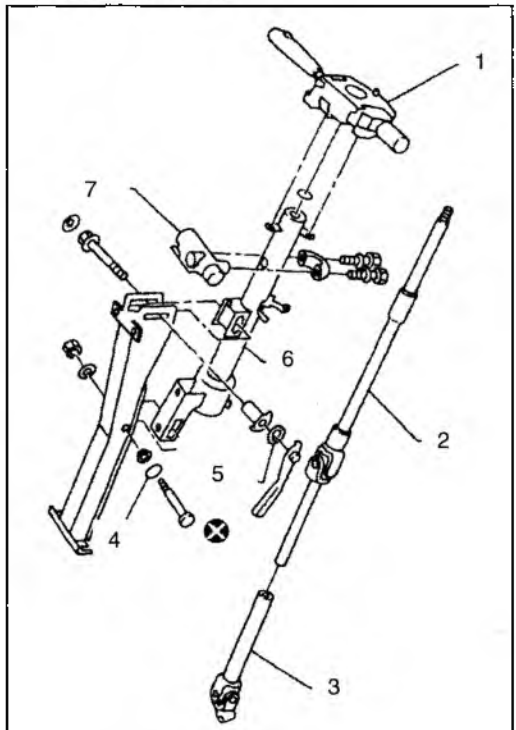
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

• При установке рулевой колонки вначале заверните болты крепления нижнего кронштейна и хомутов, затянув их от руки, затем, проверив отсутствие перекосов, затяните все резьбовые крепления предписанными моментами;

• прикрепляя вал рулевой колонки к входному валу рулевого механизма, проследите за правильным совмещением шлицов.

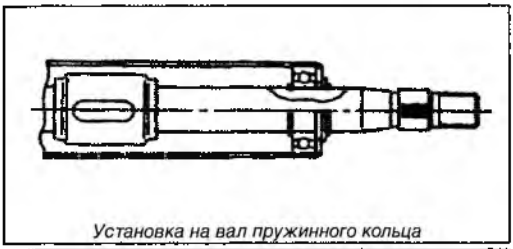


Снятие и установка

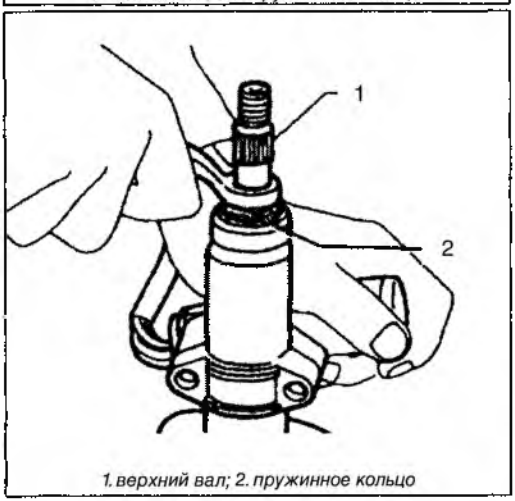


1. подрулевой переключатель; 2. верхний вал рулевой колонки; 3. нижний вал рулевой колонки; 4. кольцо; 5. пружинная шайба; 6. корпус рулевой колонки; 7. замок рулевой колонки (опция).

• Перед разборкой или сборкой заблокируйте вал рулевой колонки, повернув ключ в замке;
• проверьте состояние пружинного кольца; если требуется – замените его;
• перед установкой вала в корпус установите пружинное кольцо.

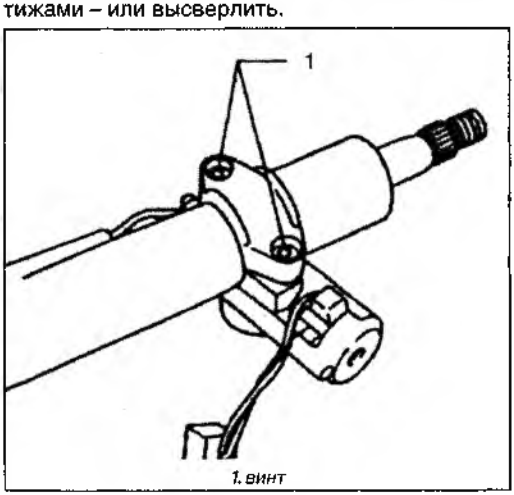


Установка на вал пружинного кольца



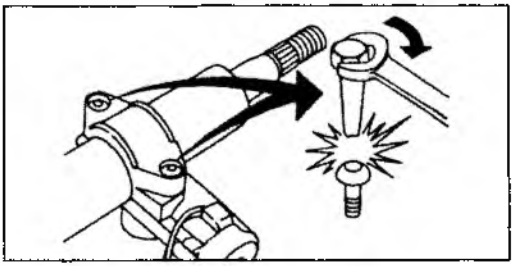
1. верхний вал; 2. пружинное кольцо

Хомут замка крепится винтами с отрывными головками; отвернуть их можно мощными пассатижами – или высверлить.



1. винт

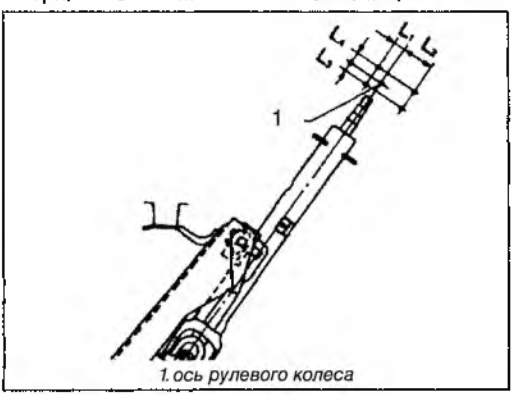
Перед затягиванием винтов проверьте правильное положение замка на рулевой колонке.



Регулировка рулевой колонки

После установки рулевой колонки проверьте ее ход:

Вперед, назад.....L1=15 мм; L2=45 мм
Вверх, вниз.....L3=10 мм; L4=20 мм



1. ось рулевого колеса

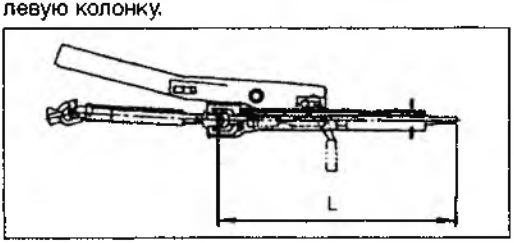
Проверка

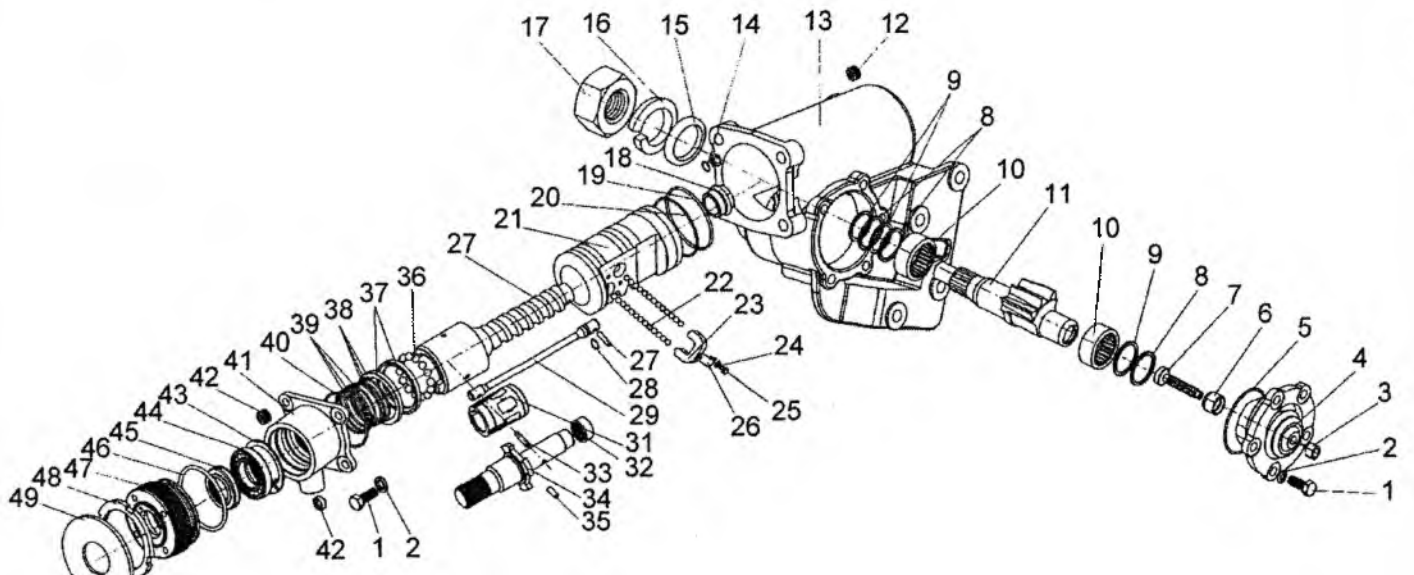
Если при вращении рулевого колеса обнаружено заедание, проверьте детали разобранной колонки и произведите необходимые замены.

Если подшипник рулевой колонки не имеет чрезмерного износа и повреждений, смажьте его рекомендованной многоцелевой смазкой. Если требуется, замените узел рулевой колонки.

Деформированный корпус рулевой колонки подлежит замене.

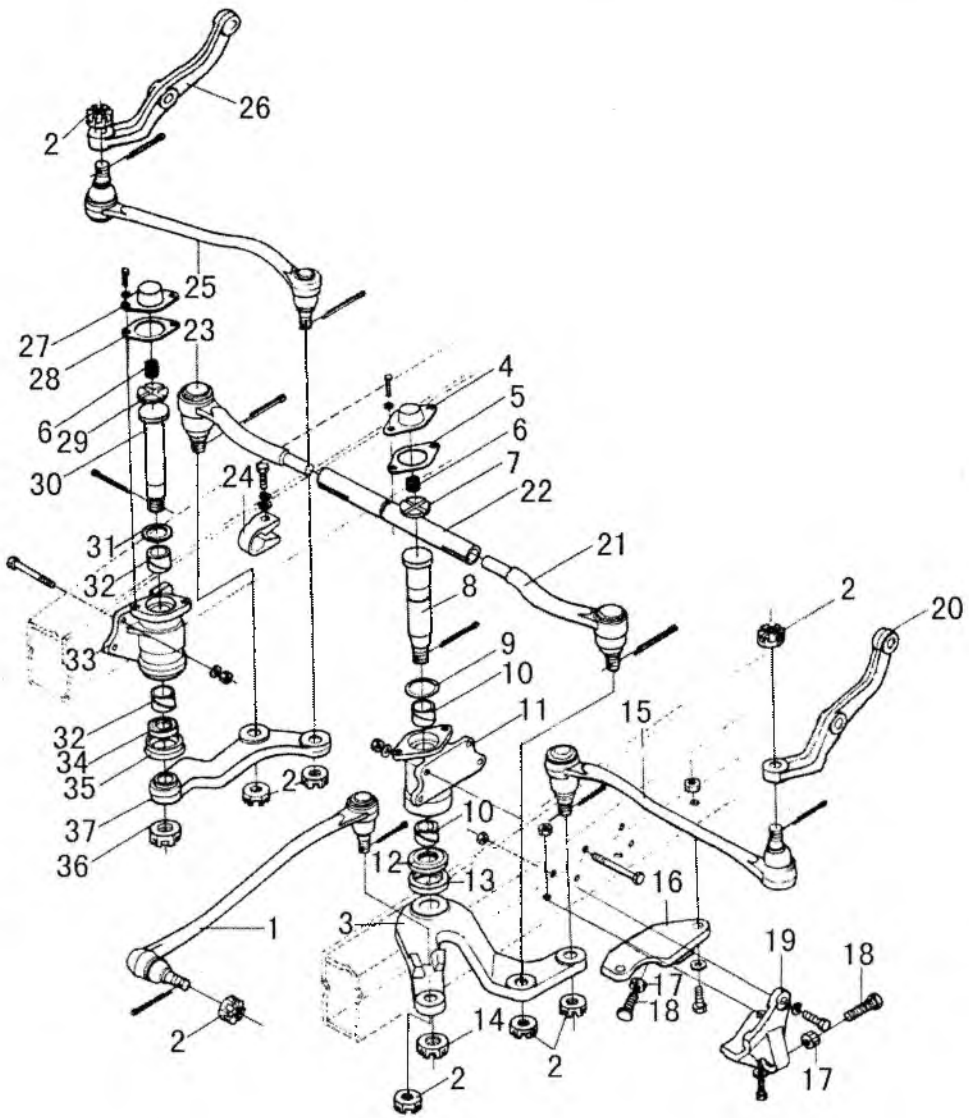
Если автомобиль перенес лобовой удар, проверьте размер «L», который должен быть равен 484 мм. Если размер не выдержан, замените рулевую колонку.





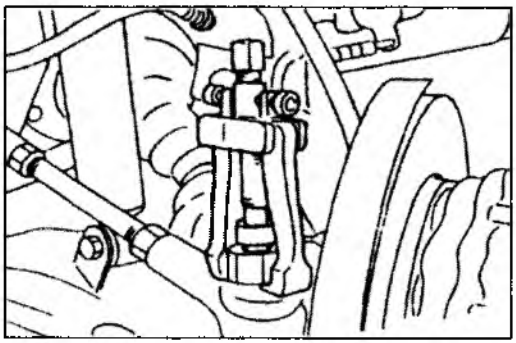
1. болт; 2. пружинная шайба; 3. шестигранная гайка; 4. боковая крышка; 5. резиновое уплотнительное кольцо; 6. стопорная гайка; 7. регулировочный болт; 8. стопорное уплотнительное кольцо высокого давления; 9. уплотнительное кольцо высокого давления; 10. игольчатый подшипник; 11. секторный вал рулевого механизма; 12. коническая заглушка; 13. картер; 14. резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения; 15. пыльник вала рулевого механизма; 16. пружинная шайба; 17. гайка; 18. крышка; 19. уплотнительное кольцо; 20. резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения; 21. поршень рулевого механизма; 22. стальной шар; 23. канал для шаров; 24. пружинная шайба; 25. винт; 26. скоба; 27. червяк; 28. рычаг торсионной штанги; 29. резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения; 30. торсионная штанга; 31. гильза клапана; 32. игольчатый подшипник; 33. торсионная штанга; 34. входной вал; 35. штифт входного вала; 36. стальной шар; 37. внешнее кольцо; 38. уплотнительное кольцо; 39. резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения; 40. резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения; 41. корпус клапана; 42. коническое соединение; 43. пружинное кольцо; 44. шарикоподшипник; 45. сальник; 46. резиновое уплотнительное кольцо круглого сечения; 47. верхняя крышка; 48. стопорная гайка; 49. пыльник входного вала

РУЛЕВАЯ ТРАПЕЦИЯ

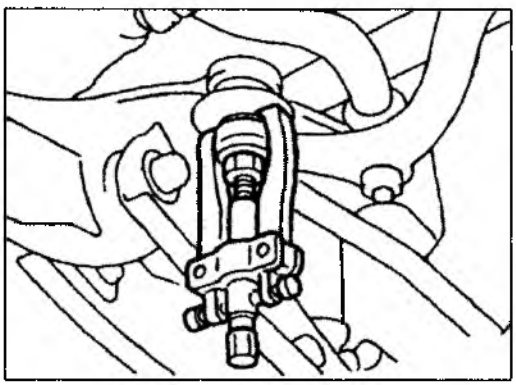


1. продольная рулевая тяга в сборе; 2. прорезная гайка; 3. поворотный рычаг; 4. заглушка кронштейна поворотного рычага; 5. прокладка; 6. пружина; 7 гнездо пружины; 8. ось поворотного рычага; 9. антифрикционная прокладка; 10. втулка; 11. кронштейн поворотного рычага; 12. внутренний сальник; 13. внешний сальник; 14. прорезная гайка; 15. левая поперечная рулевая тяга; 16. задний кронштейн ограничения поворота; 17 гайка кронштейна ограничения поворота; 18. болт кронштейна ограничения поворота; 19. передний кронштейн ограничения поворота; 20. рычаг левого поворотного кулака; 21. левый наконечник промежуточной поперечной рулевой тяги; 22. промежуточная поперечная рулевая тяга; 23. правый наконечник промежуточной поперечной рулевой тяги; 24. скоба; 25. правая поперечная рулевая тяга; 26. рычаг правого поворотного кулака; 27 заглушка кронштейна ведомого поворотного рычага; 28. прокладка кронштейна ведомого поворотного рычага; 29. гнездо пружины; 30. ось ведомого поворотного рычага; 31. антифрикционная прокладка; 32. втулка; 33. кронштейн ведомого поворотного рычага; 34. сальник; 35. пыльник; 36. прорезная гайка; 37 ведомый поворотный рычаг

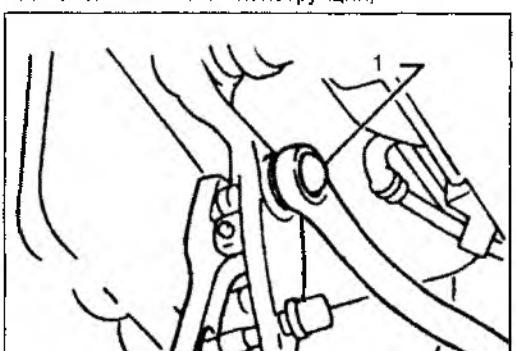
• Снимите шплинт, отверните гайку пальца рулевого наконечника, затем отсоедините наконечник от рычага поворотного кулака, используя подходящий съемник;



• для отсоединения тяги рулевой трапеции от маятникового рычага воспользуйтесь подходящим съемником;



• для отсоединения пальца шарнира боковой тяги от сошки рулевого механизма воспользуйтесь съемником иной конструкции;



1. съемник боковой тяги

• выверните болты из переднего и заднего кронштейнов ограничителей.

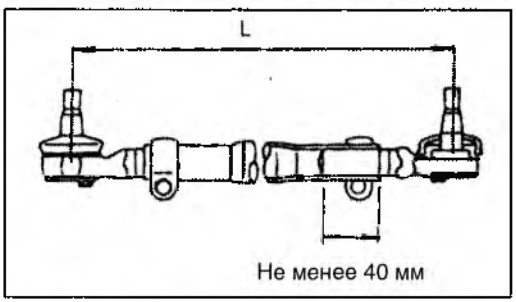
1. передний кронштейн ограничителя;
2. задний кронштейн ограничителя

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТЯГА РУЛЕВОЙ ТРАПЕЦИИ

• Перед снятием промежуточной тяги рулевой трапеции измерьте расстояние между осями пальцев рулевых наконечников. При сборке промежуточной тяги отрегулируйте ее длину, заворачивая и выворачивая рулевые наконечники. Стандартная длина: см. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы;

• отрегулировав длину тяги в сборе с наконечниками, затяните болты/гайки хомутов.

ВНИМАНИЕ! Проследите за тем, чтобы рулевые наконечники были ввернуты в тягу не менее чем на 40 мм резьбовой части.



ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ

Рулевой наконечник

• Проверьте плавность хода пальца рулевого наконечника. Не должно быть заеданий или люфтов. Если наконечник изношен или отработал положенный ресурс, замените его;

• усилие поперечного качания пальца А: см. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы;

• усилие проворачивания пальца, В: см. параграф «Технические данные», приведенный в конце этой главы.

1. палец шарнира

Осевой люфт .....0 мм

• Проверьте состояние пыльника (защитного чехла). Порванный или проколотый чехол требует безотлагательной замены:

– перед установкой нового пыльника промойте шарнир, удалив всю старую смазку, и просушите его;

– перед установкой нового пыльника заложите в него смазку на литиевой основе. Разворачивая палец в корпусе шарнира, смажьте и его;

– для напрессовывания пыльника на корпус шарнира воспользуйтесь подходящей оправкой. При установке не растягивайте пыльник чрезмерно, чтобы преждевременно не порвать его.

ВНИМАНИЕ! После сборки шарнира протрите насухо коническую часть его пальца – коническая посадка смазки не требует.

Тяги и наконечники рулевой трапеции

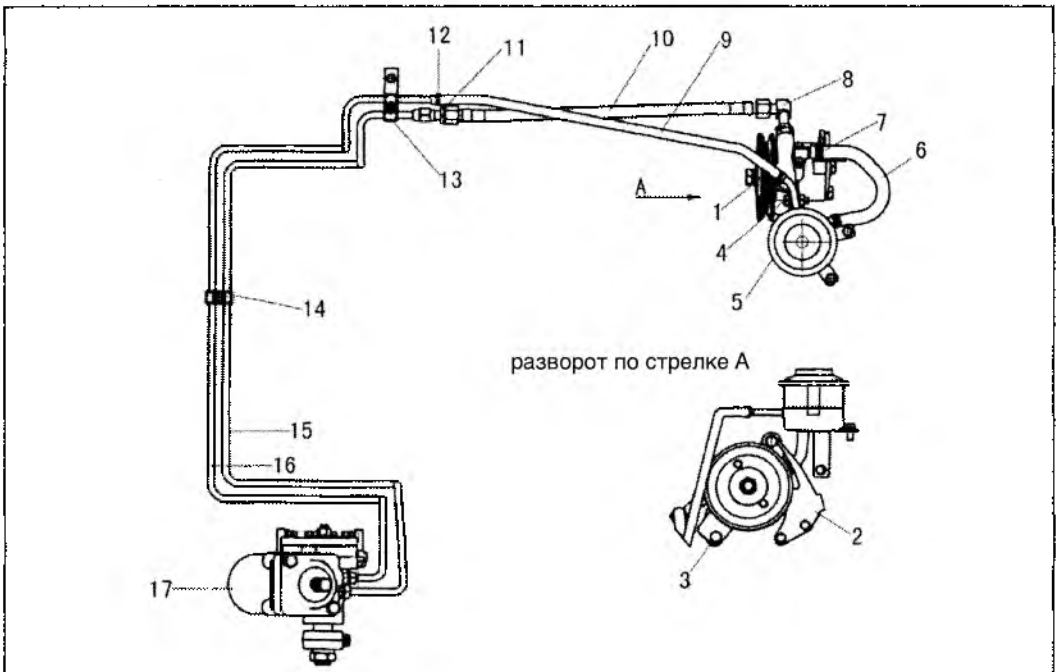
Погнутые рулевые тяги, а также имеющие иные механические повреждения, подлежат замене. Детали крепления:

• проверьте затяжку резьбовых соединений, целостность шплинтов;

• если затяжка креплений деталей трапеции ослабла, проверьте состояние и самой детали;

• при установке используйте новые шплинты.

ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (ГУР)



1. насос ГУР; 2. кронштейн насоса; 3. болт; 4. болт; 5. бачок гидравлической жидкости; 6. питающая трубка (низкого давления) насоса; 7. хомут; 8. регулируемый угловой штуцер; 9. возвратный шланг (низкого давления); 10. питающий шланг (высокого давления); 11. прямое штуцерное соединение; 12. хомут; 13. верхний кронштейн крепления гидравлических трубок; 14. нижний кронштейн крепления трубок; 15. питающая трубка; 16. возвратная трубка; 17. рулевой механизм

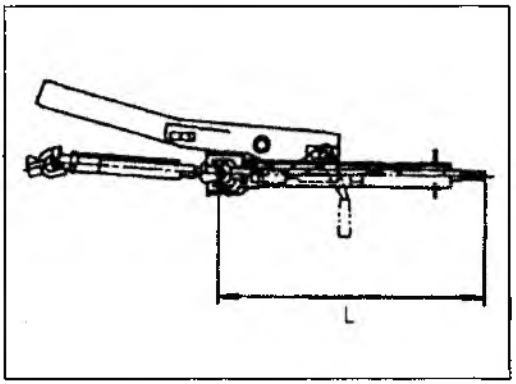
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры

Передаточное число редуктора рулевого механизма 23–26
Число оборотов рулевого колеса (от упора до упора) 4,3

Проверка и регулировка

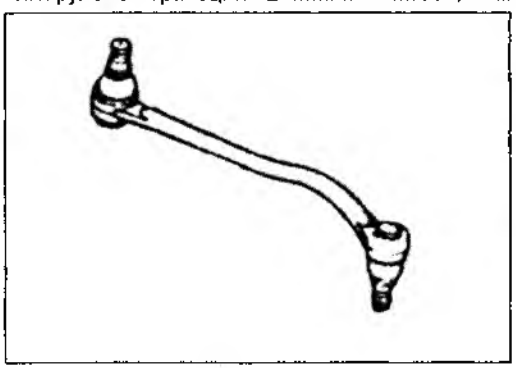
Рулевое колесо:
Осевой зазор ..... 0 мм
Люфт рулевого колеса (по ободу) ..... 10–40 мм
Рулевая колонка:
Длина рулевой колонки в собранном состоянии, «L» ..... 484 мм



РУЛЕВАЯ ТРАПЕЦИЯ

Рулевой наконечник

Усилие поперечного качания пальца (точка измерения – отверстие под шплинт) ..... 5,9–64,7 Н
Момент проворачивания пальца ..... 0,3–3,4 Нм
Осевой зазор ..... 0 мм
Стандартная длина промежуточной тяги рулевой трапеции «L» ..... 664,5 мм



ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Используйте тормозную жидкость 901-4, отвечающую спецификациям DOT4.

Допускается использование иных тормозных жидкостей DOT4, но смешивать жидкости разных производителей или разных типов недопустимо.

Недопустимо использовать слитую из гидропривода жидкость повторно.

Для долива и заправки системы используйте только жидкость из свежеоткрытой тары, срок годности которой не истек.

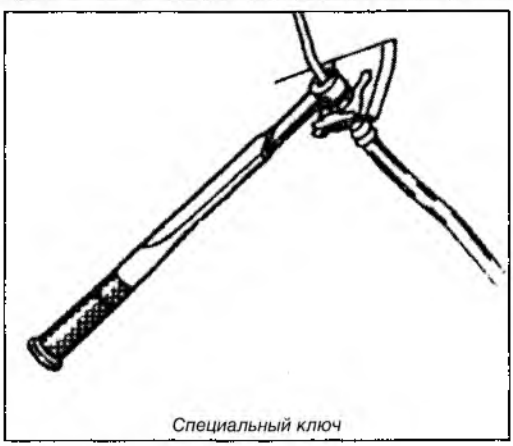
Пролитую на окрашенные кузовные поверхности тормозную жидкость незамедлительно смойте холодной водой – жидкость весьма агрессивна.

Для промывки снятых деталей гидропривода используйте чистую тормозную жидкость.

Не допускайте попадания на резиновые детали гидропривода минеральных масел и топлива; это приведет к разрушению материалов.

Для разборки штуцерных соединений гидравлических трубопроводов пользуйтесь специальными ключами.

ВНИМАНИЕ! Для удаления пыли с деталей тормозных механизмов используйте пылесос, не используйте сжатый воздух.



Специальный ключ

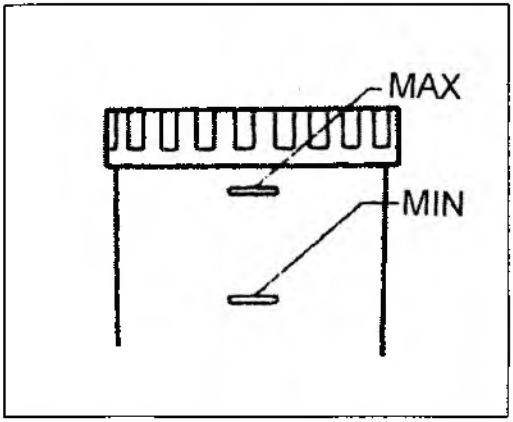
ПРОВЕРКИ

Проверка уровня тормозной жидкости

Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке. Уровень должен находиться между метками «MAX» и «MIN».

Если жидкость приходится доливать часто, проверьте наличие течей в гидроприводе.

Если после отпускания стояночного тормоза предупреждающий индикатор «Parking brake» на панели приборов не гаснет, проверьте исправность и правильное положение контактного датчика включения этого индикатора.



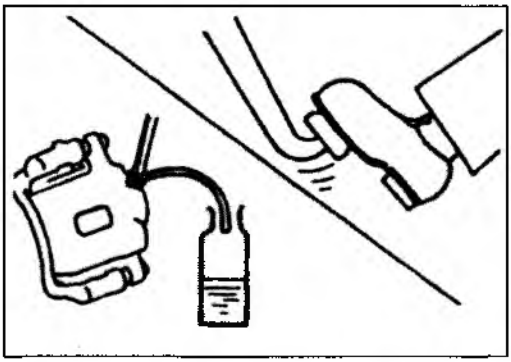
Проверка тормозных трубок и шлангов

ВНИМАНИЕ! Если штуцерные соединения подтекают, но подтяжка их или замена уплотнительных шайб не устраняет проблемы, заменить потребуется штуцерное соединение, а, значит, трубку или шланг.

- Если гидравлические трубки или шланги имеют механические повреждения, такие детали подлежат замене;
- проверьте исправность вакуумного усилителя тормозов. Нажав несколько раз на педаль тормоза, удерживая ее, запустите двигатель. Если педаль немного «ушла в пол», то усилитель/вакуумный насос можно считать исправным.

Замена тормозной жидкости

- Залейте в бачок свежую тормозную жидкость предписанного типа;
- присоедините к штуцеру для прокачки прозрачный шланг; второй конец шланга погрузите в прозрачный сосуд с тормозной жидкостью;
- отверните штуцер для прокачки и нажимайте на педаль тормоза до тех пор, пока из штуцера не станет выходить чистая прозрачная жидкость;
- затяните штуцер;
- повторите вышеописанную процедуру с гидравлическими контурами остальных колес;
- во время процедуры постоянно следите за уровнем жидкости в бачке, доливая в него свежую жидкость. Последовательность прокачки – см. раздел «Прокачка» (ниже).



ВНИМАНИЕ! Для долива и заправки системы используйте только жидкость с действующим сроком годности из свежеоткрытой тары. Пролитую на окрашенные кузовные поверхности тормозную жидкость незамедлительно смойте холодной водой – жидкость весьма агрессивна.

Прокачка

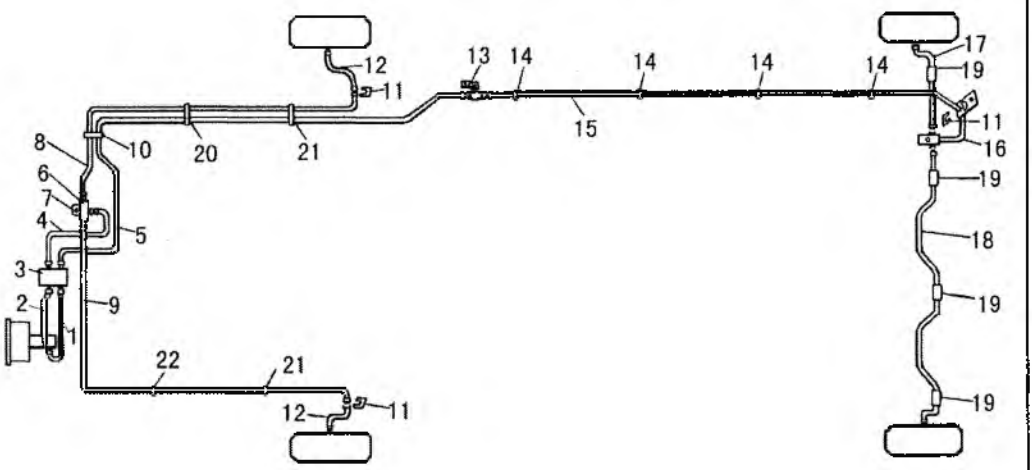
ВНИМАНИЕ! В процессе прокачки следите за уровнем тормозной жидкости. Доливайте ее в бачок по необходимости.

- Залейте в бачок свежую тормозную жидкость предписанного типа;
- присоедините к штуцеру для прокачки прозрачный шланг; второй конец шланга погрузите в прозрачный сосуд с тормозной жидкостью;
- нажав несколько раз на педаль тормоза (нажимая резко, отпуская плавно), удерживайте ее в этом положении;
- отверните штуцер для прокачки и дайте старой жидкости с пузырями воздуха выйти. Затяните штуцер;
- во время прокачки следите за уровнем жидкости в бачке, доливая в него свежую жидкость;
- повторяйте вышеописанную процедуру до тех пор, пока из гидропривода не будет удален весь воздух;
- повторите вышеописанную процедуру с гидравлическими контурами тормозных механизмов остальных колес. Последовательность прокачки приведена ниже. .

Последовательность прокачки контуров

Левое заднее колесо – правое заднее колесо – левое переднее колесо – правое переднее колесо.

ГИДРОПРИВОД ТОРМОЗОВ



1. тормозная трубка; 2. тормозная трубка; 3. переходной блок; 4. тормозная трубка; 5. передняя тормозная магистраль задних контуров; 6. тройник; 7. кронштейн тройника; 8. тормозная трубка; 9. тормозная трубка; 10. кронштейн крепления трубок; 11. пружинная вилка крепления штуцера; 12. тормозной шланг; 13. переходник-соединитель; 14. хомут крепления трубки; 15. задняя тормозная магистраль заднего контура; 16. тормозной шланг; 17. тормозной шланг; 18. тормозной шланг; 19. нейлоновый хомут; 20. кронштейн крепления трубок; 21. кронштейн крепления трубки; 22. кронштейн крепления трубки

Снятие

ВНИМАНИЕ! Пролитую на окрашенные кузовные поверхности тормозную жидкость незамедлительно смойте холодной водой – жидкость весьма агрессивна. Снимая и устанавливая трубки, не изгибайте их под острыми углами. Снимая и устанавливая шланги, следите за тем, чтобы они не оказались перекрученными.

- Присоедините к штуцеру для прокачки прозрачный шланг. Другой конец шланга опустите в подходящую емкость;
- нажимая на педаль, выгоните из разбираемого контура всю жидкость;
- отпустите гайку/болт штуцерного соединения. Демонтируйте деталь/узел;
- заткните открывшиеся отверстия гидропривода, чтобы внутрь не попала грязь и влага.

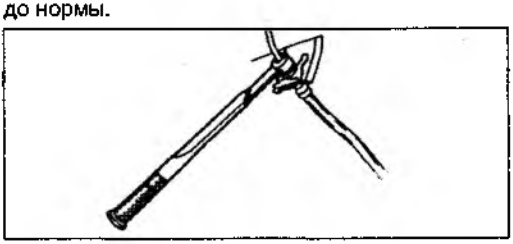
Проверка

Убедитесь в отсутствии трещин в шлангах и трубках. Поврежденные и прохудившиеся детали замените.

Установка

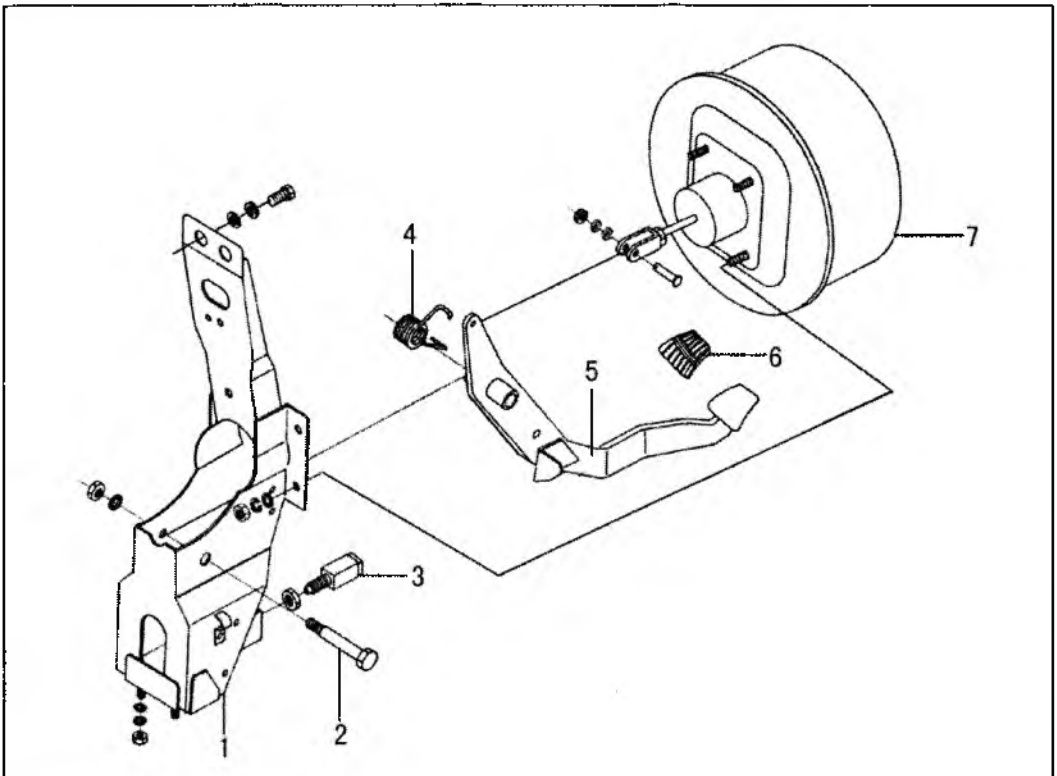
ВНИМАНИЕ! Используйте тормозную жидкость «901-4», отвечающую спецификациям DOT4. Недопустимо использовать слитую из гидропривода жидкость повторно.

- Затяните штуцерные соединения. Моменты затяжки гаек штуцерных соединений 15–18 Нм. Моменты затяжки болтов штуцерных соединений 17–20 Нм;
- залейте в бачок свежую тормозную жидкость;
- прокачайте гидравлический контур. Проверьте уровень жидкости в бачке и доведите его до нормы.



КРОНШТЕЙН ТОРМОЗНОЙ ПЕДАЛИ И ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ

Снятие и установка

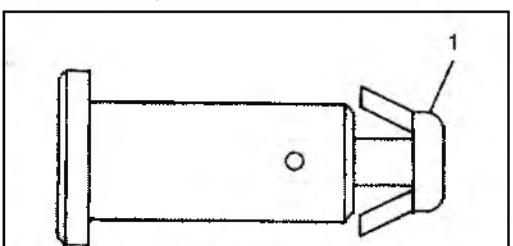


1. кронштейн; 2. осевой палец; 3. выключатель стоп-сигналов; 4. возвратная пружина; 5. тормозная педаль; 6. накладка на педаль; 7. главный тормозной цилиндр с вакуумным усилителем

Сборка

Проверьте отсутствие износа и механических повреждений следующих деталей:

- педаль;
- осевой палец;
- сварные швы кронштейна;
- износ штока выключателя стоп-сигналов.



1. шток выключателя

Регулировка

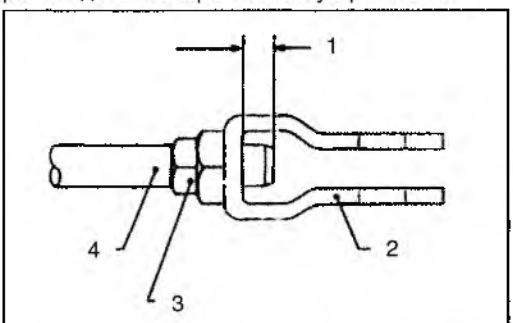
- Проверьте высоту от педали до панели пола, которая должна быть в пределах 169–175 мм;

ВНИМАНИЕ! Присоединяя к педали шток вакуумного усилителя, отрегулируйте его длину так, чтобы выбрать зазор, но педаль при этом шток не прижимала.

- отпустите контргайку, разворотом штока отрегулируйте его длину и затяните контргайку. Проследите за тем, чтобы при этом шток немного выступал внутрь вилки;
- отпустите контргайку выключателя стоп-сигналов, отрегулируйте его положение и затяните контргайку;
- проверьте свободный ход педали тормоза. Проверьте включение стоп-сигналов при нажа-

тии на педаль тормоза и выключение их при отпускании педали;

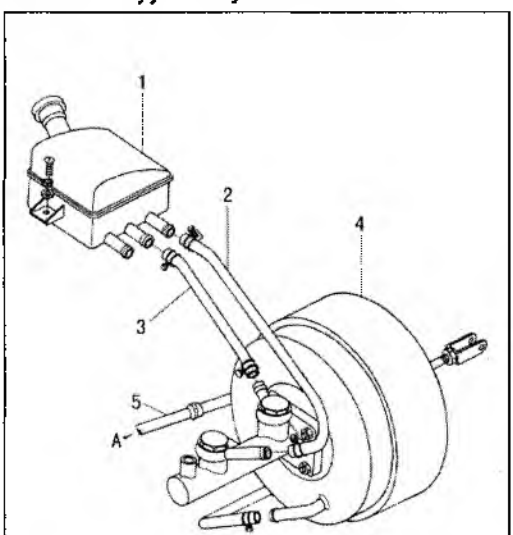
• при работающем двигателе проверьте положение педали в нажатом состоянии. Если высота нажатой педали от пола менее предписанной, вероятной причиной этого может быть подсос воздуха в вакуумном усилителе и его вакуумной трубке, утечки в гидроприводе, воздух в гидроприводе или повреждение/износ главного цилиндра. Найдите неисправность и устраните ее.



1. выступание резьбовой части штока внутрь вилки; 2. вилка; 3. контргайка; 4. шток вакуумного усилителя

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ

Главный тормозной цилиндр, бачок и вакуумный усилитель

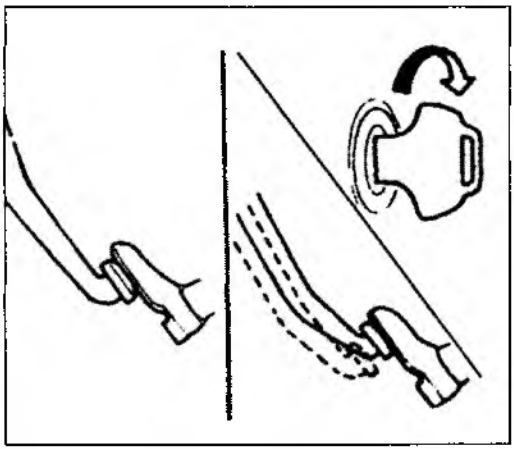


1. бачок; 2. питающая трубка передней камеры; 3. питающая трубка задней камеры; 4. главный цилиндр с вакуумным усилителем; 5. нейлоновая вакуумная трубка с обратным клапаном

РАБОЧАЯ ПРОВЕРКА

Проверка вакуумного усилителя

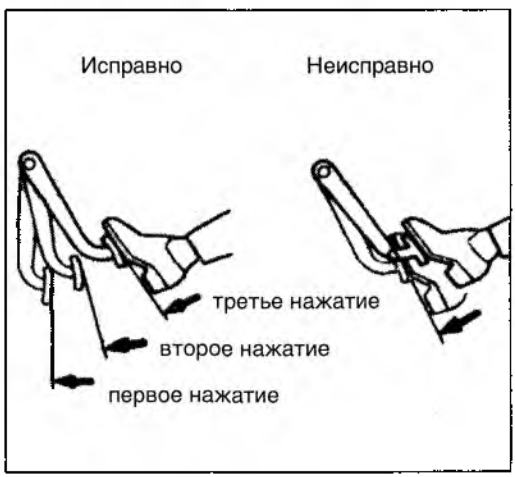
Не запуская двигатель, нажмите несколько раз на педаль тормоза. Удерживая ее, запустите двигатель. Если педаль немного «ушла в пол», то усилитель/вакуумный насос можно считать исправным.



Проверка герметичности

Запустите двигатель на пару минут, затем заглушите его. Нажмите на педаль тормоза несколько раз. С каждым нажатием «твердость» и высота педали от пола должна нарастать.

Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза и заглушите двигатель, не отпуская педали. Если педаль в течение 30 секунд не «уходит в пол», герметичность системы вакуумного усилителя и гидропривода можно считать нормальной.

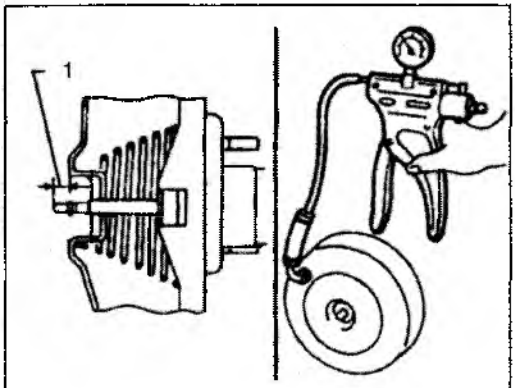


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ! Пролитую на окрашенные кузовные поверхности тормозную жидкость незамедлительно смойте холодной водой – жидкость весьма агрессивна. Снимая и устанавливая трубки, не изгибайте их под острыми углами.

Проверка

- Измерьте выступание управляющего штока из вакуумного усилителя тормозов;
- присоедините к вакуумной трубке усилителя вакуумный насос и создайте в ней разрежение 66.7 кПа;
- вновь измерьте выступание штока;
- выступание штока должно быть равно 10,0 – 10,25 мм;
- зазор между управляющим штоком усилителя и поршнем главного цилиндра должен быть в пределах 0,1–0,5 мм.



1. выступание управляющего штока

Установка

ВНИМАНИЕ! Снимая и устанавливая трубки, не изгибайте их под острыми углами.

Если вилка осевого пальца погнута или имеет иные механические повреждения, замените ее.

Используйте в гидроприводе тормозную жидкость «901-4» отвечающую требованиям стандарта «GB12.981-HZY4».

Можно использовать иные тормозные жидкости, отвечающие стандарту «GB12.981-HZY4», но смешивать их между собой недопустимо.

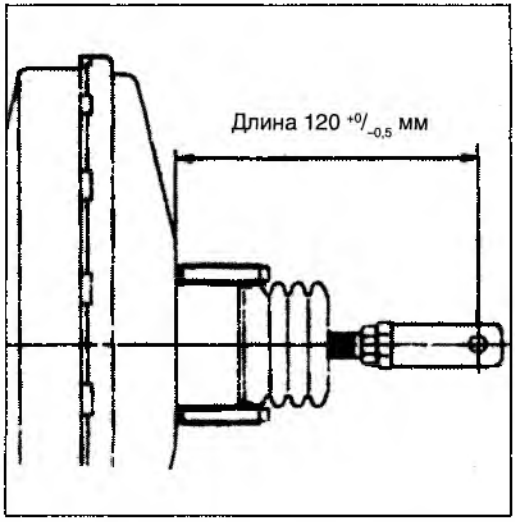
Недопустимо использовать слитую из гидропривода жидкость повторно.

Для долива и заправки системы используйте только жидкость из свежеоткрытой тары, срок годности которой не истек.

Снимая/устанавливая детали и узлы тормозной системы, следите за целостностью резьбовых соединений. Выгибание и повреждение отверстий для крепления вакуумного усилителя может привести к нарушению правильного угла его установки.

- Перед установкой усилителя отрегулируйте длину штока педали, как указано на рисунке;
- установив усилитель на кронштейн, затяните гайки его крепления;
- присоедините шток с вилкой к педали;
- затяните гайки крепления;
- установите главный тормозной цилиндр с учетом приведенных выше примечаний;
- прокачайте гидропривод тормозов, как описано выше.

После установки расстояние от осевого пальца педали до поверхности усилителя должно составить 120 $^{+0}/_{-0,5}$ мм, в этом положении затяните контргайку штока.



ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

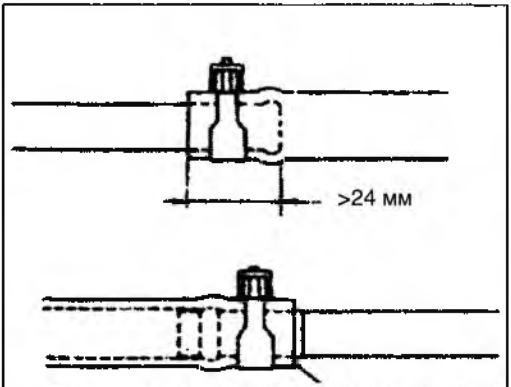
ВНИМАНИЕ! Устанавливая вакуумный шланг, обратите внимание на следующее.

- Следите за тем, чтобы тормозная жидкость не попала внутрь вакуумного шланга и обратного клапана;
- присоединяя вакуумный шланг к клапану, проследите за герметичностью соединения, затяните хомуты;
- устанавливая обратный клапан, проследите за правильным направлением стрелки на его корпусе.

ПРОВЕРКА

Соединение шланга

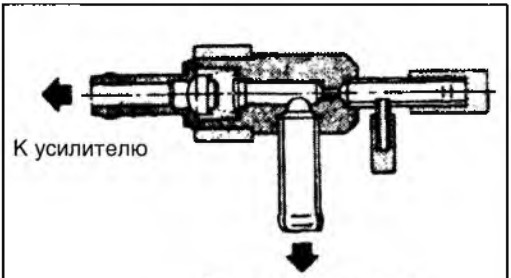
Проверьте правильное направление клапана в вакуумной трубке/шланге.

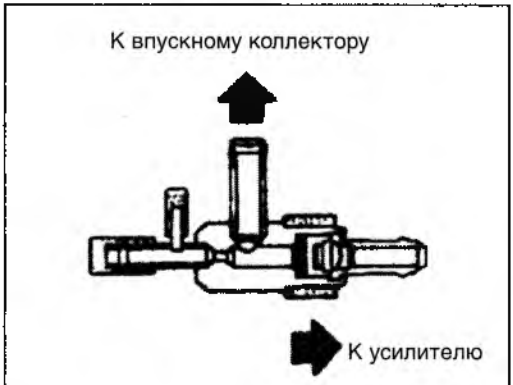


Правильное положение хомута крепления шланга к патрубку

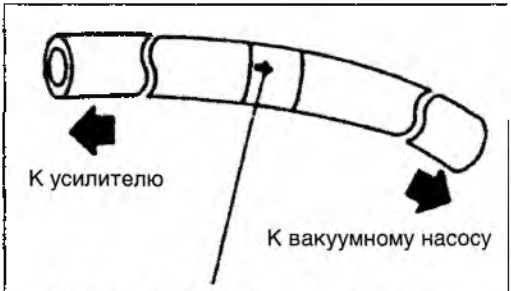
Обратный клапан

Продувая клапан в обоих направлениях, проверьте его работоспособность



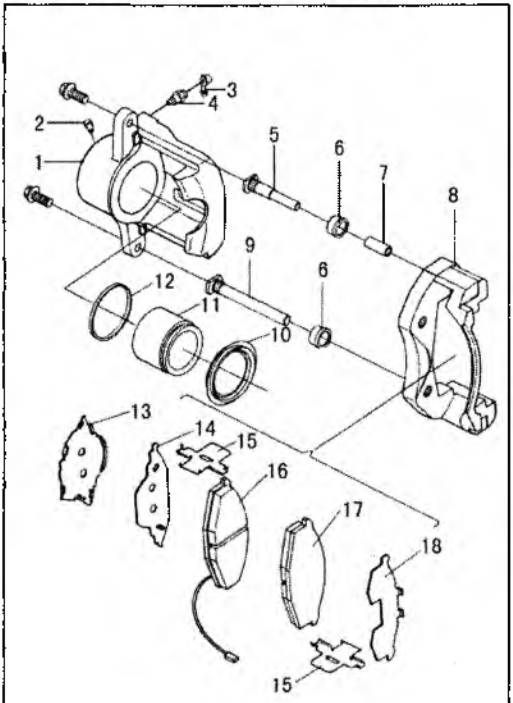


Клапан должен пропускать воздух от усилителя к впускному коллектору; в обратном направлении клапан должен быть закрыт.



Стрелка в направлении «к двигателю»

ПЕРЕДНИЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ



1. суппорт; 2. штуцерное соединение шланга; 3. пылезащитный колпачок; 4. штуцер для прокачки; 5. направляющий палец; 6. пыльник; 7. втулка; 8. кронштейн суппорта; 9. направляющий палец; 10. пыльник; 11. поршень; 12. уплотнительное кольцо (манжета) 13. демпфирующая пластина; 14. изолирующая пластина; 15. прижимная плоская пружина; 16. тормозная колодка с контактным датчиком износа; 17. тормозная колодка; 18. изолирующая пластина

КАБИНА И РАМА

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

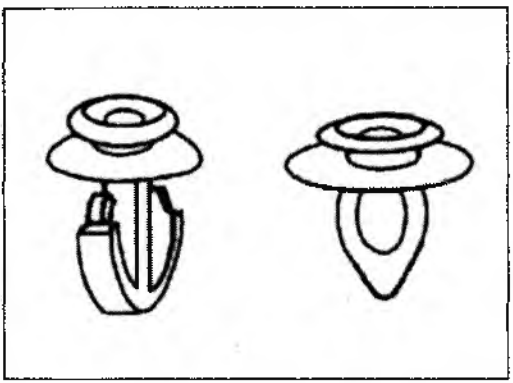
- Снимая и устанавливая любые детали с автомобиля, накрывайте окрашенные поверхности кузова защитными покрывалами, чтобы не наделать царапин;
- снимая различные молдинги, ручки и т.п., поддевая отверткой их с кузова, подкладывайте картон, чтобы не оцарапать кузов;
- при установке накладных деталей используйте клей;
- приклеивая различные молдинги, следите за тем, чтобы не испачкать клеем кузов;
- заменяя наружные панели кузова, наносите антикоррозионное покрытие на их внутренние поверхности.

ФИКСАТОРЫ

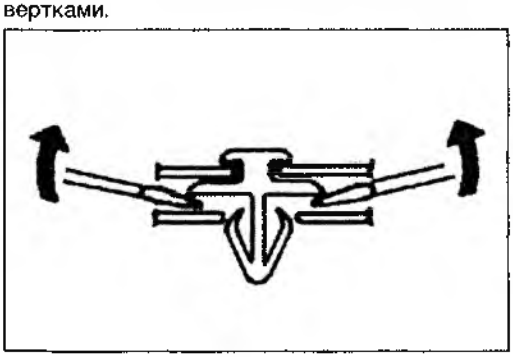
Ниже приведены примеры используемых фиксаторов для крепления различных панелей и накладок, а также способы их снятия.

Поврежденные при снятии фиксаторы заменяйте новыми.

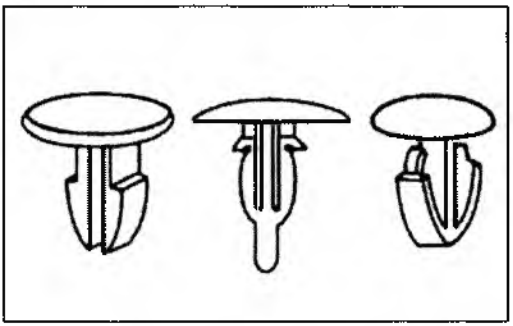
- Внешний вид;



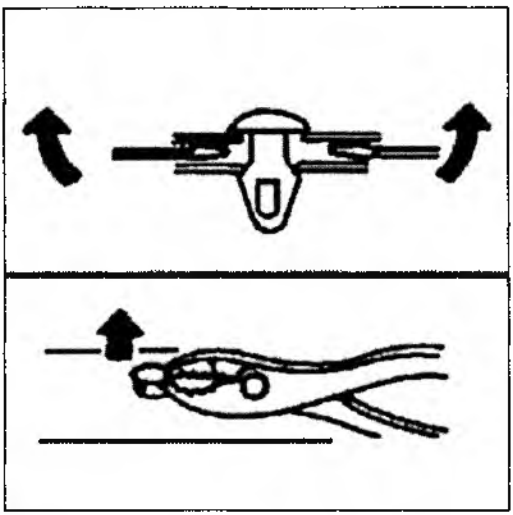
- снятие – снимите, поддевая шлицевыми отвертками.



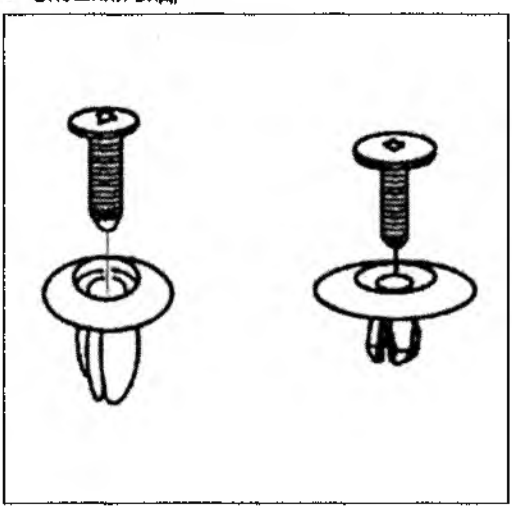
- Внешний вид;



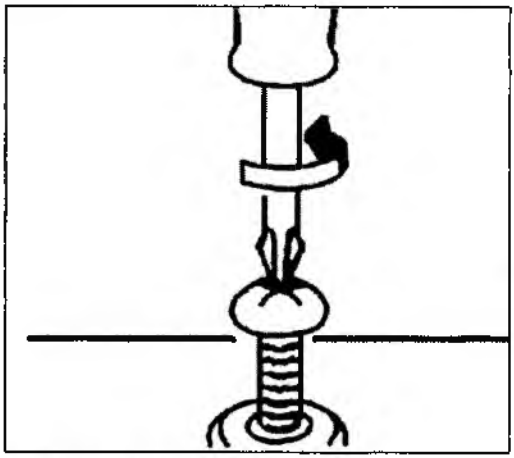
- снятие – снимите, поддевая отвертками или сжимая пассатижами.



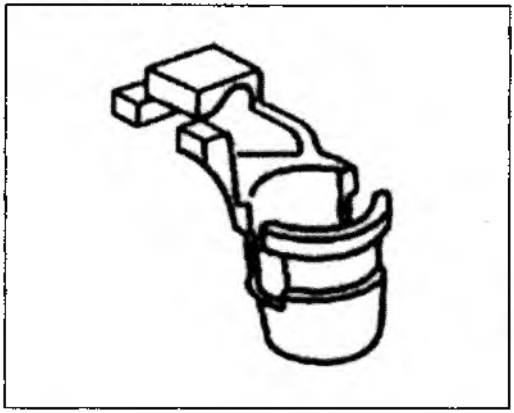
- Внешний вид;



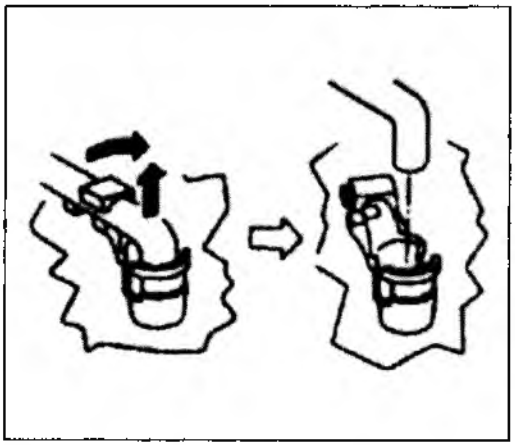
• снятие – выверните крестовой отверткой сердцевину.



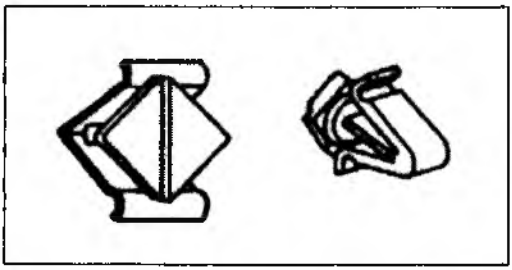
• Внешний вид;



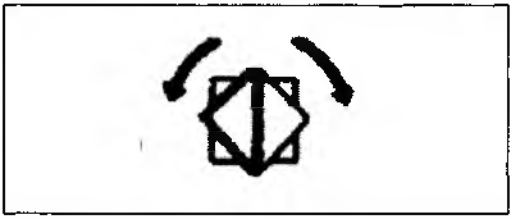
• снятие – фиксирующую часть нужно разжать, чтобы отсоединить тягу.

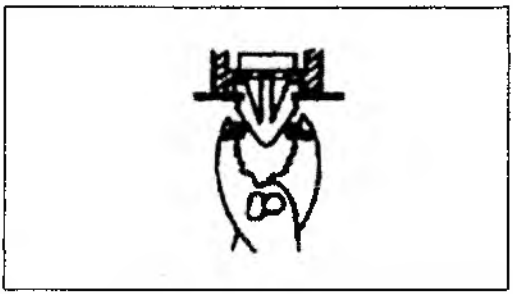


• Внешний вид;

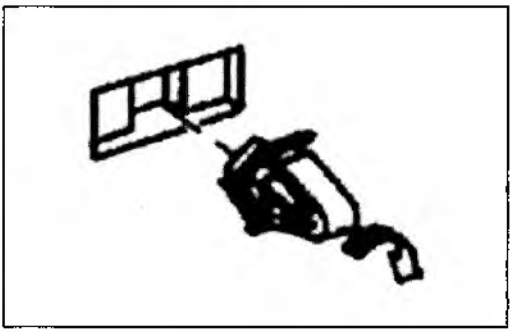


• снятие – чтобы снять, разверните на 90°;





• установка.



ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР

Снятие

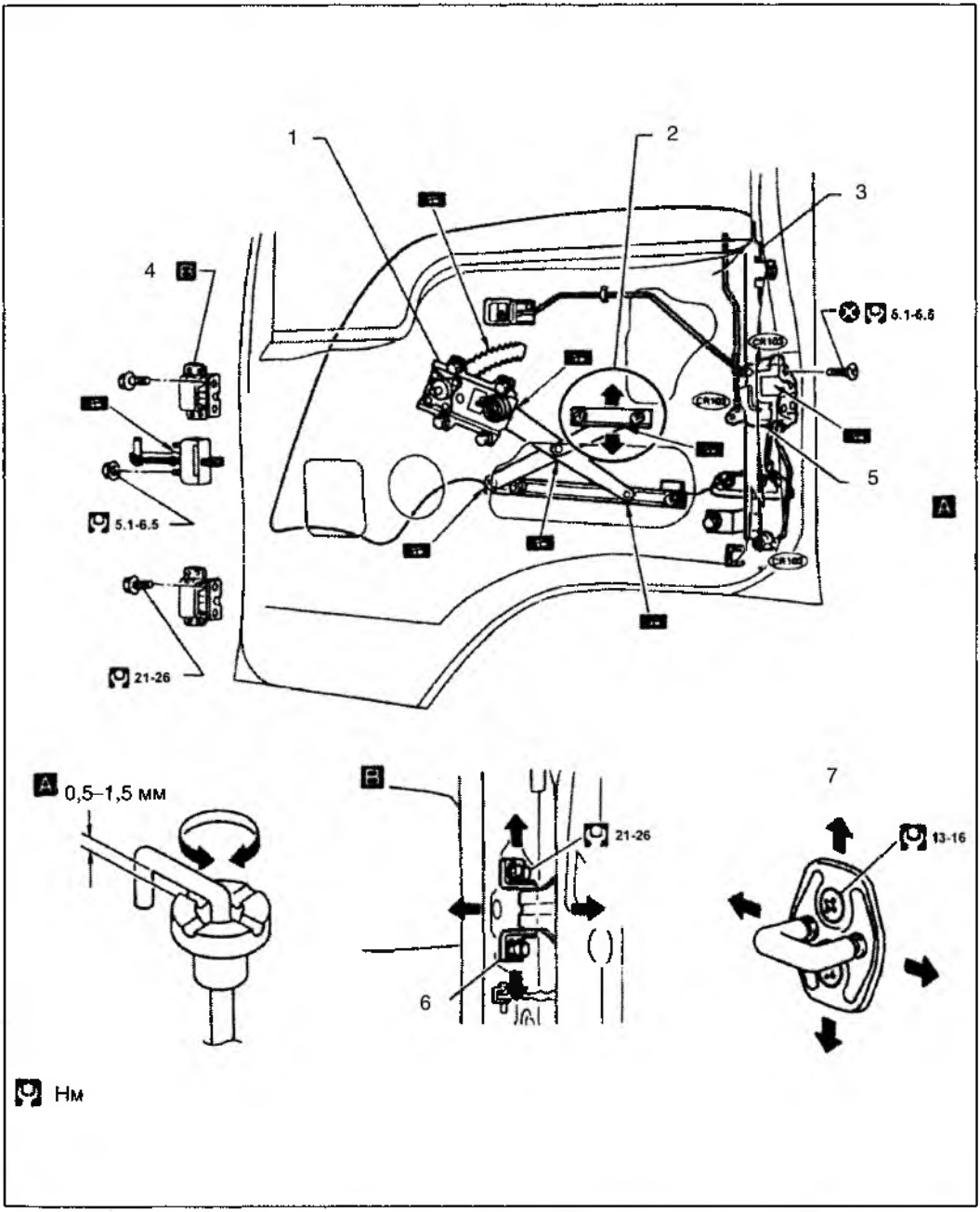
• Отверните болты крепления переднего бампера;

• отсоедините проводку от передних противотуманных фар;

• снимите бампер.

ДВЕРИ

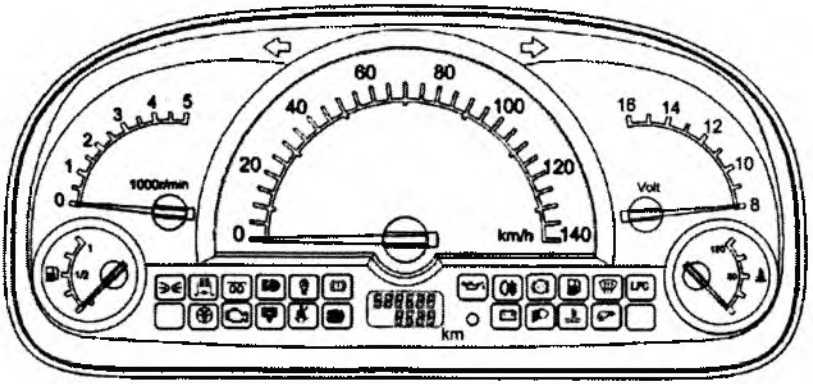
Снятие



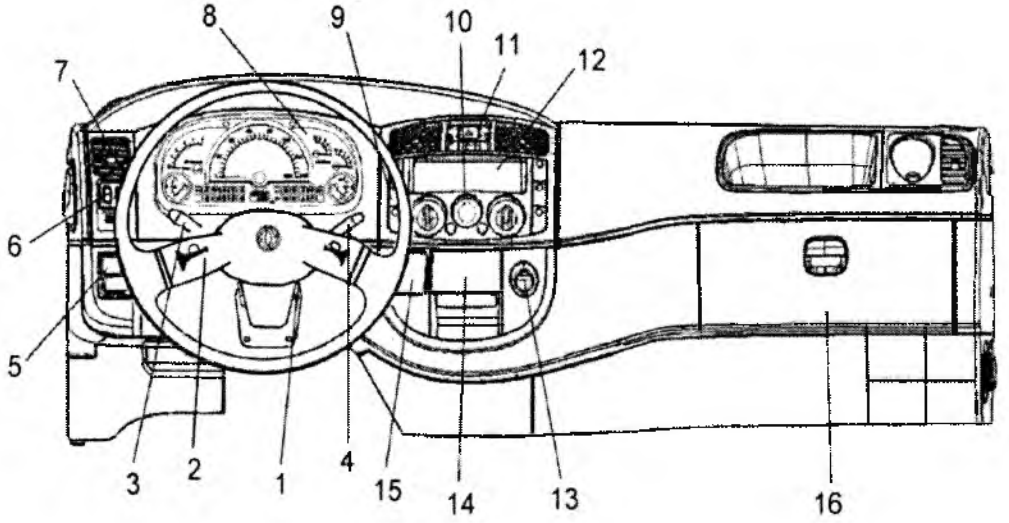
ВНИМАНИЕ! После сборки двери проверьте и отрегулируйте ее положение в проеме, положение защелки замка на стойке кузова (обеспечив надежное запирание и отпирание замка).

ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

ВНИМАНИЕ! Перед снятием панели приборов отключите аккумулятор. Работайте аккуратно, пластиковые детали легко повредить или поцарапать.



Выключатели на лицевой панели



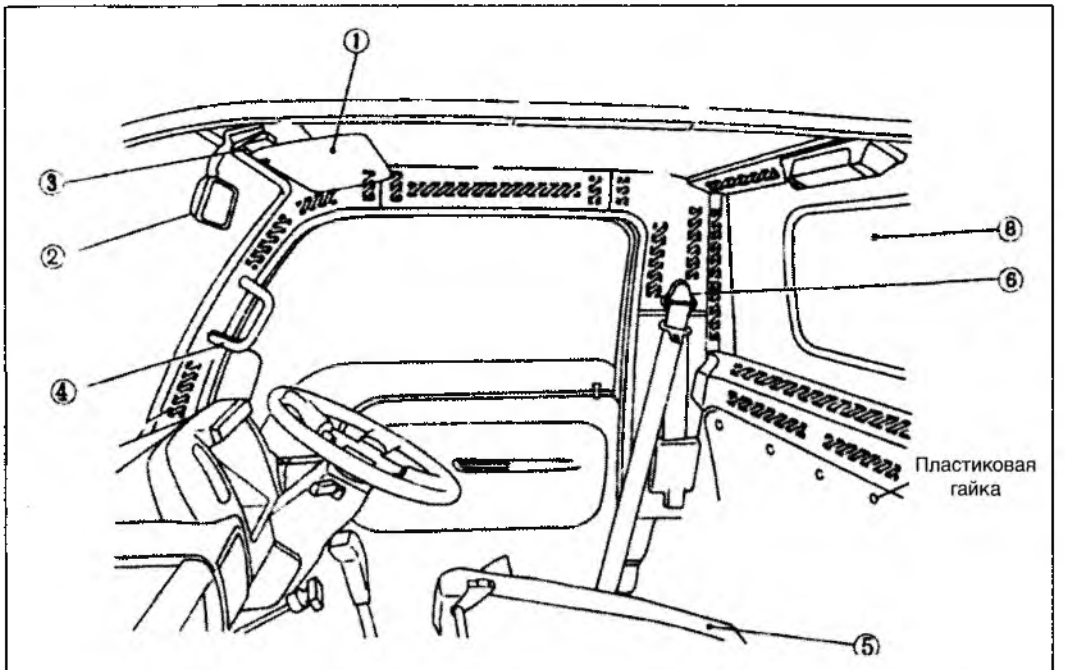
Выключатели:

1. замок зажигания; 2. кнопка звукового сигнала (клаксона); 3. подрулевой переключатель наружного освещения и указателей поворотов; 4. подрулевой переключатель стеклоочистителей и омывателя; 5. переключатель освещения кабины; 6. управление вентиляцией; 7 дефлектор воздуховода; 8. панель приборов; 9. выключатель противотуманного освещения; 10. панель управления отопителем; 11. выключатель аварийной световой сигнализации; 12. радиоприемник; 13. прикуриватель; 14. пепельница; 15. ящик для мелочей; 16. перчаточный ящик

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ ПАНЕЛИ КАБИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ КАБИНЫ

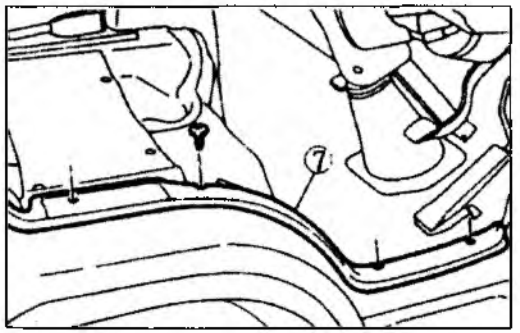
ВНИМАНИЕ! Поддевая отвертками пластиковые детали, оберните ее изолентой или используйте прочные пластиковые шпатели; подложите картон, чтобы не оцарапать декоративные панели обивки.

Снятие деталей оборудования кабины со стороны пассажира

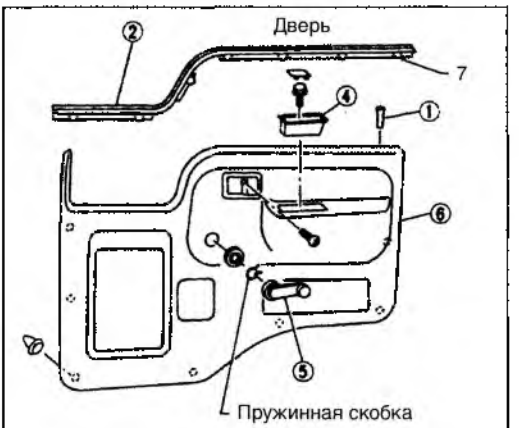


1. противосолнечный козырек; 2. зеркало заднего вида; 3. потолочный плафон; 4. ручка на передней стойке; 5. сиденье; 6. ремень безопасности; 7. накладка порога двери; 8. заднее стекло

- Противосолнечный козырек (1);
- зеркало заднего вида (2);
- потолочный плафон (3);
- ручка на передней стойке (4);
- сиденье (5);
- ремень безопасности (6);
- накладка порога двери (7);
- заднее стекло (8).



Последовательность разборки двери



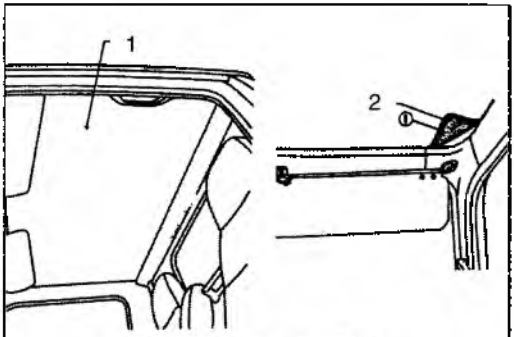
1. кнопка замка; 2. внутренний уплотнитель; 3. внутренняя ручка-подлокотник; 4. внутренняя ручка; 5. ручка стеклоподъемника; 6. внутренняя панель обивки двери; 7. металлические пружинные фиксаторы

- Кнопка замка (1);
- внутренний уплотнитель (2);
- внутренняя ручка – подлокотник (3);
- внутренняя ручка (4);
- ручка стеклоподъемника (5);
- внутренняя панель обивки двери (6).

ОБИВКА ПОТОЛКА

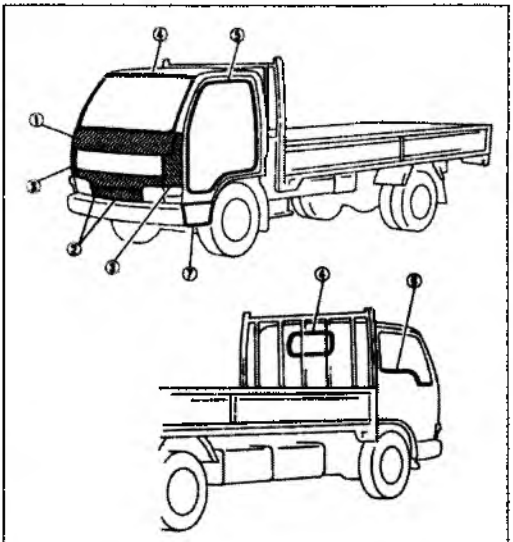
Снятие

• Начав с угла, постепенно стяните обивку со всего потолка.



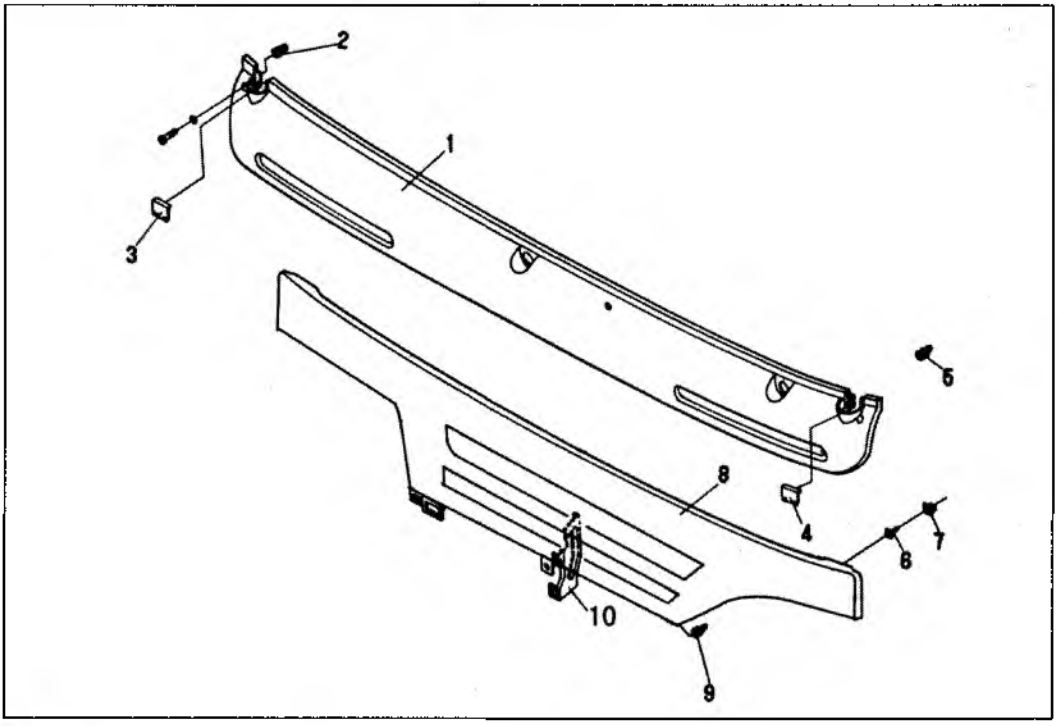
1. потолок; 2. оттяните обивку

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КУЗОВА

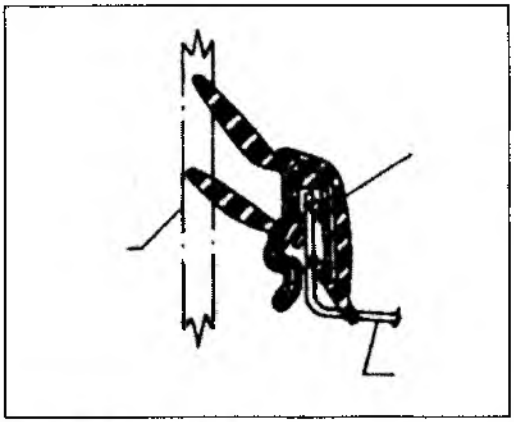


1. верхняя передняя панель; 2. нижняя передняя панель и решетка радиатора; 3. боковая передняя панель; 4. ветровое и заднее стекла; 5. уплотнители дверных проемов; уплотнители опускных стекол дверей; 7. подножка с накладкой

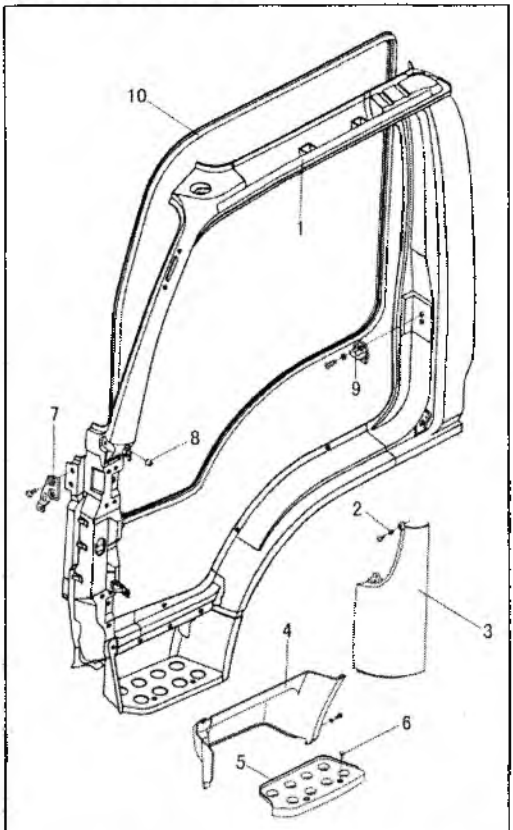
РЕШЕТКА РАДИАТОРА И НИЖНЯЯ ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



УПЛОТНИТЕЛЬ СТЕКЛА ДВЕРИ



ДВЕРЬ И ПОДНОЖКА

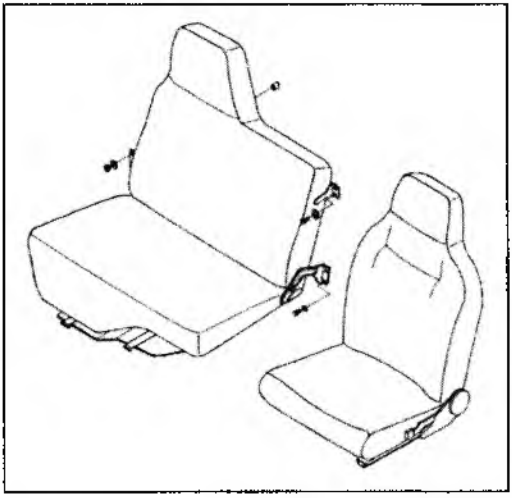


1. сварная рама двери; 2. пластиковая гайка; 3. наружная накладка; 4. панель подножки; 5. накладка подножки; 6. крепление подножки; 7. кронштейн дверной петли; 8. резиновая втулка; 9. защелка замка; 10. уплотнитель дверного проема

СИДЕНЬЯ

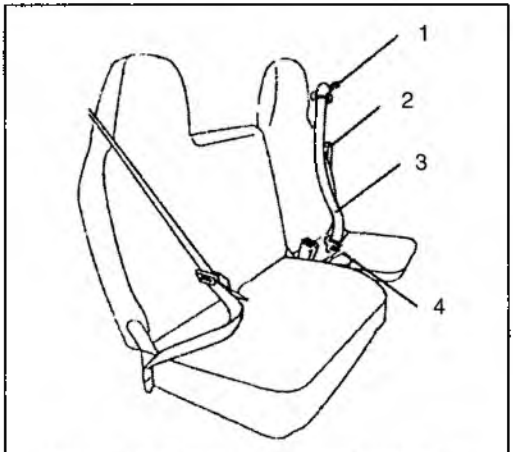
ВНИМАНИЕ! Снимая и устанавливая сиденья, работайте в чистых перчатках, чтобы не испачкать обивку.

Передние сиденья



Ремни безопасности

ВНИМАНИЕ! Если автомобиль побывал в аварии, ремни безопасности подлежат замене. Компоненты системы безопасности ремонту не подлежат, неисправные узлы и детали заменяются новыми. Следите за тем, чтобы внутрь инерционных катушек и замков ремней безопасности не попадала вода, агрессивные жидкости и масла.



1. проверьте затяжку верхних анкерных болтов; 2. проверьте целостность направляющих; 3. проверьте целостность ремней; 4. проверьте исправность замков ремней

КАБИНА И КУЗОВ

Кабина

Перед снятием кабины демонтируйте/отсоедините следующие компоненты:

- Разъемы жгутов проводки.

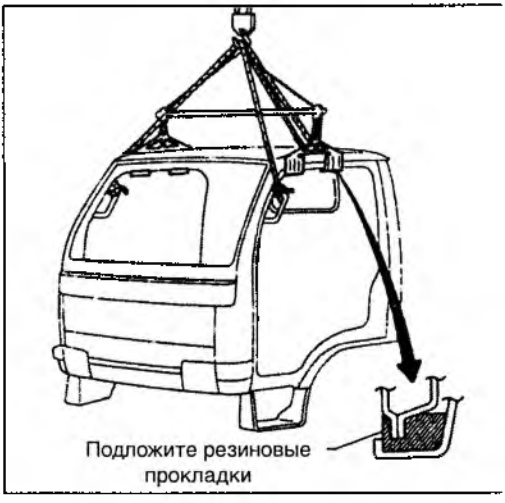
– Отсоедините разъем жгута проводки двигателя от жгута проводки трансмиссии.

– Отсоедините трубопроводы гидроприводов сцепления и тормозов.

– Отсоедините элементы управления двигателем и трансмиссией.

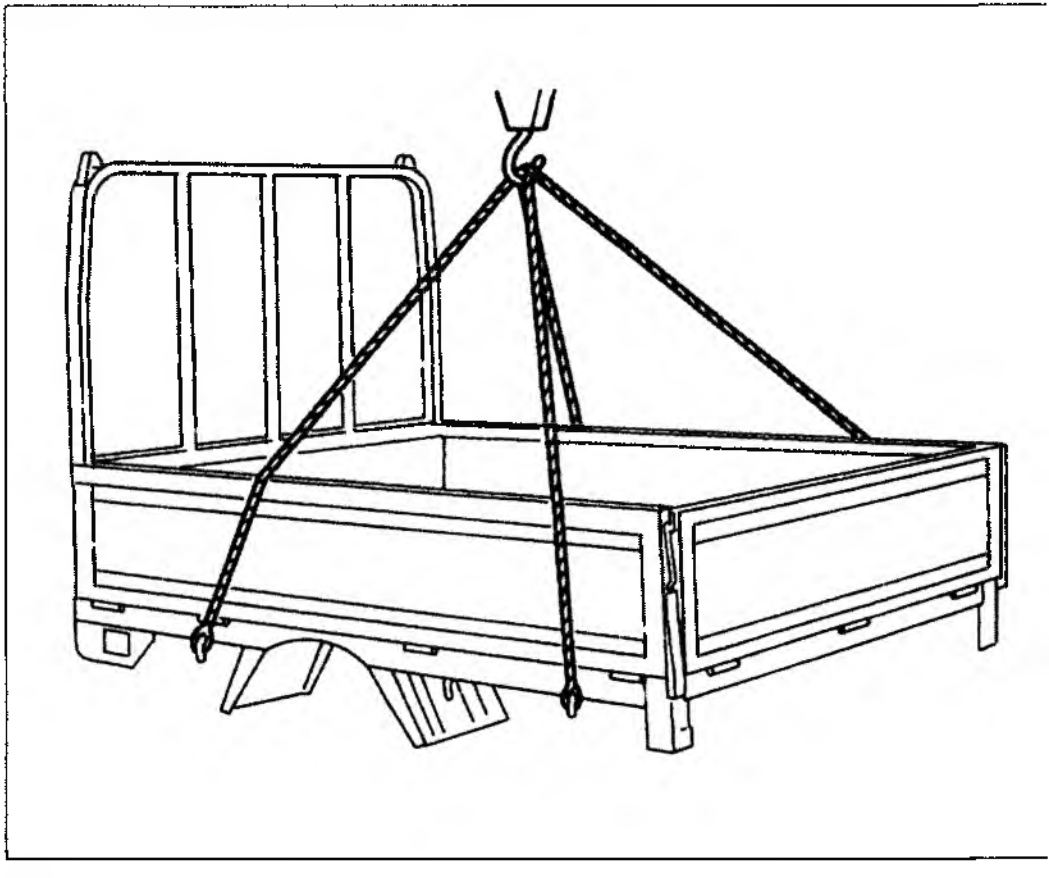
Действуя в кабине, отсоедините следующие системы:

- управление КПП и рулевую систему;
- трос привода стояночного тормоза от рычага;
- разъемы жгутов проводки и трубопроводы системы отопления.



Кузов

Перед снятием кузова демонтируйте с него задние фонари и фонари подсветки номерного знака или отсоедините от них проводку.



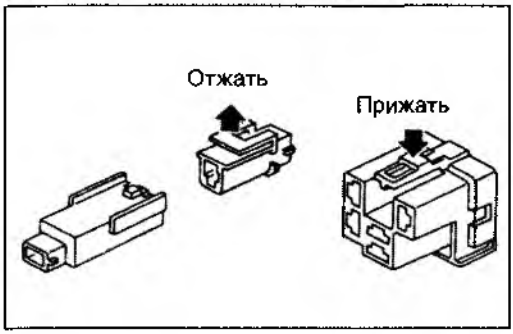
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Разъемы проводки

В жгутах проводки используются разъемы с фиксаторами, предотвращающее их случайное разъединение.

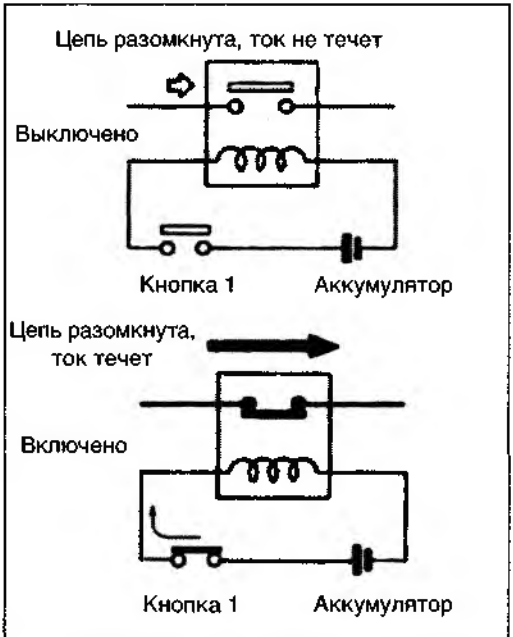
Чтобы разъединить разъем, фиксатор нужно отжать от него или прижать к нему.

ВНИМАНИЕ! Отсоединяя разъемы, тяните за корпус разъема, а не за жгут проводки

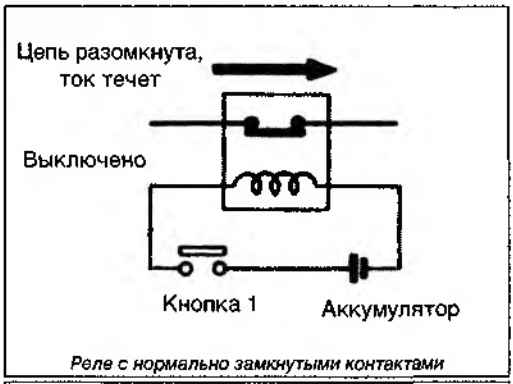


Реле

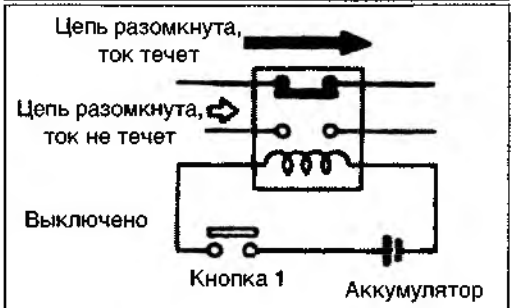
Электромеханические реле подразделяются на реле с нормально замкнутыми контактами, с нормально разомкнутыми контактами и реле с переключающими контактами.



Реле с нормально разомкнутыми контактами



Реле с нормально замкнутыми контактами



Реле с переключающими контактами

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ

Предохранители

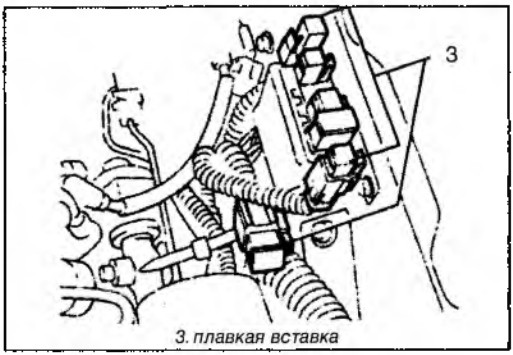
- Если предохранитель перегорел, перед тем как его заменить новым, найдите причину и устраните ее;
- всегда используйте для замены предохранители предписанного номинала; никогда не устанавливайте предохранитель большего номинала, не используйте различные жучки и т.п.;
- для снятия предохранителей используйте специальный захват; устанавливая предохранитель, не перекашивайте его;
- если автомобиль оставляете надолго, отключите аккумулятор.

1. исправный; 2. перегоревший

Плавкие вставки

Перегоревшие плавкие вставки можно обнаружить визуально. Перегоревший предохранитель визуально удается определить не всегда – воспользуйтесь в этом случае омметром.

ВНИМАНИЕ! Если перегорела плавкая вставка, причиной тому может быть серьезное замыкание в силовой цепи; обязательно найдите эту причину и безотлагательно устраните ее.



3. плавкая вставка

АККУМУЛЯТОР

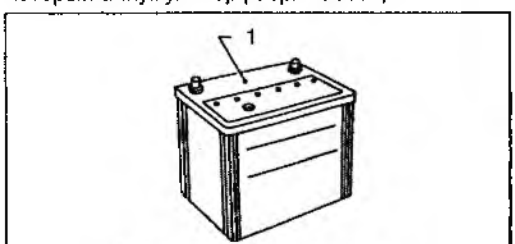
ВНИМАНИЕ! Для запуска автомобиля от внешнего аккумулятора используйте аккумулятор с номинальным напряжением 12 В. Для подключения используйте возможно более короткие провода с жилами большого диаметра; вначале подключите отрицательный провод к зачищенному участку массы на двигателе, затем подключите положительный провод к наконечнику положительного провода аккумулятора.

ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

Предупреждение саморазряда

Чтобы не допустить быстрого саморазряда аккумулятора, соблюдайте следующие условия:

• поверхность корпуса аккумулятора (особенно его крышка) всегда должна быть чистой и сухой. Влага на поверхности аккумулятора (а тем более электролит) является проводником, через который аккумулятор разряжается;



1. содержите в чистоте и сухости

• если автомобиль оставляете надолго, отключите аккумулятор, отсоединив от его отрицательной клеммы провод массы;

1. отсоедините провод массы

• проверьте уровень заряженности аккумулятора. Периодически проверяйте плотность электролита; при выкипании электролита (падении уровня и повышении плотности) доливайте дистиллированную воду.

1. термометр; 2. ареометр

Проверка уровня электролита

ВНИМАНИЕ! Обслуживая аккумулятор, надевайте защитные очки, фартук и нарукавники. Не допускайте попадания электролита на кожу, одежду, кузовные детали. После обслуживания аккумулятора тщательно вымойте руки с мылом. Брызги электролита незамедлительно смойте водой с мылом. Если брызги электролита попали в глаза, промывайте глаз чистой проточной водой в течение 15 минут, затем обратитесь к врачу. Обычно аккумулятор не требует доливки воды, но если это требуется, используйте только дистиллированную воду.

• Для отворачивания пробок используйте специальные захваты;

• доливайте дистиллированную воду, доведя уровень электролита до метки «MAX».

1. пробка; 2. максимальный уровень; 3. минимальный уровень; сульфатация

Если аккумулятор долго не обслуживался, в него доливали грязную (не дистиллированную) воду, плотность электролита упала ниже 1.00, или аккумулятор был сильно разряжен, это может вызвать глубокую сульфатацию пластин аккумулятора. При глубокой сульфатации аккумулятора его емкость не восстанавливается, сколько бы ни пропускали через него ток заряда.

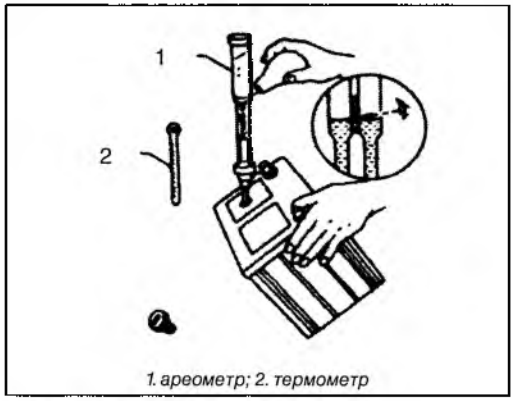
1. напряжение зарядки; 2. ток зарядки; 3. исправный аккумулятор; 4. аккумулятор с сульфатированными пластинами; 5. напряжение зарядки; 6. ток зарядки

Проверка плотности электролита

• Для проверки плотности электролита требуется термометр и ареометр;

1. ареометр; 2. термометр

• если уровень электролита слишком мал, для замера его плотности наклоните аккумулятор, чтобы электролит можно было забрать грушей ареометра.



1. ареометр; 2. термометр

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Зарядка постоянным током

Для начальной зарядки (активация залитого свежим электролитом сухозаряженного аккумулятора) аккумулятора используют источник, обеспечивающий поддержание постоянного тока 7,0 А до достижения напряжения 2,4 В на каждой банке, после чего ток зарядки снижают до 3,0 А. Если в течение двух часов зарядки таким током напряжение на клеммах аккумулятора не возрастает более чем на 0.05 Вольт/час, при этом плотность электролита (с учетом температурных изменений) не увеличивается, то в этом случае можно считать, что аккумулятор полностью зарядился. Во время зарядки аккумулятора температуру его электролита следует поддерживать в пределах 20 – 40°С, принимая за основу температуру электролита в средней банке.

Для обычной зарядки аккумулятора используют источник, обеспечивающий поддержание постоянного тока 10,0 А до достижения напряжения 2,4 В на каждой банке, чего ток зарядки снижают до 5,0 А.

Если в течение двух часов зарядки таким током напряжение на клеммах аккумулятора не возрастает более чем на 0.05 Вольт/час, при этом плотность электролита (с учетом температурных изменений) не увеличивается, то в этом случае можно считать, что аккумулятор полностью зарядился. Во время зарядки аккумулятора температуру его электролита следует поддерживать в пределах 20 – 40° С, принимая за основу температуру электролита в средней банке.

Зарядка постоянным напряжением

Для зарядки аккумулятора воспользуйтесь источником постоянного тока, обеспечивающим постоянное поддержание напряжения 14,80±0,05 В. Максимальный ток не должен превышать 30 А (в период начальной зарядки залитого свежим электролитом сухозаряженного аккумулятора – активация). Если ток превышает это значение, напряжение нужно соответствующим образом снизить).

Если ток заряда в течение двух часов не снижается более чем на 0,1 Ампер/час и при этом плотность электролита (с учетом температурных изменений) не увеличивается, то в этом случае можно считать, что аккумулятор полностью зарядился.

Во время зарядки аккумулятора температуру его электролита следует поддерживать в пределах 20–40° С, принимая за основу температуру электролита в средней банке.

Если в конце зарядки электролит «кипел», выделяя большое количество пузырей, при этом плотность его стабилизировалась, ее следует откорректировать.

Плотность электролита полностью заряженного аккумулятора: 1,28±0,01 г/см^3 (при 25°С).

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

ВНИМАНИЕ! При установке аккумулятора проследите за тем, чтобы не перепутать полярность его выводов: отрицательный вывод подключается к массе – двигателю и раме. Если перепутать полярность, могут выйти из строя полупроводниковые приборы. Совершенно недопустимо проверять работоспособность генератора «на искру», отключать аккумулятор при работающем двигателе (и генераторе).

Возможные причины недозаряда аккумулятора

- Длительная работа двигателя на холостых оборотах;
- неисправен выпрямитель генератора;
- зависшие щетки не касаются токосъемных колец обмотки возбуждения (коллектор ротора);
- обрыв или замыкание на массу обмотки статора генератора;
- обрыв или замыкание на массу обмотки возбуждения (ротора) генератора;
- ослабло натяжение ремня генератора;
- вышел из строя один из диодов генератора;
- нарушение в цепи возбуждения генератора;
- износ или загрязнение токосъемных колец обмотки возбуждения;
- выход из строя электронного регулятора напряжения генератора;
- внутреннее замыкание пластин аккумулятора.

Возможные причины повышенного тока заряда

- Выход из строя электронного регулятора напряжения генератора;
- внутреннее замыкание в аккумуляторе.

Возможная причина пониженного тока заряда

- Управляющее напряжение на входе в регулятор напряжения или на его выходе понижено.

Возможные причины повышенного шума генератора

- Нарушение крепления генератора;
- износ подшипников генератора;
- задевание ротора за статор генератора;
- обрыв или замыкание во внутренних цепях генератора.

СИСТЕМА ЗАПУСКА

Возможные причины неисправностей

Коленвал двигателя не проворачивается стартером:

- глубокий разряд аккумулятора;
- не замыкаются контакты втягивающего реле;
- обрыв или короткое замыкание в обмотках электродвигателя стартера;
- заедание вала стартера;
- обгорели контакты втягивающего реле или контактная пластина не прижимается к ним;
- обрыв в цепи выключателя зажигания;
- нарушение контактов в клеммах проводов аккумулятора;
- износ щеток стартера, нарушение их контакта с коллектором якоря;
- обрыв или короткое замыкание обмоток возбуждения стартера;
- механическое заедание втягивающего реле.

Коленвал двигателя слабо проворачивается стартером:

- разряжен аккумулятор;
- нарушение крепления стартера;
- загрязнение или обгорание коллектора якоря стартера;
- обгонная муфта стартера («бендикс») входит в зацепление с венцом маховика неполностью – механическая неисправность;

- пробуксовывает обгонная муфта стартера;
- нарушение контактов в клеммах проводов аккумулятора;
- износ щеток стартера или их зависание (ослабли пружины);
- короткое замыкание в обмотках электродвигателя стартера;
- повреждение зубьев шестерни обгонной муфты или венца маховика.

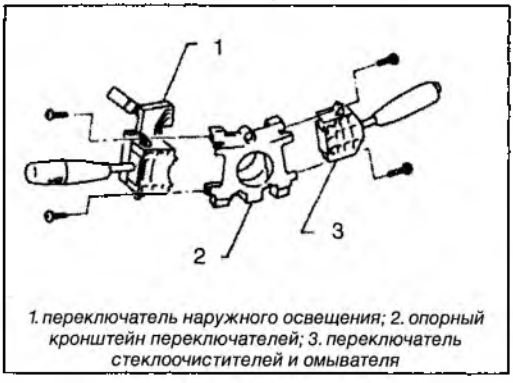
Стартер не выключается:

- замыкание контактов в выключателе зажигания. Контакты не размыкаются;
- контакты втягивающего реле приварились к контактной пластине – аварийное замыкание втягивающего реле;
- заедание обгонной муфты на валу стартера; после запуска двигателя шестерня муфты не выходит из зацепления с венцом маховика.

ПОДРУЛЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

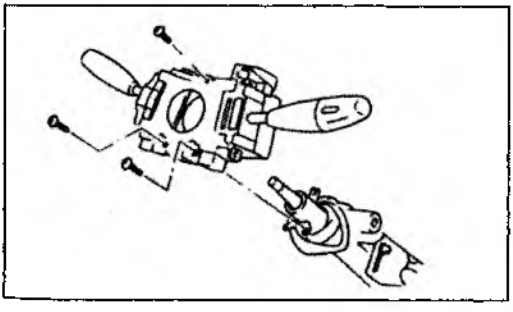
Замена

Для замены одного из подрулевых переключателей снимать опорный кронштейн с рулевой колонки не требуется.



1. переключатель наружного освещения; 2. опорный кронштейн переключателей; 3. переключатель стеклоочистителей и омывателя

Чтобы снять подрулевой переключатель, отверните болты его крепления к опорному кронштейну.



ФАРЫ

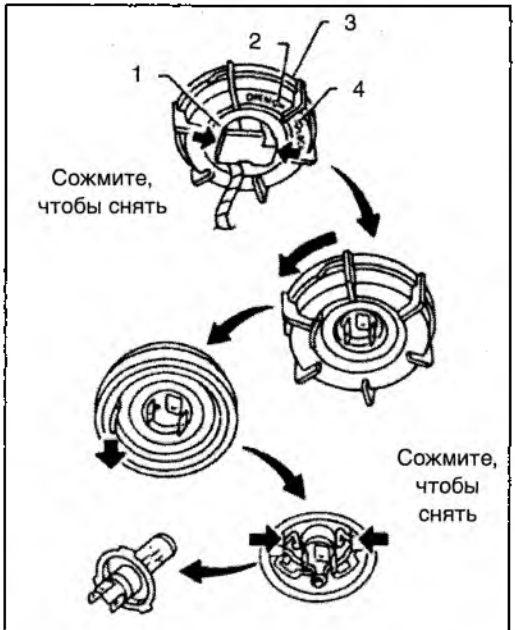
Замена ламп

Используются фары полузакрытого типа с галогеновыми лампами «Osram».

Лампы заменяются с задней стороны фары, для замены лампы фару снимать не требуется.

Заменяя лампу, держите ее за цоколь, не касайтесь баллона лампы пальцами.

- Отсоедините сзади фары разъем проводки;
- разверните крышку против часовой стрелки и снимите ее с фары;
- освободите резиновый колпак, пружинные фиксаторы и снимите лампу;
- снимая лампу, не уроните и не встряхните ее;
- установка – процедура, обратная снятию.



1. резиновый колпак; 2. открыть; 3. крышка лампы; 4. закрыть

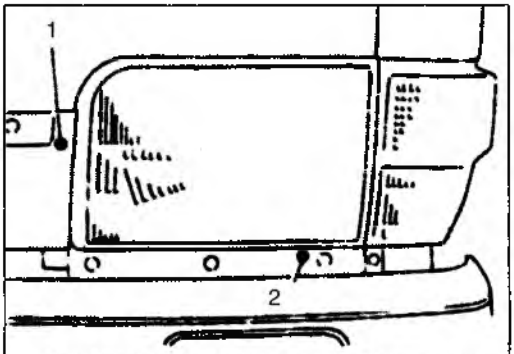
ВНИМАНИЕ! Сняв лампу, не оставляйте отражатель открытым надолго. Пыль, масляные пары и прочая грязь приведут к его потускнению и быстрому выходу из строя фары. Снимайте лампу только для замены.

Регулировка направления света фар

Для правильной регулировки направления света фар требуется специализированное оборудование.

ВНИМАНИЕ! Перед началом регулировки проверьте и откорректируйте давление в шинах.

Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке.



1. винт регулировки в горизонтальной плоскости; 2. винт регулировки в вертикальной плоскости

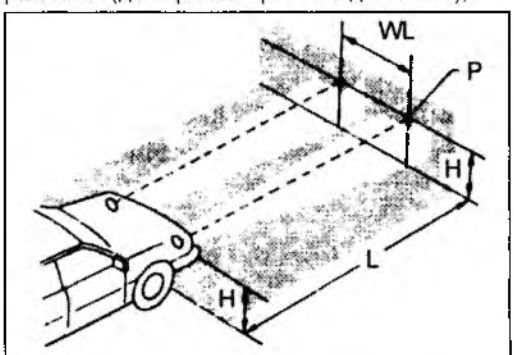
При регулировке автомобиль должен быть незагружен, водитель должен занимать водительское место (или на водительском сиденье должен быть положен равноценный груз).

Ближний свет фар

- Включите ближний свет фар;
- вращением регулировочных винтов отрегулируйте направление основного пучка света обеих фар;
- для регулировки вначале слегка подтяните регулировочные винты, затем отворачивайте их.

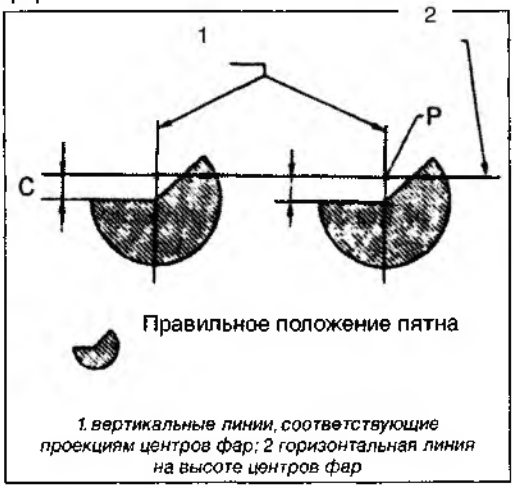
Пояснения:

- в соответствии с приведенным рисунком, отрегулируйте направление основного пучка света фары так, чтобы его пятно расположилось параллельно центральной линии, с перекрытием в точке «Р»;
- форма проекций пучков света показан для моделей с левым расположением рулевого управления (для правостороннего движения);



H. высота центров от поверхности площадки; WL – расстояние между центрами фар; L=5000 мм; C=138,4 мм

- пунктирная линия на рисунке (см. выше) характеризует проекцию оптических центров фар.



1. вертикальные линии, соответствующие проекциям центров фар; 2 горизонтальная линия на высоте центров фар

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ И СТЕКЛООМЫВАТЕЛЬ

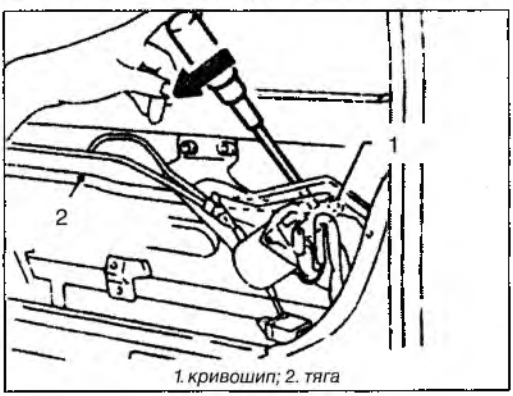
Снятие стеклоочистителя

Перед снятием отключите питание стеклоочистителя.

Порядок снятия

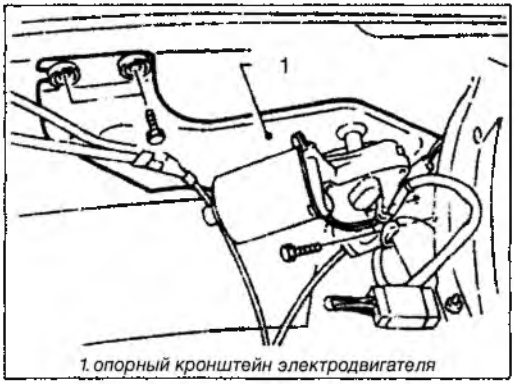
- Демонтируйте поводки щеток стеклоочистителя;
- отверните гайки крепления, шайбы и резиновые втулки;
- снимите лицевую панель;
- снимите мешающие воздуховоды;
- поддев отверткой, отсоедините от шарнира кривошипа тягу трапеции стеклоочистителя;

ВНИМАНИЕ! Постарайтесь при этом не погнуть тягу.



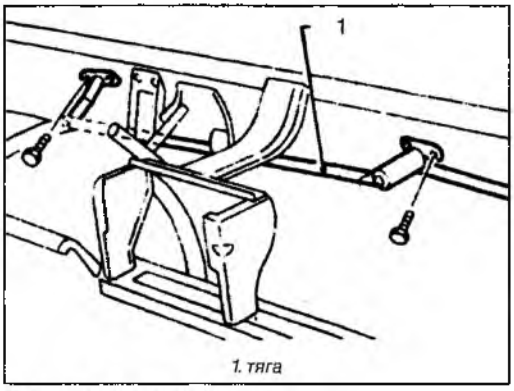
1. кривошип; 2. тяга

• отсоедините разъем проводки электродвигателя стеклоочистителя от общего жгута;



1. опорный кронштейн электродвигателя

• отвернув болты крепления, демонтируйте опорный кронштейн электродвигателя;
• снимите с редуктора кривошип;
• демонтируйте электродвигатель с опорного кронштейна;
• демонтируйте с кронштейна реле-прерыватель (реле «паузы»);
• демонтируйте тяги трапеции.



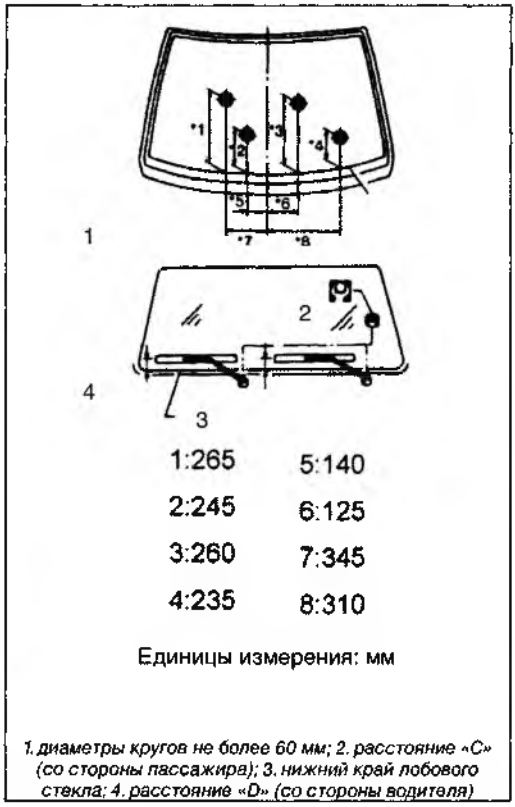
1. тяга

Порядок установки

Установка – процедура, обратная снятию. После установки произведите регулировку привода.

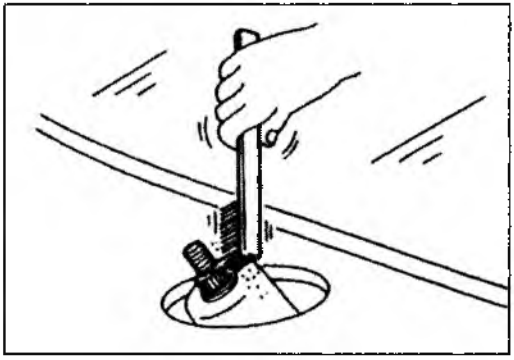
Регулировка привода

• Перед установкой поводков на шлиндели включите электродвигатель стеклоочистителя, затем выключите его, чтобы он остановился автоматически;
• перед тем как надеть поводок на шлицы шпинделя, приложите щетку (со стороны водителя) к стеклу на расстоянии «С» от его края и на расстоянии «D» от его края – щетку со стороны пассажира. Наденьте поводки на шлиндели и затяните гайки от руки;
• полейте стекло омывающей жидкостью, включите стеклоочиститель, затем выключите его;
• проверьте, чтобы щетки остановились в положениях «С» и «D», затем затяните гайки крепления поводков к шлиндельям предписанным моментом. Стандартная кабина: С=45–55 мм; D=45–55 мм;



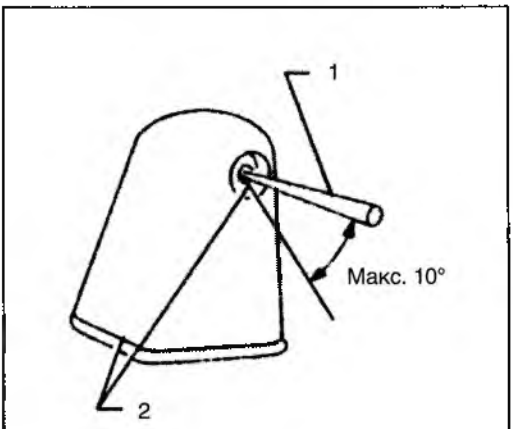
1. диаметры кругов не более 60 мм; 2. расстояние «С» (со стороны пассажира); 3. нижний край лобового стекла; 4. расстояние «D» (со стороны водителя)

• перед установкой поводков очистите шлицы шпинделей жесткой пластиковой щеткой; не смазывайте их ничем.



Регулировка направления струи форсунки

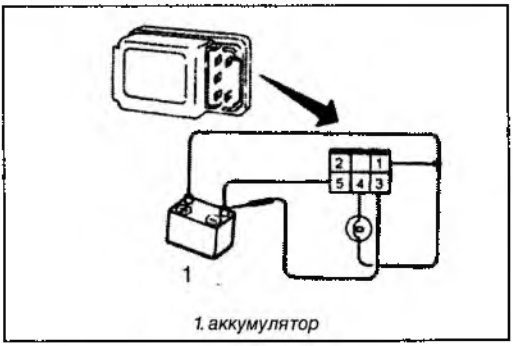
Направление струи форсунки регулируется разворотом ее головки. Для этого наиболее всего подходит стандартная портновская булавка. Допустимый угол разворота: 10°.



1. портновская булавка;
2. диаметр отверстия форсунки 0,8 мм

Проверка реле-прерывателя

- Соберите цепь в соответствии с приведенной здесь схемой;
- если при подключении аккумулятора контрольная лампа светится, реле – исправно.



1. аккумулятор

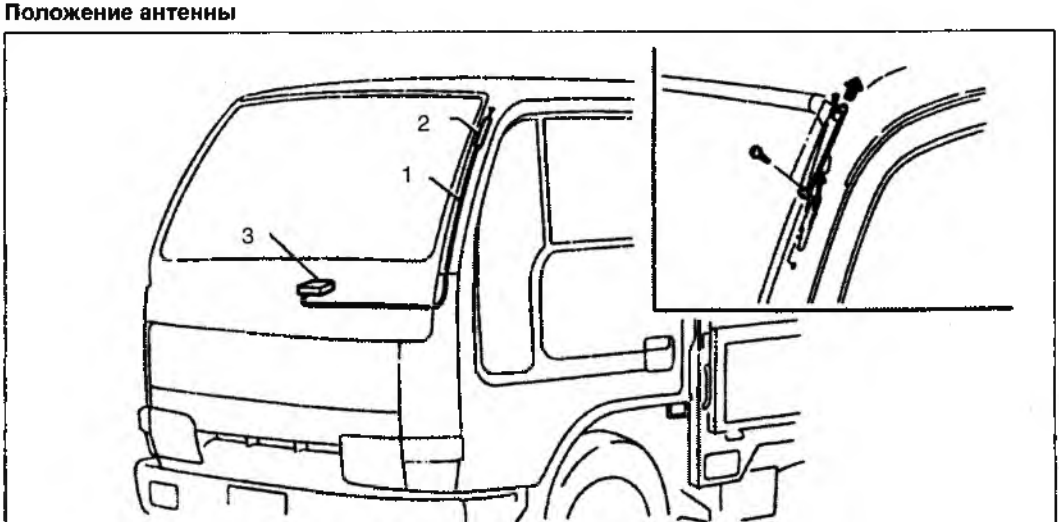
РАДИОПРИЕМНИК/МАГНИТОЛА И АНТЕННА

Регулировка положения антенны

Для приема радиостанций в диапазонах ДВ и СВ (амплитудная модуляция, АМ) антенну необходимо вытянуть. Для уверенного радиоприема важно правильно расположить антенну, проложить и подключить ее кабель, а также правильно ее согласовать с входным контуром приемника (если это позволяет его конструкция).

- Вытяните антенну полностью; включите радиоприемник, настройтесь на слабую станцию в верхнем участке частотного диапазона (порядка 1400 кГц); разворотом луча антенны (для улучшения приема на стоянке) добейтесь максимального сигнала радиостанции.

Положение антенны



1. кабель антенны; 2. антенна; 3. радиоприемник

ВНИМАНИЕ! Разворачивайте луч только в пределах, которые допускает ее крепление.

КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ

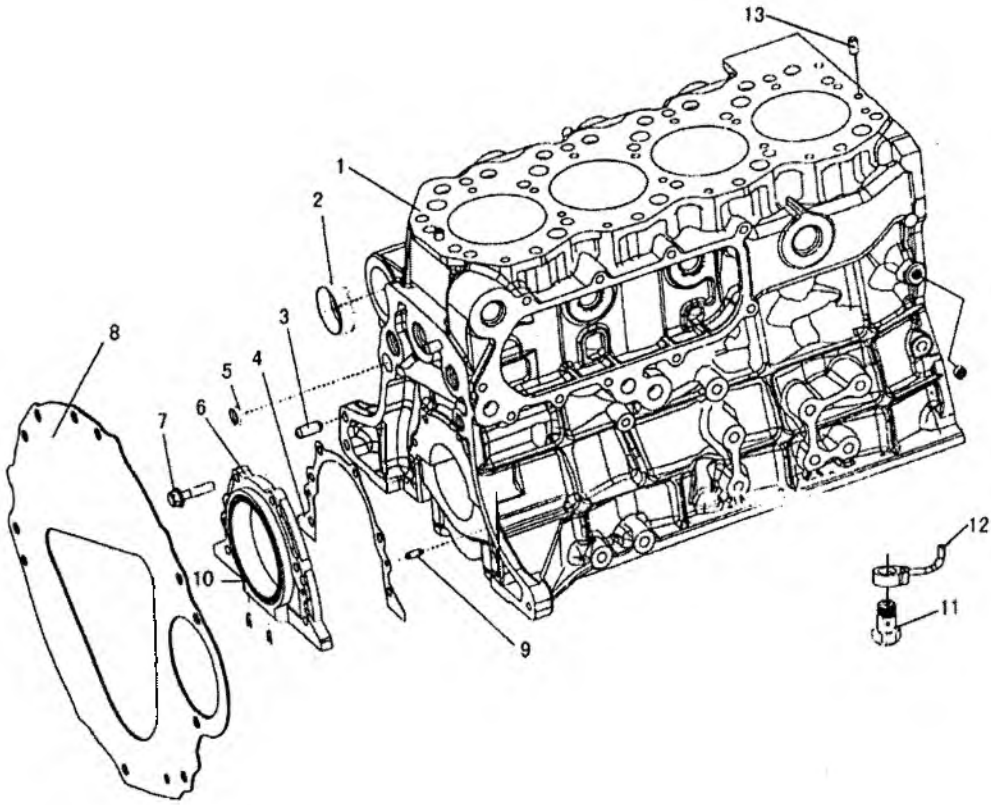
ВНИМАНИЕ!

ДАННЫЙ КАТАЛОГ НЕ ОХВАТЫВАЕТ ВСЕЙ ГАММЫ МОДИФИКАЦИЙ АВТОМОБИЛЕЙ DONG FENG 1030 И СЛУЖИТ РУКОВОДСТВОМ ПО ОБЩЕМУ УСТРОЙСТВУ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

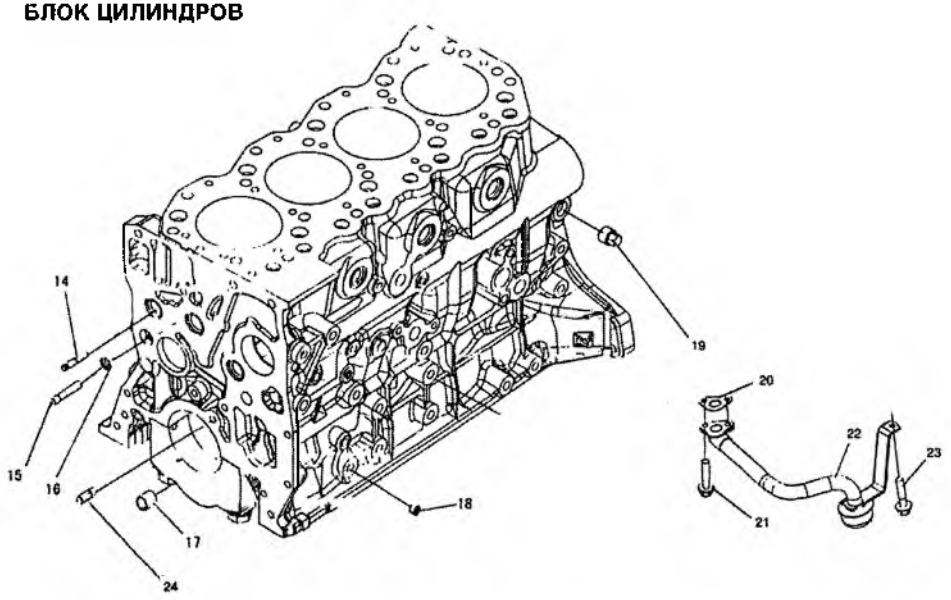
В РАЗДЕЛАХ НАСТОЯЩЕГО КАТАЛОГА, ОТНОСЯЩИХСЯ К ДВИГАТЕЛЮ, ПРИВЕДЕНЫ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ CYQD32

В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО В НАСТОЯЩЕМ ИЗДАНИИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ КАТАЛОЖНЫЕ НОМЕРА ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, А КАТАЛОГИ ДИЛЕРОВ МОГУТ ИМЕТЬ СВОЮ НОМЕНКЛАТУРУ, ПРИ ЗАКАЗЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ НЕОБХОДИМО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАТАЛОЖНЫМИ НОМЕРАМИ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ДИЛЕРОВ

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

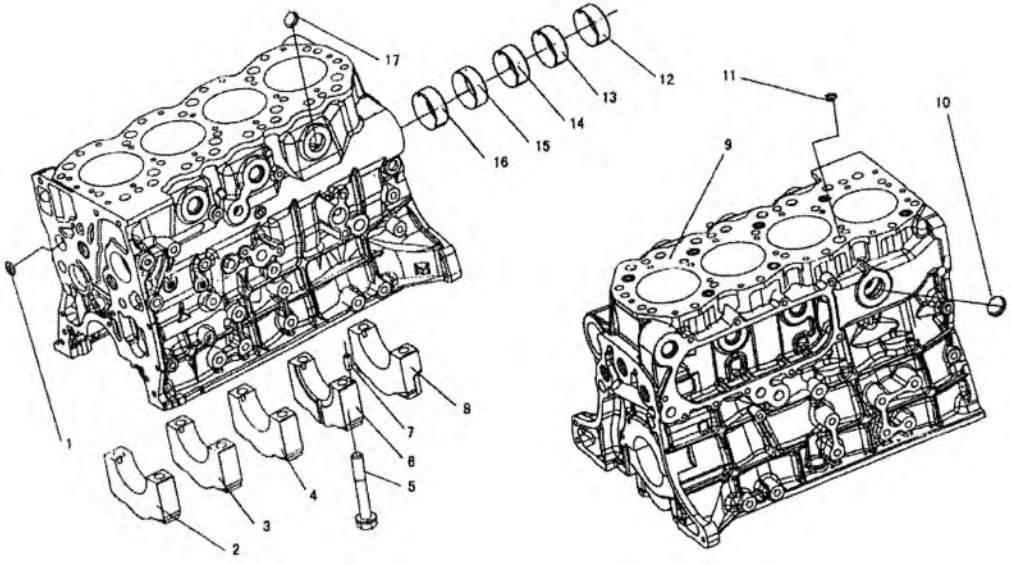


БЛОК ЦИЛИНДРОВ



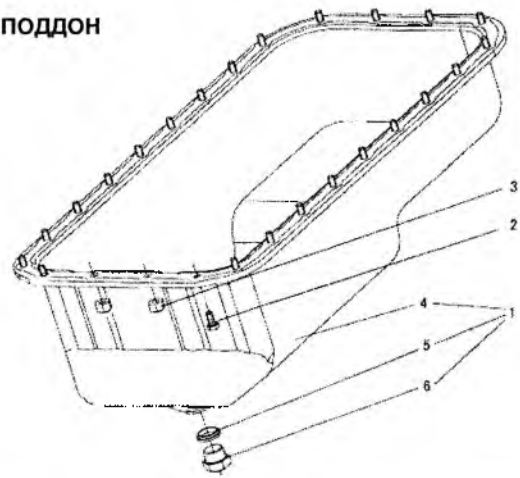
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11010 1W401	БЛОК ЦИЛИНДРОВ	1
2	11019 90002	ЗАГЛУШКА	1
3	30412 P5100	ШТИФТ	4
4	12298 34N00	ПРОКЛАДКА	1
5	01648 00224	ПРОКЛАДКА	3
6	12279 C3G06	ОПОРА	1
7	08120 8251E	БОЛТ	6
8	30411 02N03	ПЛАСТИНА ДВИГАТЕЛЯ	1
9	12313 10600	УСТАНОВОЧНЫЙ ШТИФТ	2
10	12279 C3G05	САЛЬНИК	1
11	12123 Z5501	ПУСТОТЕЛЫЙ БОЛТ	4
12	12124 1W401	КРУГЛОЕ СОЕДИНЕНИЕ	4
13	11013 T9000	ШТИФТ	2
14	15213 43G01	ШТИФТ	1
15	08227 07010	НАПРАВЛЯЮЩИЙ ШТИФТ	2
16	01648 00224	ПРОСТАВКА	3
17	15075 43G00	ВТУЛКА МАСЛЯНОГО НАСОСА	1
18	01624 03004	РЕЗЬБОВАЯ ЗАГЛУШКА	4
19	11021 J2000	РЕЗЬБОВАЯ ЗАГЛУШКА	1
20	15053 80G00	ПРОКЛАДКА	1
21	08120 8201E	БОЛТ	2
22	15050 3S800	МАСЛОВСАСЫВАЮЩАЯ МАГИСТРАЛЬ	1
23	08121 8161E	БОЛТ	1
24	13081 76202	МАСЛОРАСПЫЛИТЕЛЬ	1

БЛОК ЦИЛИНДРОВ



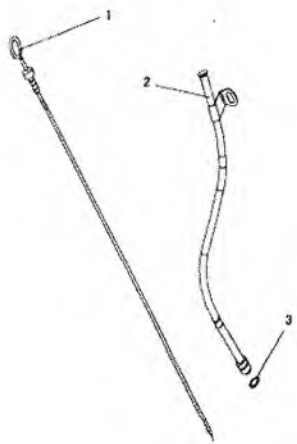
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	01648 00024	ЗАГЛУШКА	4
2	12282 0W800	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	1
3	12283 0W800	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	1
4	12284 0W800	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	1
5	12293 0W800	БОЛТ	10
6	12285 0W800	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	1
7	01522 05104	ШТИФТ	1
8	12286 0W800	КРЫШКА ПОДШИПНИКА	1
9	11011 1W401	БЛОК ЦИЛИНДРОВ	1
10	01648 00154	ЗАГЛУШКА	1
11	01648 00224	ЗАГЛУШКА	8
12	13009 43G00	ПОДШИПНИК РАСПРЕДВАЛА № 5	1
13	13008 43G00	ПОДШИПНИК РАСПРЕДВАЛА № 4	1
14	13007 43G00	ПОДШИПНИК РАСПРЕДВАЛА № 3	1
15	13006 43G00	ПОДШИПНИК РАСПРЕДВАЛА № 2	1
16	13005 51N00	ПОДШИПНИК РАСПРЕДВАЛА № 1	1
17	01648 00084	ЗАГЛУШКА	9

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН



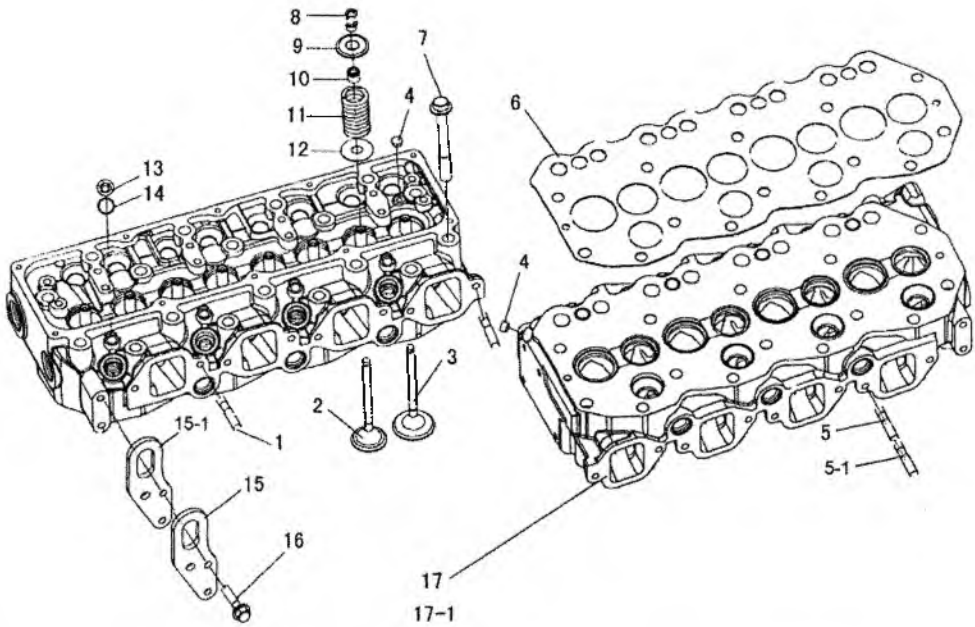
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11110 3S801	МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН В СБОРЕ	1
2	08120 61228	БОЛТ	24
3	08912 80610	ГАЙКА	2
4	11111 3S801	МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН	1
5	11026 61000	ШАЙБА	1
6	11128 51N00	СЛИВНАЯ ПРОБКА	1

МАСЛОМЕРНЫЙ ЩУП



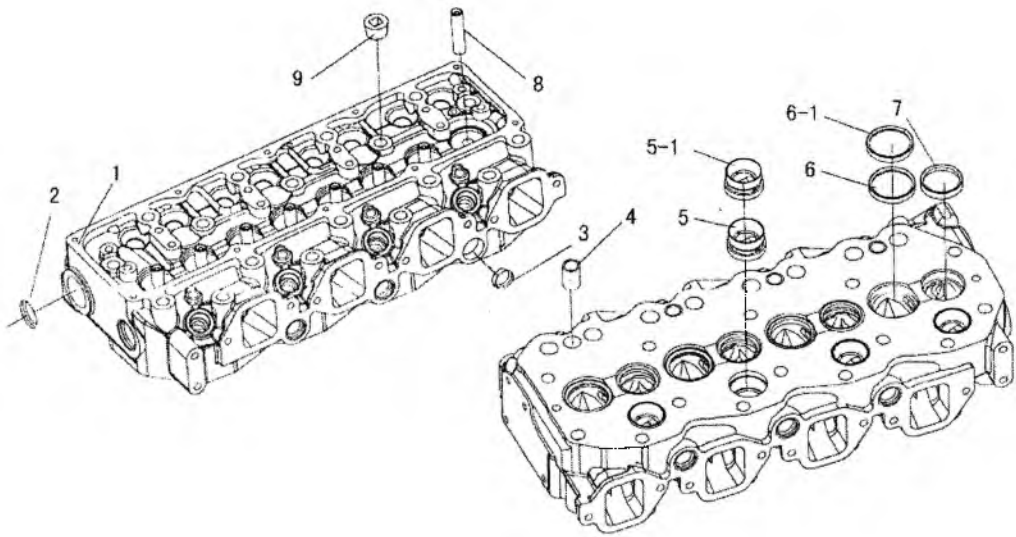
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11140 6T600	МАСЛОМЕРНЫЙ ЩУП	1
2	11150 54T00	РУКАВ МАСЛОМЕРНОГО ЩУПА	1
3	11056 02N00	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1

ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ



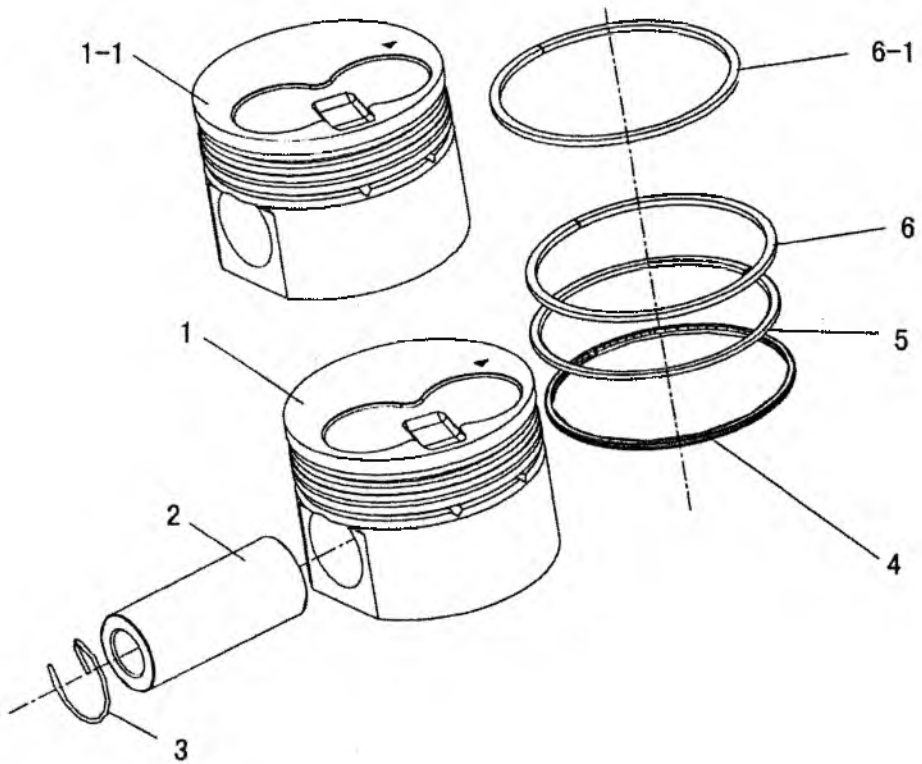
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	08223 82210	ШПИЛЬКА М8	2
2	13202 1W400	ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН	4
3	13201 1W400	ВПУСКНОЙ КЛАПАН	4
4	00933 20650	КОНИЧЕСКАЯ ПРОБКА	2
5	08227 03040	ШПИЛЬКА	8
5-1	14064 31N00	ШПИЛЬКА	8
6	11044 1W402	ПРОКЛАДКА	1
	11044 1W400	ПРОКЛАДКА	1
	11044 1W401	ПРОКЛАДКА	1
7	11056 09D61	БОЛТ	18
8	13208 Z5500	РОТАТОР КЛАПАНА	16
9	13209 43G01	ВЕРХНЯЯ ТАРЕЛКА КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ	8
10	13207 V1700	САЛЬНИК ШТОКА КЛАПАНА	8
11	13203 54T01	ПРУЖИНА КЛАПАНА	8
12	13206 31N00	НИЖНЯЯ ТАРЕЛКА КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ	8
13	16650 43G01	ЗАЩИТНАЯ ВТУЛКА	4
14	16625 43G02	ШАЙБА	4
15	10006 43G00	ПОДЪЕМНАЯ СКОБА	1
15-1	10006 37N00	ПОДЪЕМНАЯ СКОБА	1
16	81130 8201A	БОЛТ	2
17	11041 6T700	ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	1
	11041 VH002	ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	1

ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ



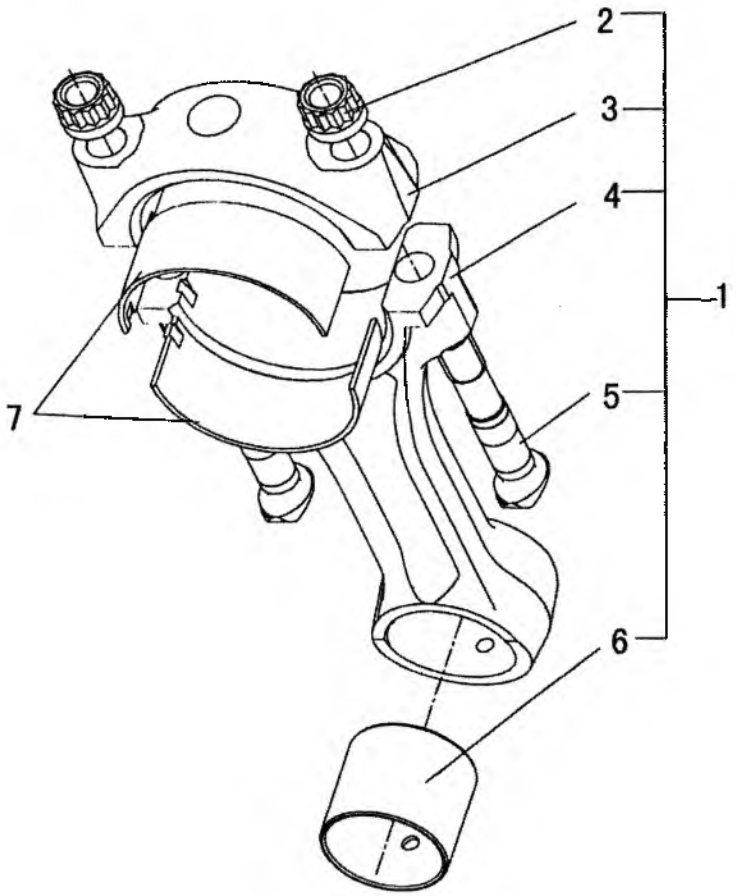
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11042 1W401	ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	1
2	01648 00044	ЗАГЛУШКА С УДАРНОЙ ФИКСАЦИЕЙ	2
3	01648 00024	ЗАГЛУШКА С УДАРНОЙ ФИКСАЦИЕЙ	7
4	11051 43G41	ЗАГЛУШКА	4
5	11076 6T740	БЛОК КАМЕРЫ	4
6	11098 1W440	СЕДЛО ВПУСКНОГО КЛАПАНА	4
7	11099 1W440	СЕДЛО ВЫПУСКНОГО КЛАПАНА	4
8	13212 54T41	НАПРАВЛЯЮЩАЯ КЛАПАНА	8
9	00931 20800	КОНИЧЕСКАЯ ЗАГЛУШКА	3

ПОРШЕНЬ



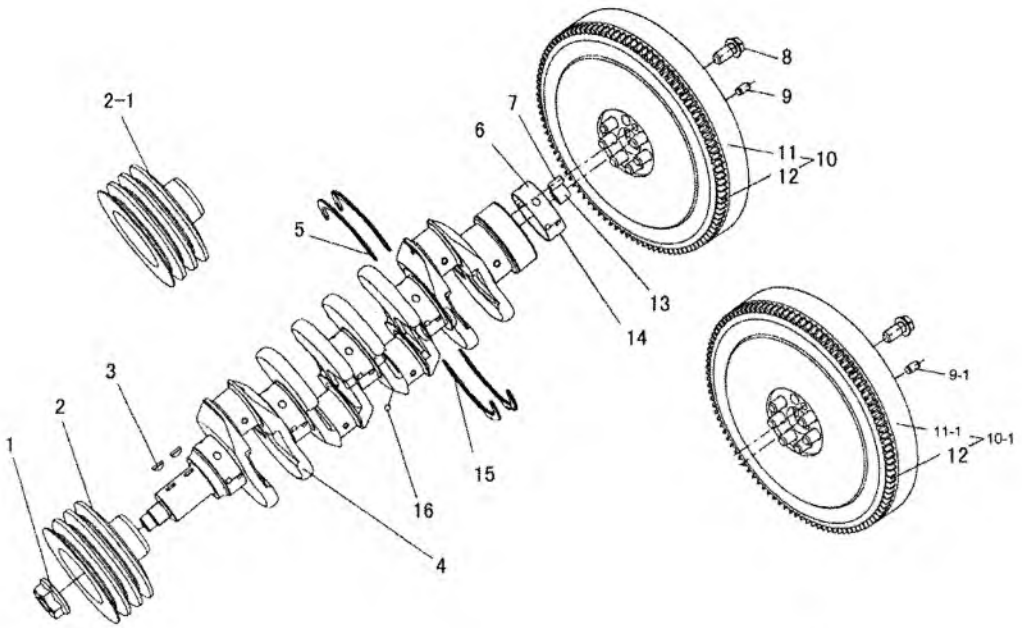
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	12011 2S605	ПОРШЕНЬ	4
	12011 2S615	ПОРШЕНЬ	4
	12011 2S665	ПОРШЕНЬ	4
1-1	12011 1W405	ПОРШЕНЬ	4
	12011 1W415	ПОРШЕНЬ	4
	12011 1W465	ПОРШЕНЬ	4
2	12024 2S601	ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ	4
3	12032 2S600	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО	8
4	12045 2S601	МАСЛОСЪЕМНОЕ ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	4
5	12043 2S600	ВТОРОЕ ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	4
6	12041 2S605	ВЕРХНЕЕ ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	4
6-1	12041 1W400	ВЕРХНЕЕ ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО	4

ШАТУН



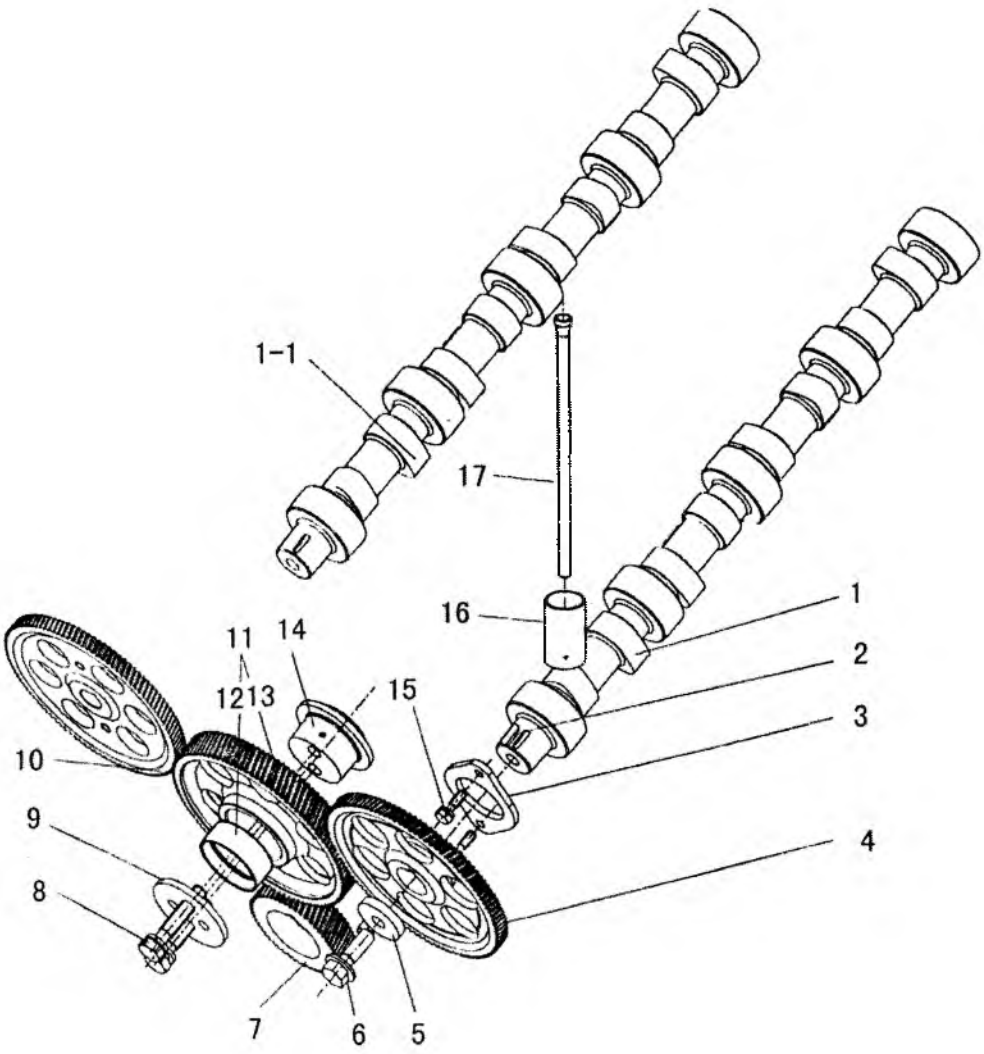
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	12100 1W402	ШАТУН В СБОРЕ	4
2	12112 43G00	ГАЙКА ШАТУНА	8
3	12106 87G01	КРЫШКА ШАТУНА	4
4	12104 1W402	ШАТУН	4
5	12109 43G00	БОЛТ ШАТУНА	8
6	12030 2W200	ВТУЛКА ШАТУНА	4
7	12111 2W200	ПОДШИПНИК ШАТУНА	8

КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ И МАХОВИК



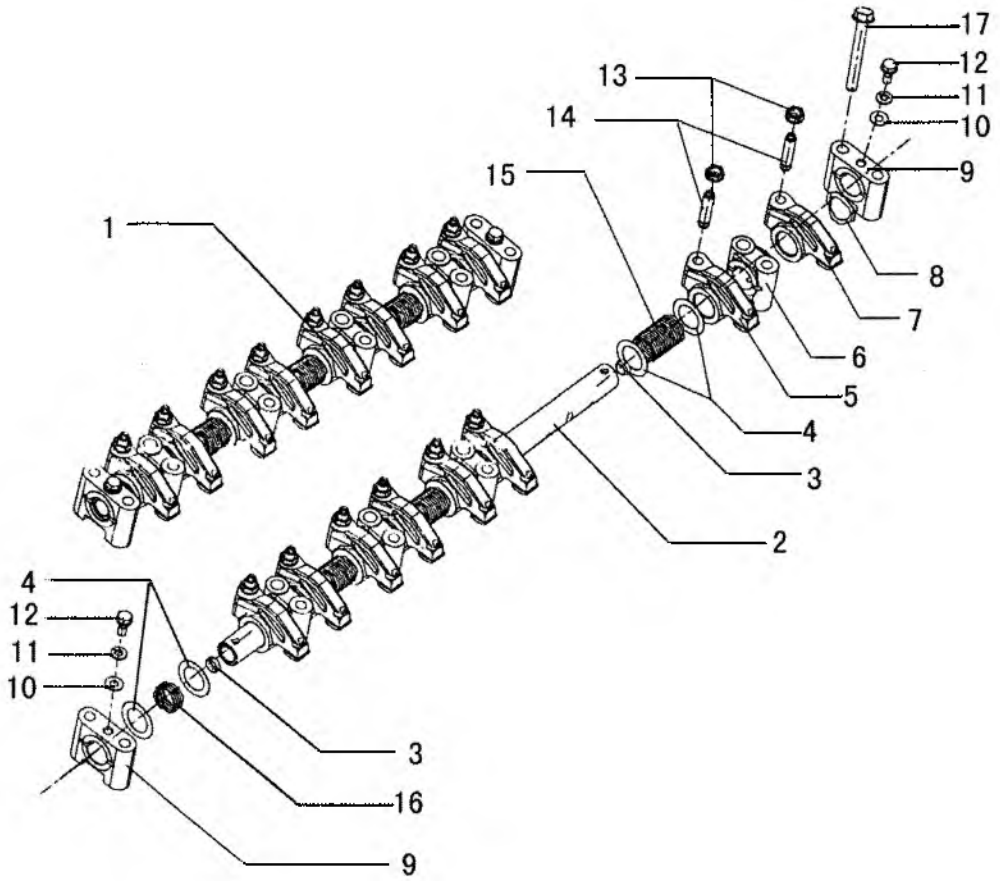
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	12309 61503	ГАЙКА КОЛЕНВАЛА	1
2	12303 65N02	ШКИВ КОЛЕНВАЛА	1
2–1	12303 0W803	ШКИВ КОЛЕНВАЛА	1
3	12205 76200	ШПОНКА КОЛЕНВАЛА	2
4	12201 1W406	КОЛЕНВАЛ	1
5	12281 37502	УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК, ВЕРХНИЙ	2
	12281 37503	УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК, ВЕРХНИЙ	2
	12281 37504	УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК, ВЕРХНИЙ	2
6	12215 2W211	КОРЕННОЙ ПОДШИПНИК, ВЕРХНИЙ	5
7	01522 10224	ШТИФТ	1
8	12315 2W200	БОЛТ МАХОВИКА	7
9	12313 T9000	ШТИФТ	3
9–1	12313 10600	ШТИФТ	2
10	12310 CT301	МАХОВИК В СБОРЕ	1
10–1	12310 CT110	МАХОВИК В СБОРЕ	1
11	12311 CT301	МАХОВИК	1
11–1	12310 CT102	МАХОВИК	1
12	12312 43G01	ЗУБЧАТЫЙ ВЕНЕЦ	1
13	32202 B9500	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА	1
14	12223 2W211	КОРЕННОЙ ПОДШИПНИК, НИЖНИЙ	5
15	12280 37503	УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК, НИЖНИЙ	2
	12280 37504	УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК, НИЖНИЙ	2
	12280 37505	УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК, НИЖНИЙ	2

РАСПРЕДВАЛ



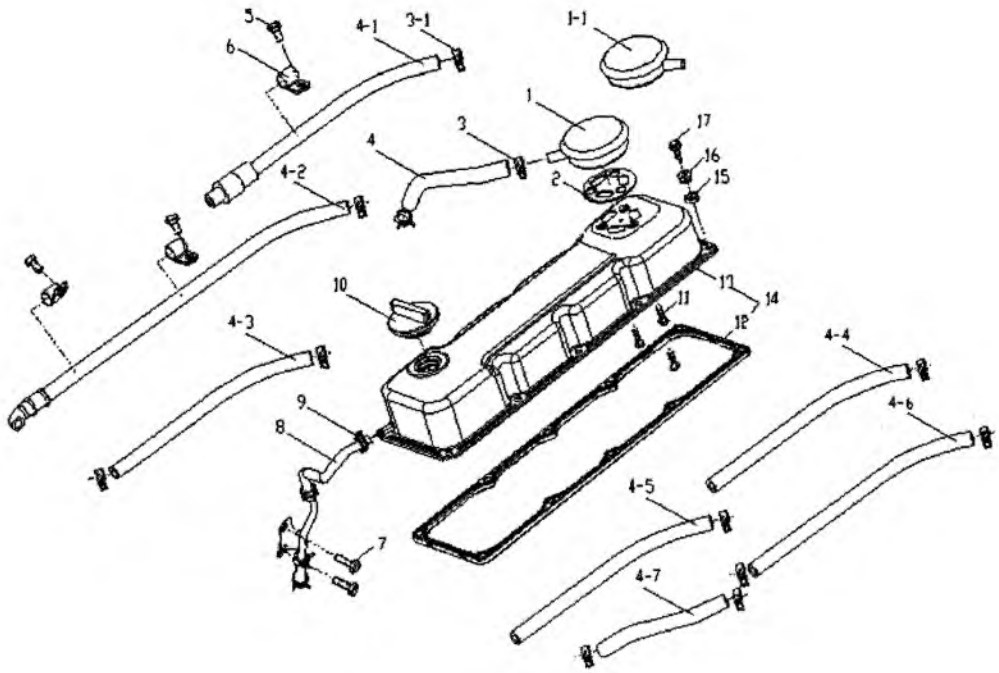
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	13001 54T03	РАСПРЕДВАЛ	1
1-1	13001 0W800	РАСПРЕДВАЛ	1
2	00926 41600	ШПОНКА РАСПРЕДВАЛА	1
3	13010 06J00	УПОРНАЯ ШАЙБА	1
4	13024 87G00	ШЕСТЕРНЯ РАСПРЕДВАЛА	1
5	13030 37500	НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА ШЕСТЕРНИ РАСПРЕДВАЛА	1
6	08051 0501A	БОЛТ	1
7	13021 43G01	ШЕСТЕРНЯ	1
8	08121 0501E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M10X50	2
9	13011 43G00	НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ШЕСТЕРНИ	1
10	16735 2S600	ШЕСТЕРНЯ МАСЛЯНОГО НАСОСА	1
10-1	16735 0F000	ШЕСТЕРНЯ МАСЛЯНОГО НАСОСА	1
11	13012 43G01	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ШЕСТЕРНЯ В СБОРЕ	1
12	13015 43G01	ВТУЛКА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ШЕСТЕРНИ	1
13	13014 43G00	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ШЕСТЕРНЯ	1
14	13016 43G01	ВАЛ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ШЕСТЕРНИ	1
15	08120 61628	БОЛТ	2
16	13231 54T02	ВТУЛКА ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА	8
17	13238 43G00	ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА	8

КОРОМЫСЛА В СБОРЕ



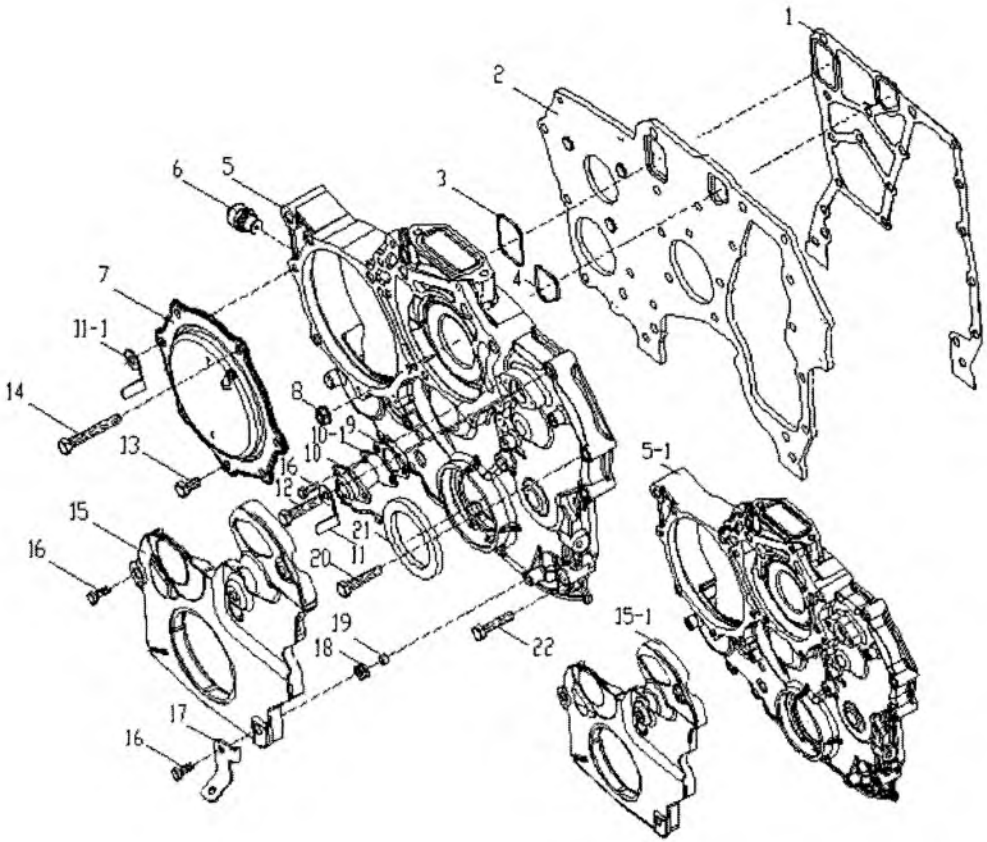
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	13251 63G02	КОРОМЫСЛА В СБОРЕ	1
2	13253 43G02	ВАЛ КОРОМЫСЕЛ	1
3	13254 02 N00	ЗАГЛУШКА ВАЛА КОРОМЫСЕЛ	2
4	13297 43G00	ШАЙБА	8
5	13258 63G01	КОРОМЫСЛО	4
6	13222 43G00	ОПОРА ВАЛА КОРОМЫСЕЛ	4
7	13257 63G01	КОРОМЫСЛО	4
8	13255 43G00	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО ВАЛА КОРОМЫСЕЛ	1
9	13223 43G01	ОПОРА ВАЛА КОРОМЫСЕЛ	2
10	08915 43610	ШАЙБА	2
11	08915 13610	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
12	08120 61610	БОЛТ	2
13	01225 00112	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ГАЙКА	8
14	13234 43G01	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БОЛТ	8
15	13256 43G01	ПРУЖИНА ВАЛА КОРОМЫСЕЛ	3
16	13256 43G02	ПРУЖИНА ВАЛА КОРОМЫСЕЛ	1
17	08120 8601F	БОЛТ	12

КЛАПАННАЯ КРЫШКА



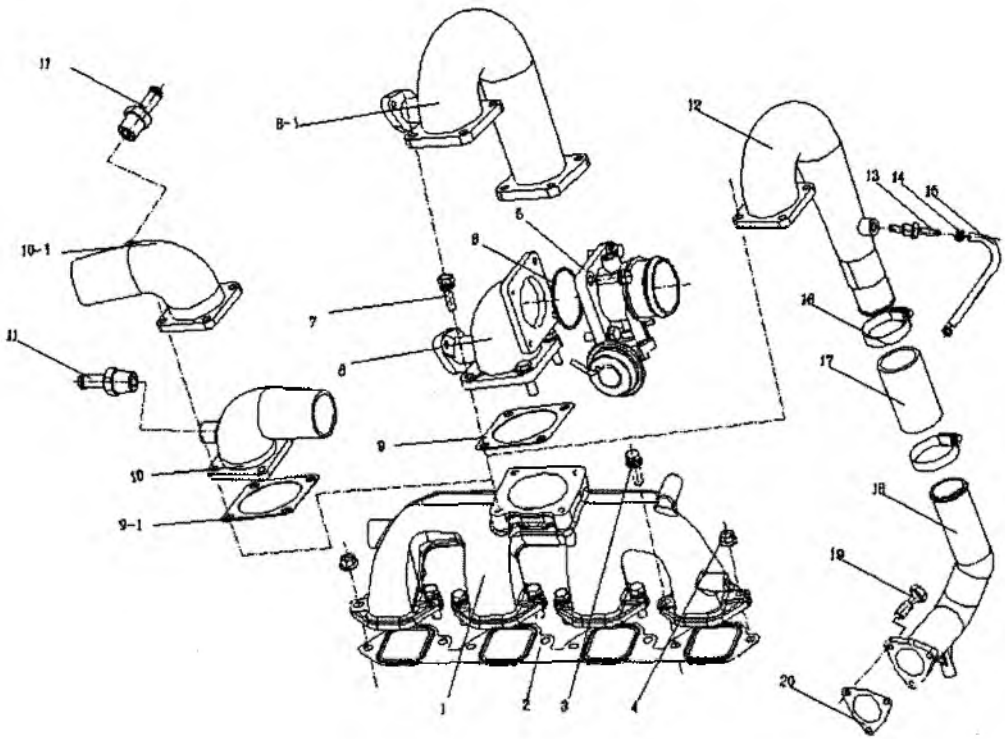
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1–1	11810 43G00	САПУН	1
2	11033 43G03	ПРОКЛАДКА	1
3	11820 C8600	ХОМУТ	2
3–1	22316 T8203	ХОМУТ	2
4	11826 17D01	ТРУБКА САПУНА	1
4–1	11826 6T601	ТРУБКА САПУНА	1
4–2	11826 10T01	ТРУБКА САПУНА	1
4–3	11826 CN101	ТРУБКА САПУНА	1
4–4	11826 CE301	ТРУБКА САПУНА	1
4–5	11826 CE101	ТРУБКА САПУНА	1
4–6	11826 CT101	ТРУБКА САПУНА	1
4–7	11826 CI201	ТРУБКА САПУНА	1
5	08120 8251E	БОЛТ	2
6	01551 16144	СКОБА	1
7	08120 8251E	БОЛТ	
8	11835 3S900	ТРУБКА	1
9	01558 00044	ХОМУТ	4
10	15255 D5502	КРЫШКА	1
11	08120 62028	БОЛТ	3
12	13270 43G02	ПРОКЛАДКА КЛАПАННОЙ КРЫШКИ	1
13	13265 6T301	КЛАПАННАЯ КРЫШКА	1
14	13264 6T301	КЛАПАННАЯ КРЫШКА В СБОРЕ	1
15	13268 29N00	ШАЙБА	10
16	13268 D0104	ЗАЩИТНАЯ ВТУЛКА	10
17	13224 0W800	БОЛТ	10

КРЫШКА КАРТЕРА ШЕСТЕРЕН



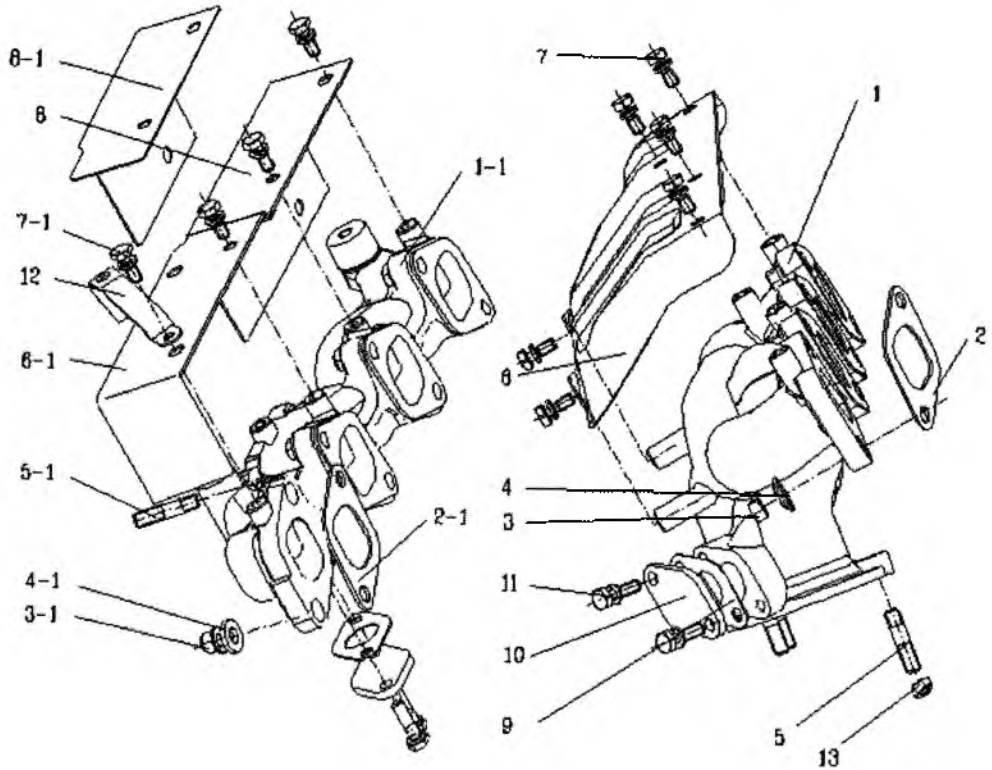
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	13037 06J01	ПРОКЛАДКА ПЕРЕДНЕЙ ПЛАСТИНЫ ДВИГАТЕЛЯ	1
2	13031 5T100	ПЕРЕДНЯЯ ПЛАСТИНА ДВИГАТЕЛЯ В СБОРЕ	1
3	14465 43G20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
4	1465 43G21	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
5	13034 5T102	КРЫШКА КАРТЕРА ШЕСТЕРЕН	1
5-1	13034 65N12	КРЫШКА КАРТЕРА ШЕСТЕРЕН	1
6	23731 VB210	ДАТЧИК	1
7	13560 6T300	ПЫЛЕНЕПРОНИЦАЕМАЯ КРЫШКА	1
8	16132 43G00	ГАЙКА НАСОСА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
9	13039 34N00	ПРОКЛАДКА ДАТЧИКА	1
10	23731 CE101	ДАТЧИК	1
10-1	13040 09W00	КРЫШКА ДАТЧИКА	1
11	24211 89944	СКОБА	1
12	08120 8451E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М8	3
13	08120 8161E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М8	16
14	08120 8601E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М8	2
15	13036 1W400	ШУМОЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН В СБОРЕ	1
15-1	13036 5T100	ШУМОЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН В СБОРЕ	1
16	08120 61633	БОЛТ	6
17	14390 5T102	КРОНШТЕЙН СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ ВАКУУМНОГО НАСОСА	1
18	13042 T7200	РЕЗИНОВОЕ КОЛЬЦО	4
19	13035 T7200	РЕГУЛИРОВОЧНОЕ КОЛЬЦО	4
20	08120 8401E	БОЛТ	3
21	13510 43G01	ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК КОЛЕНВАЛА	1
22	08120 8351E	БОЛТ	3

ВПУСКНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ



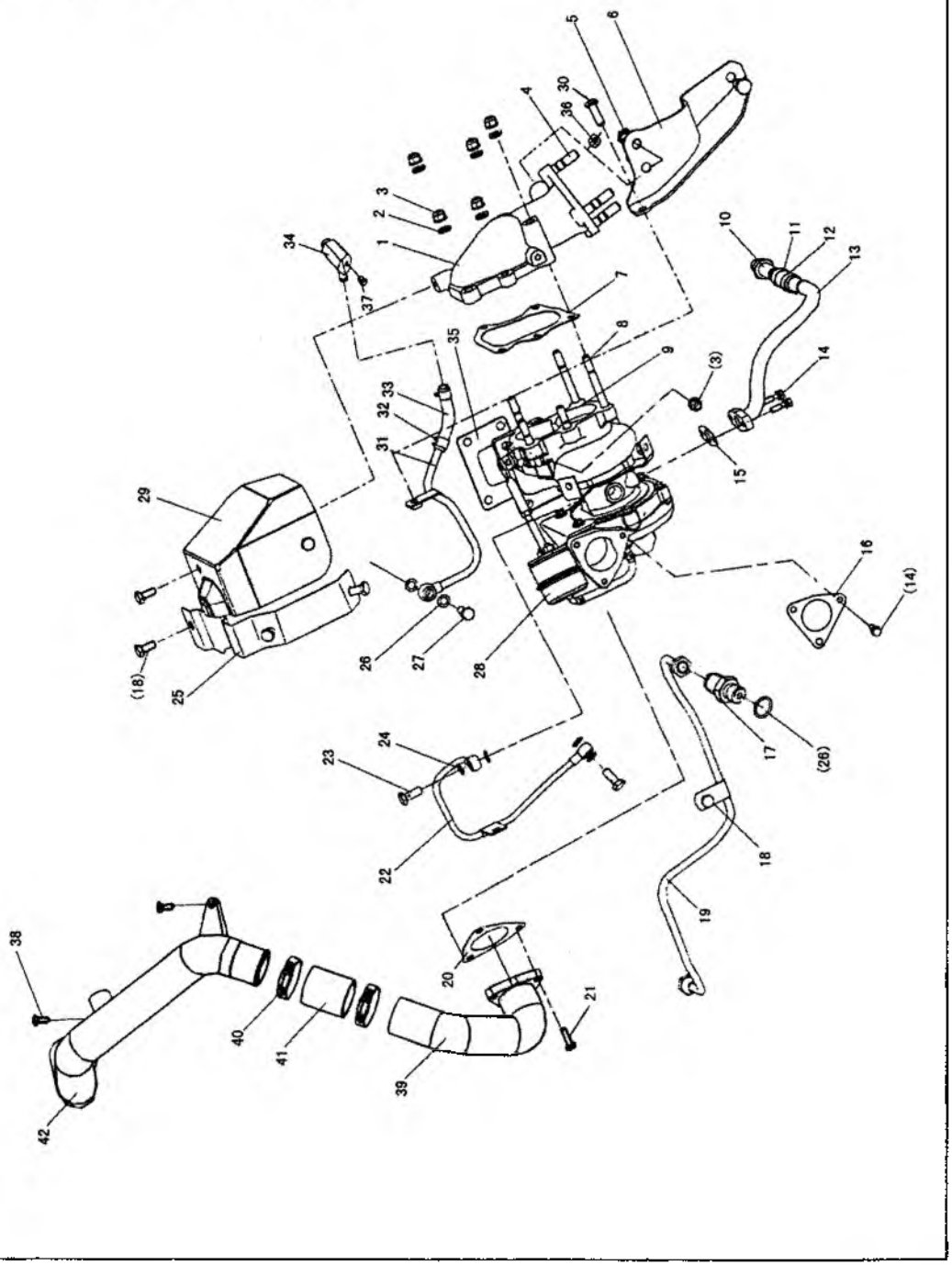
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	14003 6T900	ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	1
2	14035 31N00	ПРОКЛАДКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	1
3	08120 8251E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M8X25	6
4	08911 1081G	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ И КОНИЧЕСКОЙ ПРУЖИННОЙ ШАЙБОЙ	2
5	16118 6T701	КЛАПАН	1
6	16569 86P00	СЕДЛО КЛАПАНА	1
7	08120 8251E	БОЛТ	4
8	16576 6T900	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
8–1	16576 CE101	ТРУБОПРОВОД	1
9	14327 3S300	ПРОКЛАДКА	1
9–1	14327 3S300	ПРОКЛАДКА	1
10	16576 CN101	ТРУБОПРОВОД	1
10–1	16576 CN102	ТРУБОПРОВОД	1
11	11832 CN101	РАЗЪЕМ	1
12	16576 CT102	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД № 1	1
13	14482 31N10	РАЗЪЕМ	1
14	21383 J6500	ХОМУТ	2
15	02187 CE301	ТРУБОПРОВОД	1
16	14464 53J00	СКОБА	2
17	14463 CT102	ТРУБОПРОВОД	1
18	14040 CT101	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД № 2	1
19	08120 62028	БОЛТ	3
20	14444 31N00	ПРОКЛАДКА	1

ВЫПУСКНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	14004 6T900	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	1
1–1	14004 0W800	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	1
2	14036 43G00	ПРОКЛАДКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	1
2–1	14036 0W801	ПРОКЛАДКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	4
3	08911 6401A	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	8
3–1	20602 41 G00	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	8
4	14038 96000	ШАЙБА	8
4–1	14037 VJ500	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	8
5	14064 31N00	ШПИЛЬКА	3
5–1	14414 31N00	ШПИЛЬКА	4
6	16590 DA200	КРЫШКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	1
6–1	16590 0W805	КРЫШКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	1
7	08110 8161C	БОЛТ	6
7–1	08110 8161C	БОЛТ	4
8	16590 0W804	КРЫШКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	1
8–1	16590 65N02	КРЫШКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	1
9	14719 45N01	ПРОКЛАДКА	1
10	14711 58G02	ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА EGR	1
11	08120 8201E	БОЛТ	2
12	14017 6T700	КРОНШТЕЙН	1
13	14440 CT102	ГАЙКА	3

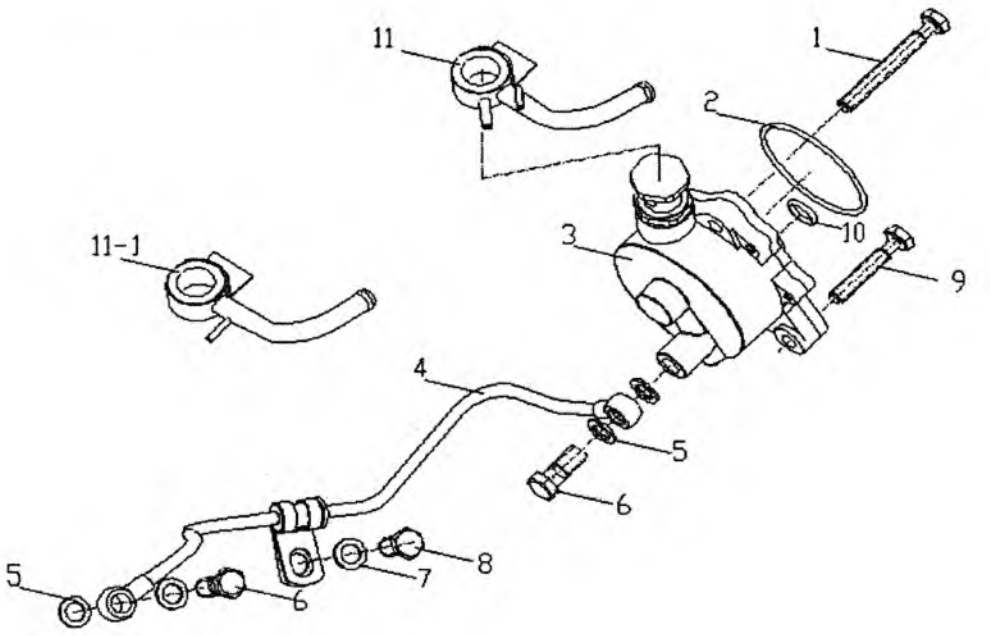
ТУРБОКОМПРЕССОР В СБОРЕ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	14440 0W801	АДАПТЕР ТУРБОКОМПРЕССОРА	1
2	08915 4381A	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	5
3	20602 01M00	ГАЙКА	9
4	14064 31N00	ШПИЛЬКА	3
5	08121 01268	БОЛТ	3
6	14443 31N00	КРОНШТЕЙН АДАПТЕРА ТУРБОКОМПРЕССОРА	1
7	14445 31N00	ПРОКЛАДКА	1
8	14414 0W800	ШПИЛЬКА	2
9	14414 51N01	ШПИЛЬКА	3
10	48711 90007	ТРУБКА ВОЗВРАТА МАСЛА	1
11	15198 31N01	ТРУБКА	1
12	01558 00134	СКОБА	2
13	15197 0W801	ТРУБКА ВОЗВРАТА МАСЛА	1
14	08120 62028	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М6	5
15	15196 31N02	ПРОКЛАДКА ТРУБКИ ВОЗВРАТА МАСЛА	1
16	14444 31N00	ПРОКЛАДКА	1
17	01612 10134	ТРУБКА ВОЗВРАТА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
18	08110 8161C	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М8	6
19	14498 0W803	ТРУБКА ВОЗВРАТА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
20	14465 31N01	ПРОКЛАДКА	1

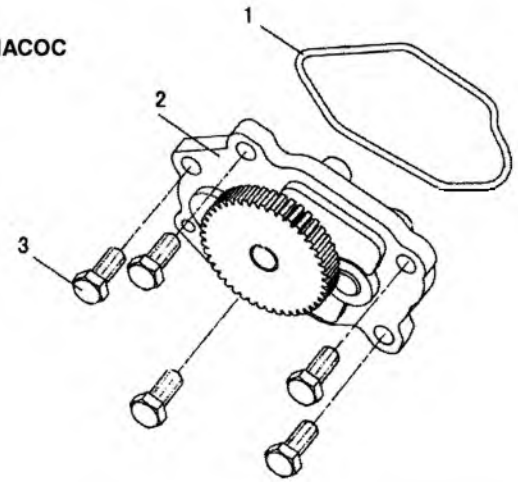
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
21	08120 8251E	БОЛТ, М8	3
22	15192 CT101	ТРУБКА ПОДАЧИ МАСЛА	1
23	15188 9S000	ПУСТОТЕЛЫЙ БОЛТ	2
24	01351 00104	ПРОКЛАДКА	4
25	14450 31N02	ТЕПЛОЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН	1
26	01351 21144	ПРОКЛАДКА	3
27	16434 90000	ПУСТОТЕЛЫЙ БОЛТ	1
28	14411 7T600	ТУРБОКОМПРЕССОР	1
29	14441 0W802	ТЕПЛОЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН	1
30	08120 8161E	БОЛТ, М8	1
31	14499 0W800	ТРУБКА ПОДАЧИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
32	01558 00131	СКОБА	2
33	14056 0W800	ТРУБКА	1
34	14496 0W800	ПЕРЕХОДНИК ВПУСКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
35	14415 31N03	ПРОКЛАДКА	1
36	14440 CT102	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	3
37	08931 3021A	КОНИЧЕСКАЯ ПРОБКА	1
38	08120 8201E	БОЛТ	2
39	14469 CT104	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД	1
40	14464 53J00	СКОБА	2
41	14463 CT101	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД	1
42	14469 CT103	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД	1

ВАКУУМНЫЙ НАСОС



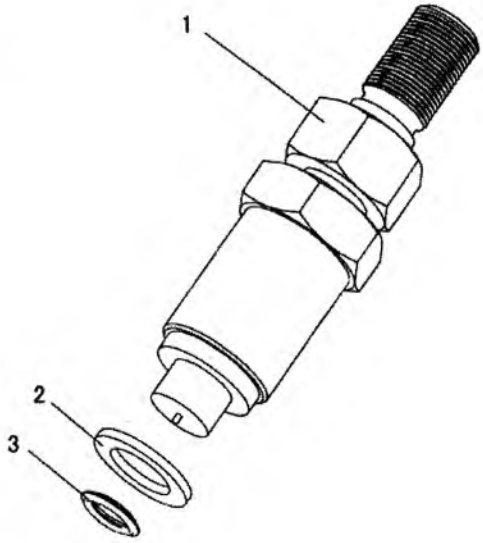
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	08120 8751E	БОЛТ	1
2	15056 7T801	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
3	14650 7T401	ВАКУУМНЫЙ НАСОС В СБОРЕ	1
4	14665 58N00	ТРУБОПРОВОД ВАКУУМНОГО НАСОСА	1
5	01351 00104	ПРОКЛАДКА	4
6	01619 00444	ПУСТОТЕЛЫЙ БОЛТ	2
7	08915 4401A	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
8	08121 0201E	БОЛТ	1
9	08120 8451E	БОЛТ	2
10	15056 7T810	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
11	14682 CT101	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ТРУБОПРОВОД ВАКУУМНОГО НАСОСА	1
11-1	14682 CE101	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ТРУБОПРОВОД ВАКУУМНОГО НАСОСА	1

МАСЛЯНЫЙ НАСОС



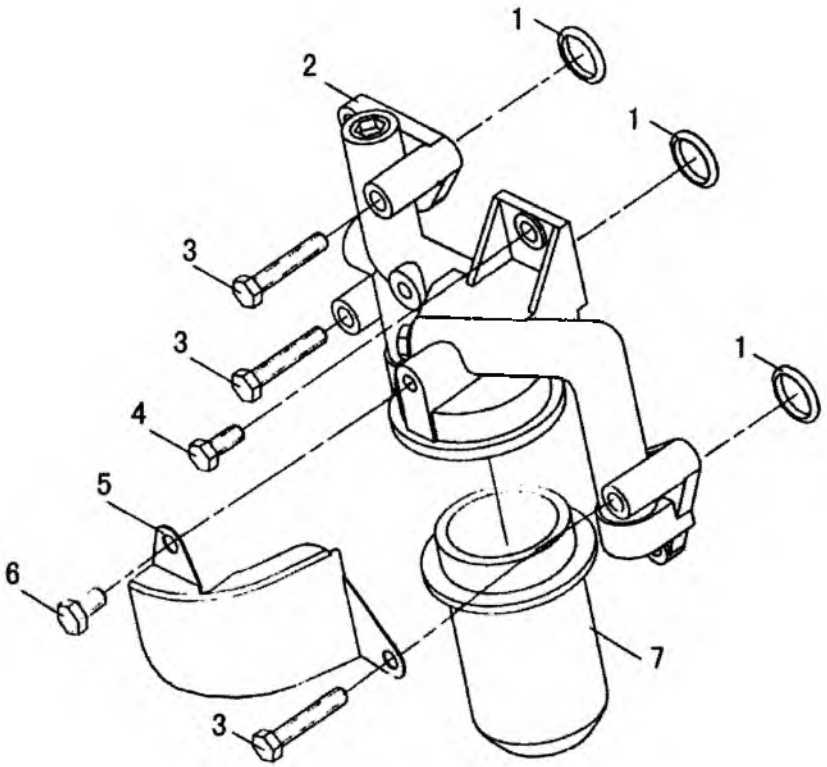
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	15025 43G01	ПРОКЛАДКА МАСЛЯНОГО НАСОСА	1
2	15010 1W402	МАСЛЯНЫЙ НАСОС В СБОРЕ	1
3	08120 8201E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	5

ФОРСУНКА



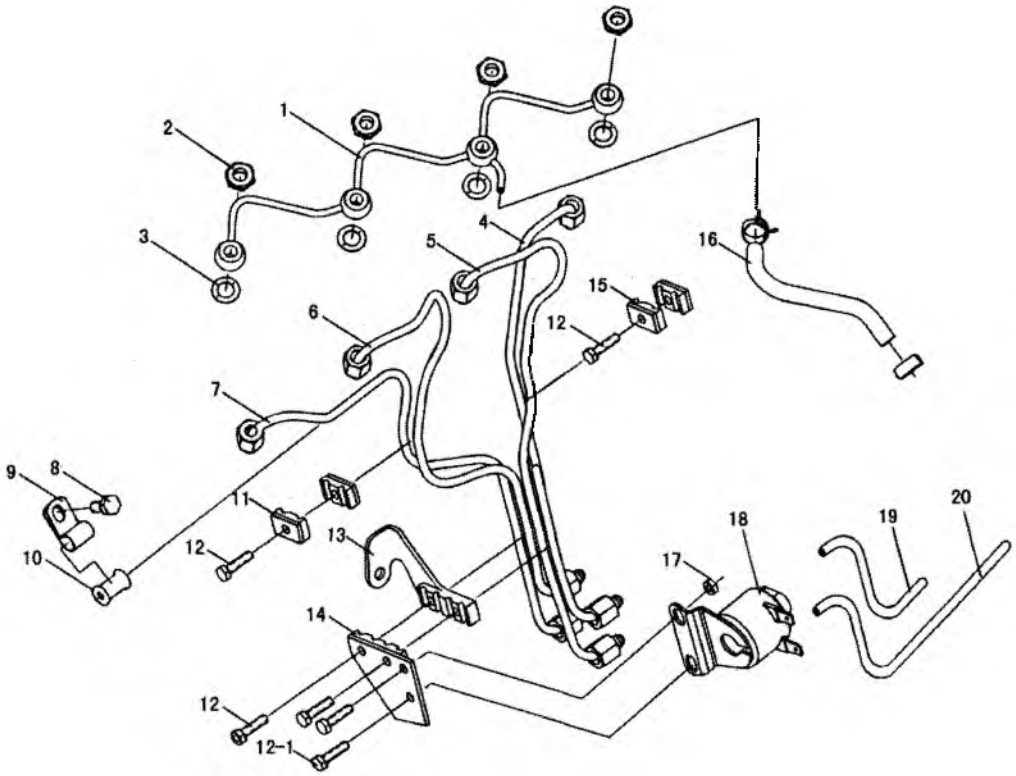
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	16600 63G01	ФОРСУНКА В СБОРЕ	4
2	16625 43G00	ПРОКЛАДКА	4
3	16626 43G00	ПРОКЛАДКА	4

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР



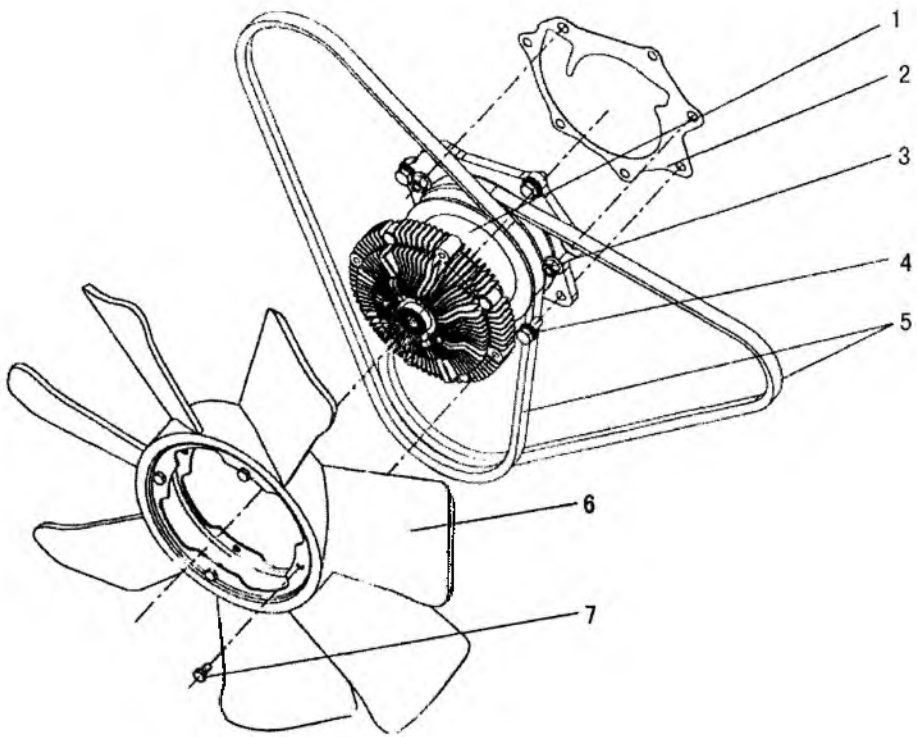
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	21334 02 N00	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	3
2	15238 3S900	КРОНШТЕЙН МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	1
2-1	15238 VR800	КРОНШТЕЙН МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	1
3	08120 8451E	БОЛТ	3
4	08120 8201E	БОЛТ	4
5	15199 31N00	ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ КРЫШКА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	1
6	08120 8161E	БОЛТ	1
7	15208 43G00	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	1

ТОПЛИВНЫЕ ТРУБКИ



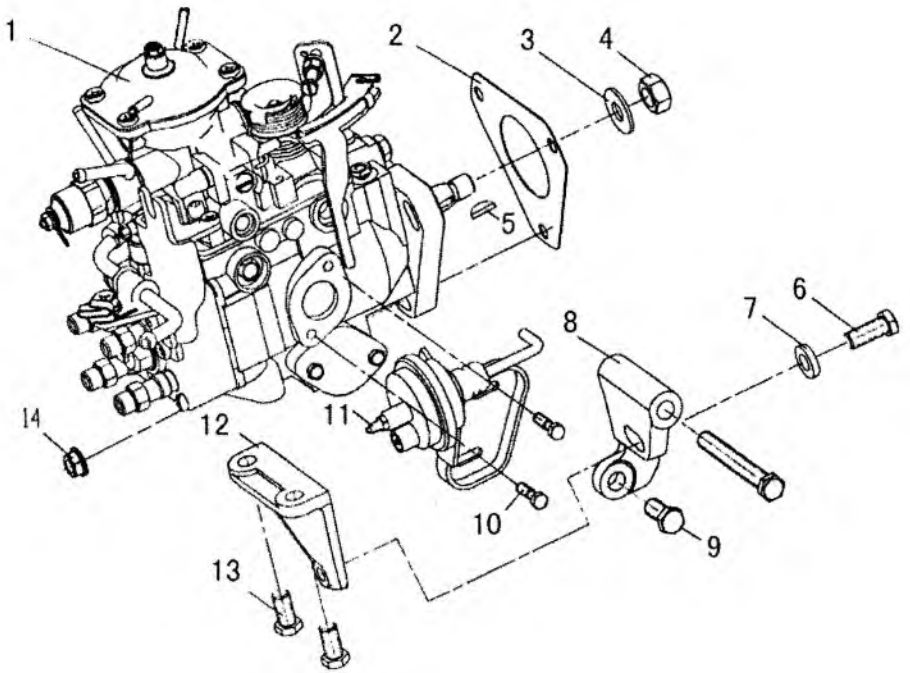
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	16670 43G00	ВОЗВРАТНАЯ ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА	1
2	16666 43G00	ГАЙКА ВОЗВРАТНОЙ ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ	4
3	16627 43G00	ПРОКЛАДКА ВОЗВРАТНОЙ ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ	4
4	16680 35V02	ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	1
5	16681 43G00	ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	1
6	16682 43G00	ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	1
7	16683 43G00	ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	1
8	08120 8161F	БОЛТ	1
9	99450 T9303	СКОБА	1
10	01561 00064	ЗАЩИТНАЯ ВТУЛКА	1
11	16698 43G01	СКОБА	2
12	08120 62528	БОЛТ	4
12-1	08120 61228	БОЛТ	2
13	16697 21N00	СКОБА	1
14	16696 CN101	СКОБА	1
15	16699 43G00	СКОБА	2
16	16445 0W800	РУКАВ ВОЗВРАТА ТОПЛИВА	1
16-1	16445 2S000	РУКАВ ВОЗВРАТА ТОПЛИВА	1
17	08912 80610	ГАЙКА	2
18	92255 50A00	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН	1
19	92819 CN101	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТРУБКА	1
20	47481 CN101	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТРУБКА	1

НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ВЕНТИЛЯТОР



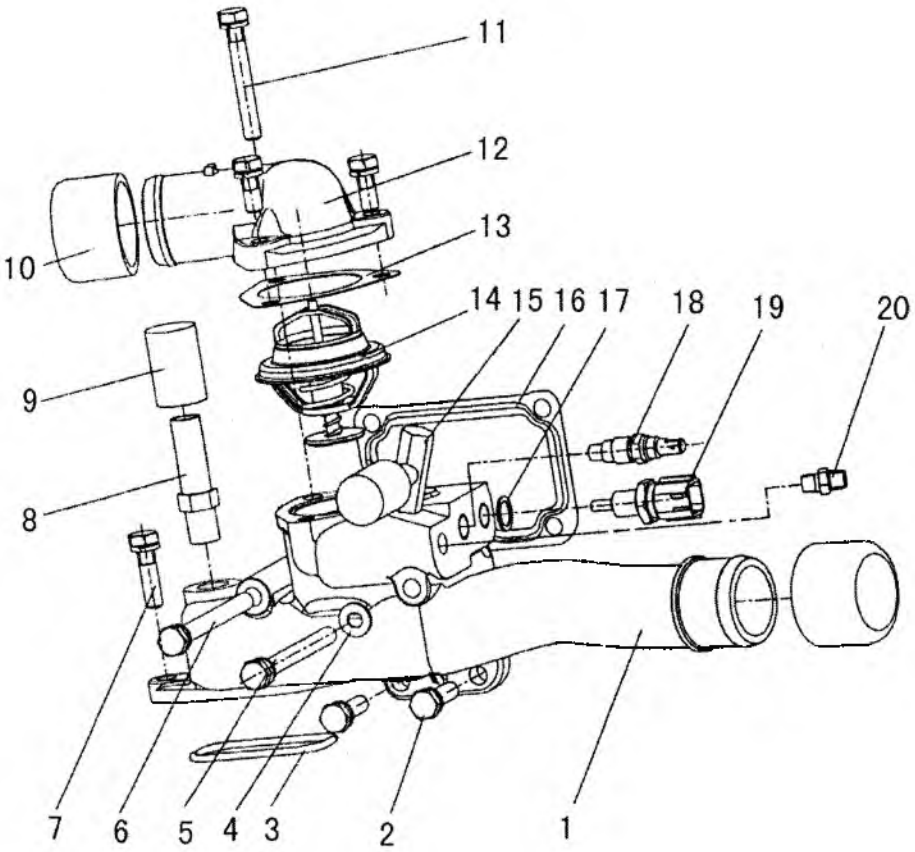
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	21014 34N01	ПРОКЛАДКА НАСОСА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
2	21010 6T703	НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	1
3	08918 1401A	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ, M10	2
4	08120 8201E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M8X20	5
5	02117 14523	РЕМЕНЬ	2
6	21060 CN101	ВЕНТИЛЯТОР В СБОРЕ	1
7	08120 62528	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M6X25	4

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



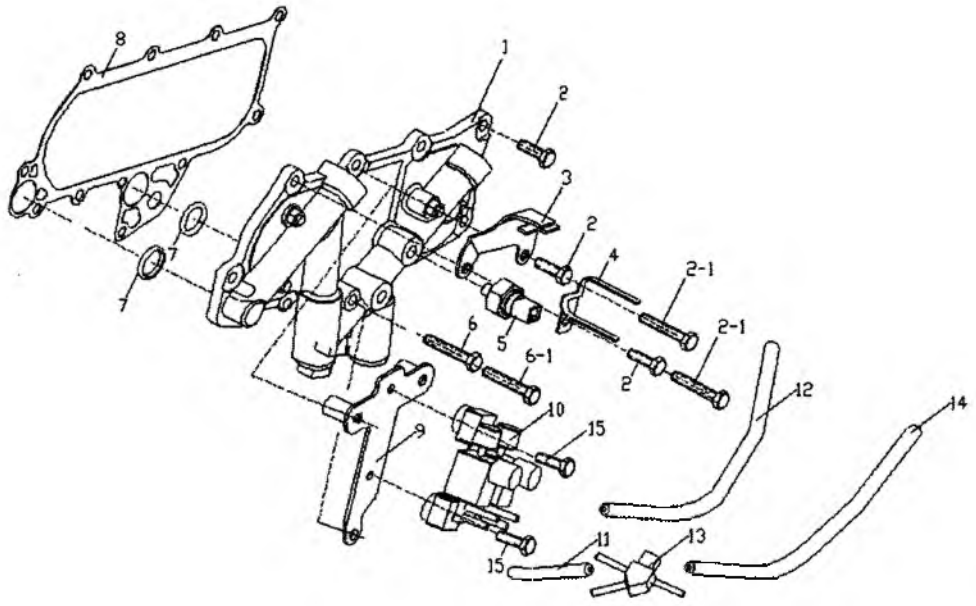
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	16700 7T612	ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ	1
	16700 7T610	ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ	1
2	16701 R8100	ПРОКЛАДКА	1
3	08915 1421A	ШАЙБА	1
4	01211 01054	ГАЙКА	1
5	16742 37501	ШПОНКА	1
6	08121 0251E	БОЛТ	1
7	16420 43G00	ВТУЛКА	1
8	16811 43G02	КРОНШТЕЙН	1
9	08121 0751E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M10X75	1
10	08120 61233	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M6X12	2
11	27731 37N00	УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОСТЫМИ ОБОРОТАМИ	1
12	16814 43G01	ОПОРА	1
13	08121 0201E	БОЛТ	3
14	08918 2081A	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ, M8	3

ТЕРМОСТАТ



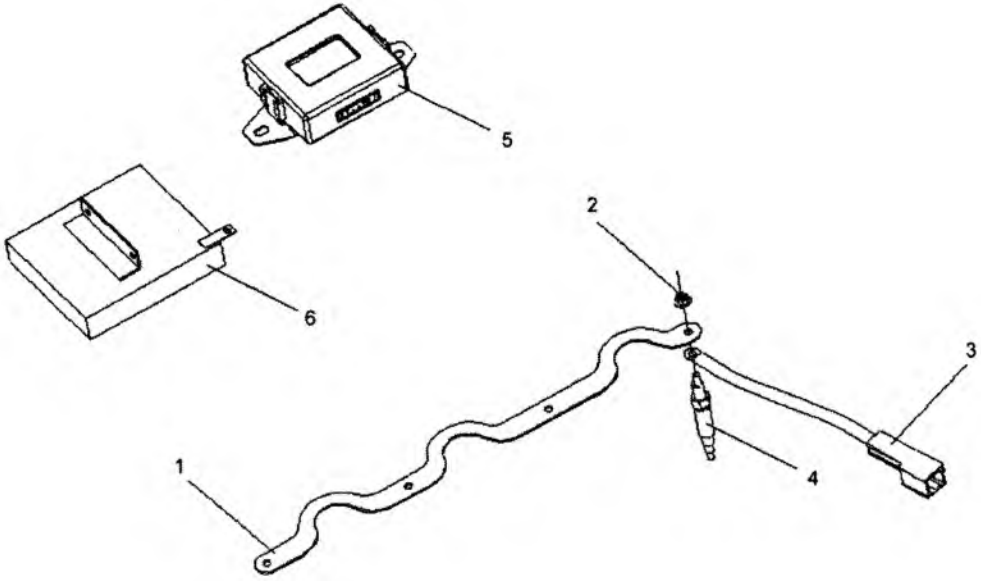
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11061 3S900	ОПОРА ТЕРМОСТАТА	1
1-1	11061 2S015	ОПОРА ТЕРМОСТАТА	1
2	08120 0201E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, M8X20	2
3	14465 43G02	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
4	08195 1381A	ШАЙБА	3
5	08120 8901A	БОЛТ	1
6	08120 8751A	БОЛТ	1
7	08120 8251E	БОЛТ	3
8	27070 M0200	ПЕРЕХОДНИК НАГРЕВАТЕЛЯ	1
9	14058 25500	ЗАЩИТНАЯ ВТУЛКА ПЕРЕХОДНИКА НАГРЕВАТЕЛЯ	2
10	21077 6T600	ЗАЩИТНАЯ ВТУЛКА	2
11	08120 8031A	БОЛТ	1
12	11060 2S000	КОРПУС ТЕРМОСТАТА	1
13	11062 34N01	ПРОКЛАДКА КРЫШКИ ТЕРМОСТАТА	1
14	21200 58G04	ТЕРМОСТАТ В СБОРЕ	1
15	27070 21600	ПЕРЕХОДНИК НАГРЕВАТЕЛЯ	1
16	11072 34N02	ПРОКЛАДКА ОПОРЫ ТЕРМОСТАТА	1
17	16974 10G00	ШАЙБА	1
18	25080 CE101	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	1
19	22630 1W400	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	1
20	01612 10034	ПЕРЕХОДНИК ВОЗВРАТА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ОТ ТУРБОКОМПРЕССОРА	1

МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ



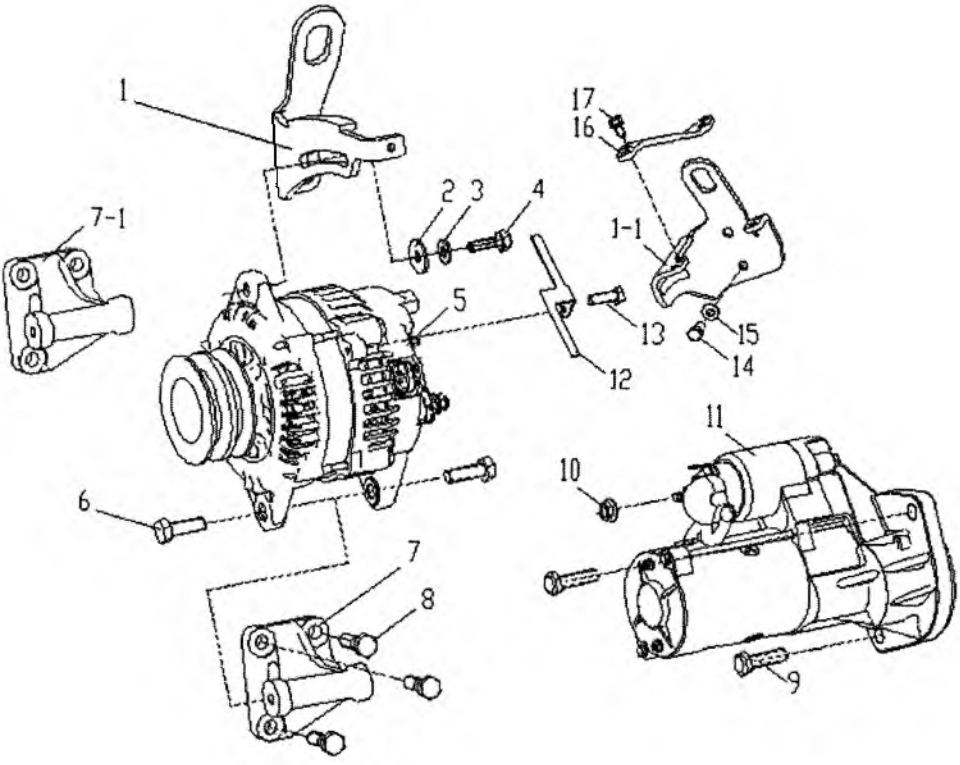
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	21305 7T402	МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ	1
2	08120 8251E	БОЛТ	10
2–1	08120 8551E	БОЛТ	2
3	16842 VH002	КРОНШТЕЙН ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА	1
4	24210 4T100	СКОБА	1
5	25240 89960	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ МАСЛА	1
6	08120 8451E	БОЛТ	1
6–1	08120 8501E	БОЛТ	1
7	21334 02 N00	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
8	21304 34N00	ПРОКЛАДКА МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ	1
9	14956 CE301	КРОНШТЕЙН	1
10	14956 0W801	КЛАПАН	1
11	02187 CE302	ТРУБОПРОВОД	2
12	02187 CE303	ТРУБОПРОВОД	2
13	14961W1300	ТРОЙНИК	1
14	02187 CE301	ТРУБОПРОВОД	1
15	02187 62528	БОЛТ, M6X25	2

УСТРОЙСТВО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА



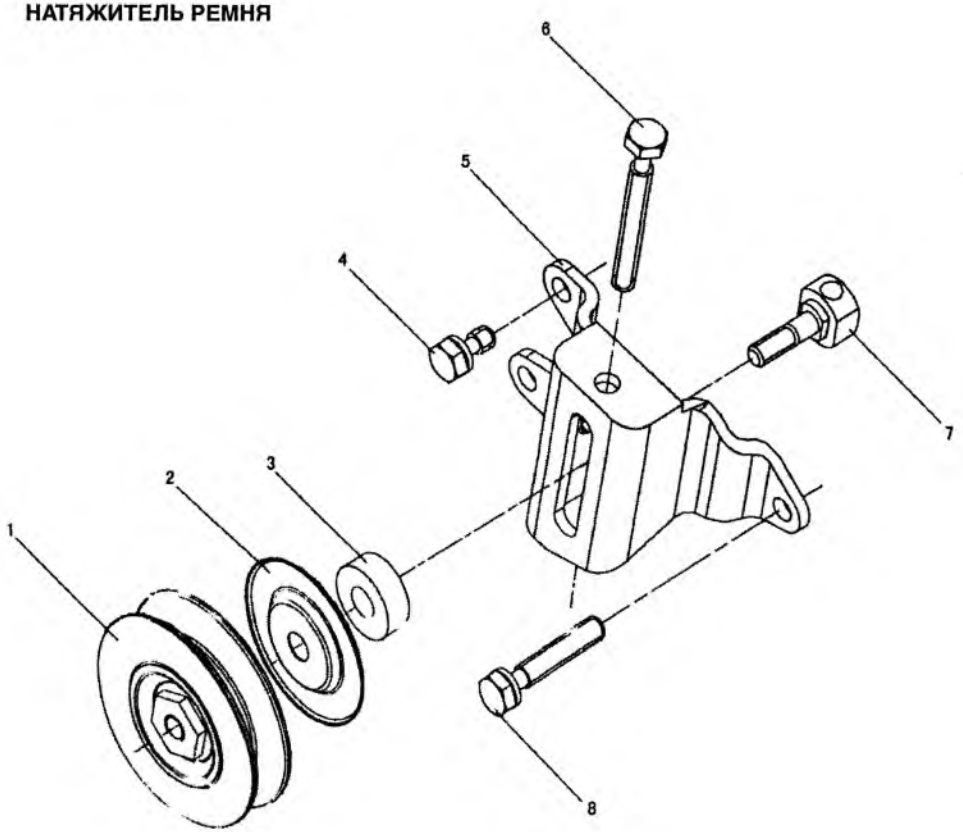
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11086 43G01	ПЛАСТИНА КРЕПЛЕНИЯ	1
2	01221 02004	ГАЙКА С КОНИЧЕСКОЙ ПРУЖИННОЙ ШАЙБОЙ	4
3	24079 05J00	ПРОВОД СВЕЧИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА	1
4	11065 0W801	СВЕЧА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА	4
5	11069 6T305	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ	1
6	23710 6T700	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ EGR	1

ГЕНЕРАТОР И СТАРТЕР



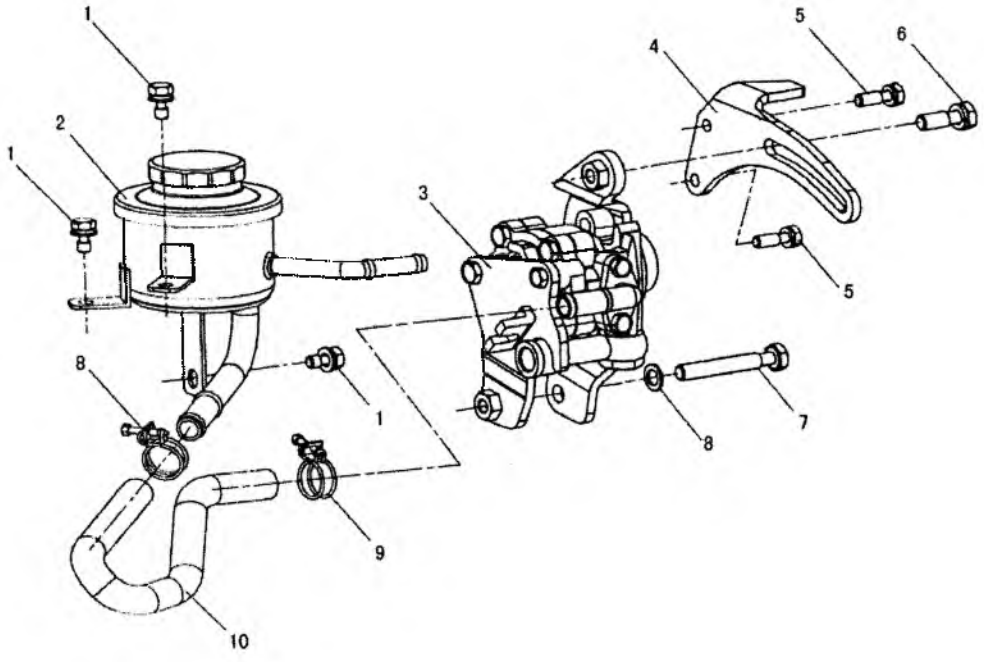
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11715 0W800	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН ГЕНЕРАТОРА	1
1-1	11715 65N00	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН ГЕНЕРАТОРА	1
2	33296 43G00	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
3	08915 1381A	СТОПОРНАЯ ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
4	11716 6T000	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БОЛТ	1
5	23100 6T002	ГЕНЕРАТОР	1
6	08121 0301F	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М10	2
7	11710 0W800	КРОНШТЕЙН ГЕНЕРАТОРА	1
7-1	11710 02N01	КРОНШТЕЙН ГЕНЕРАТОРА	1
8	08121 0301E	БОЛТ	3
9	08121 0351F	БОЛТ	2
10	01225 00331	ГАЙКА	1
11	23300 1W400	СТАРТЕР	1
12	24210 21N00	СКОБА	1
13	08360 51062	БОЛТ	1
14	08171 0201A	БОЛТ	2
15	08915 1401A	ПРОКЛАДКА	2
16	11712 65N00	РЕБРО ЖЕСТКОСТИ КРОНШТЕЙНА ГЕНЕРАТОРА	1
17	01121 00772	БОЛТ	4

НАТЯЖИТЕЛЬ РЕМНЯ



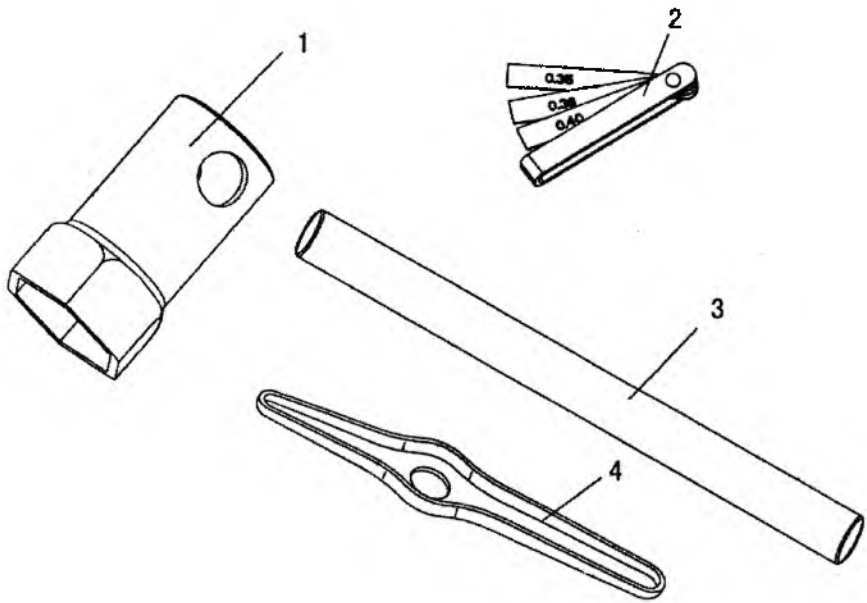
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11925 02N02	ШКИВ	1
2	11915 J5502	ПЫЛЬНИК	1
3	11931 02N00	РАСПОРНАЯ ВТУЛКА	1
4	08120 8161E	БОЛТ	2
5	11926 02N00	КРОНШТЕЙН	1
6	01111 16144	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БОЛТ	1
7	69763 10G01	ВАЛ ШКИВА	1
8	08120 8451E	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, М8	1

УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



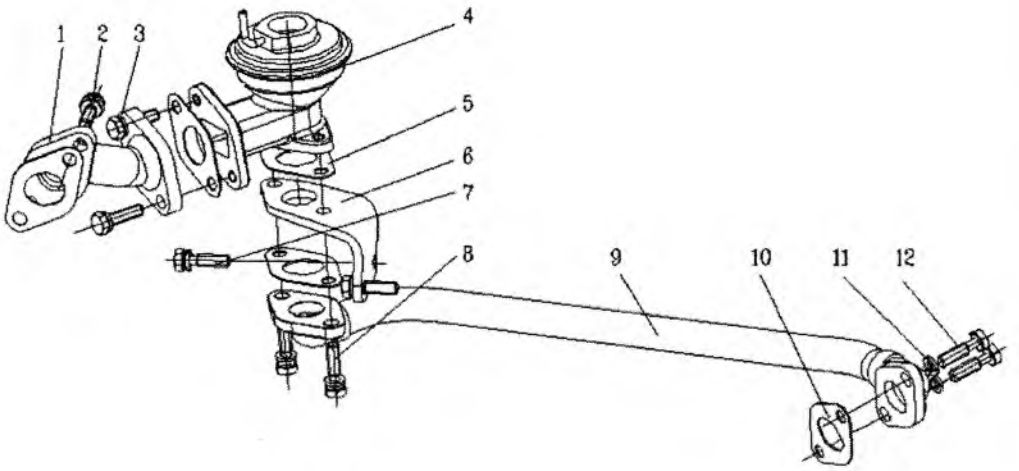
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	08120 8161F	БОЛТ, М8	3
2	49180 5T000	РЕЗЕРВУАР ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ	1
3	49110 5T100	УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	1
4	11941 43G00	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ РЫЧАГ	1
5	08120 8201E	БОЛТ	2
6	08124 0251F	БОЛТ	1
7	08014 0701A	БОЛТ	1
8	08915 2401A	ХОМУТ	1
9	01555 00241	ХОМУТ	2
10	49717 0T600	ТРУБОПРОВОД	1

ИНСТРУМЕНТЫ



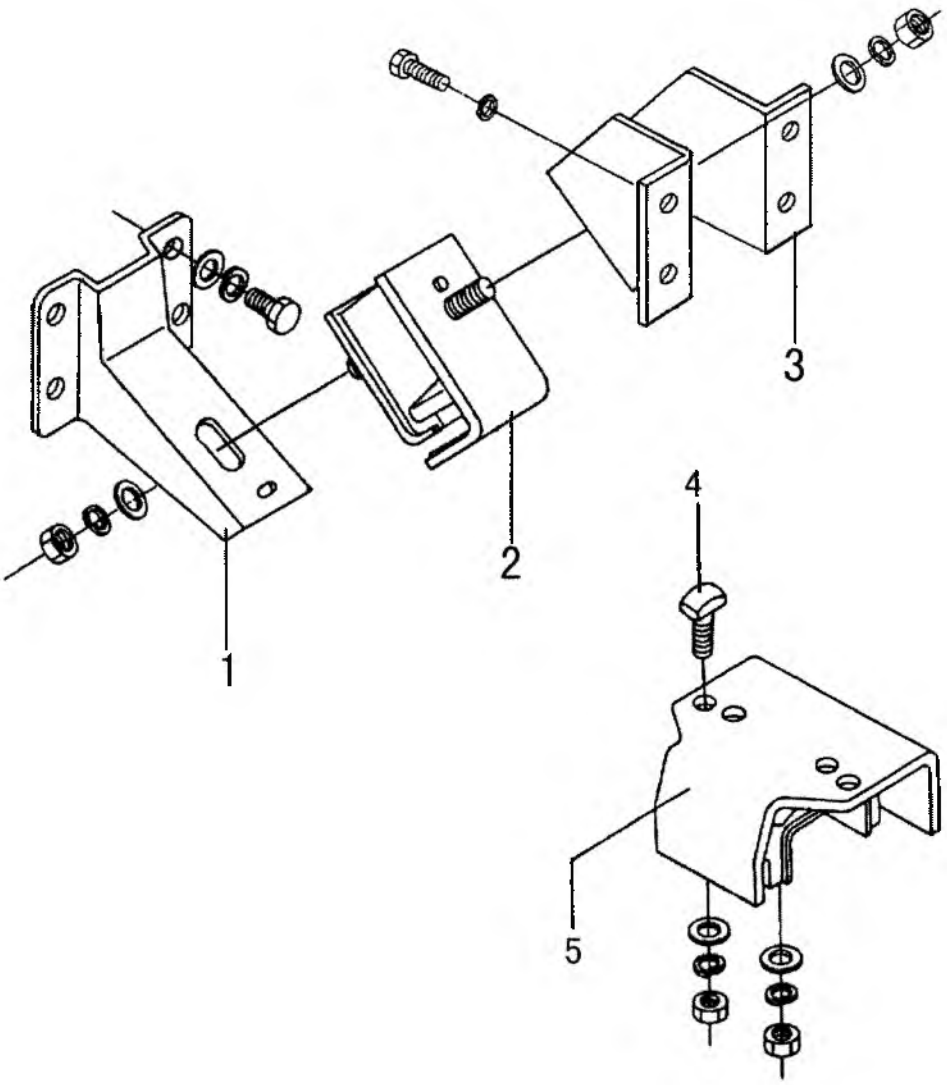
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	6102.29.01	ГОЛОВКА	1
2	QD290.CN101	НАБОР ЩУПОВ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРОВ	1
3	6102.29.02	ЩТАНГА	1
4	6102.29.03	СЪЕМНИК КЛАПАНОВ	1

УПРАВЛЕНИЕ EGR



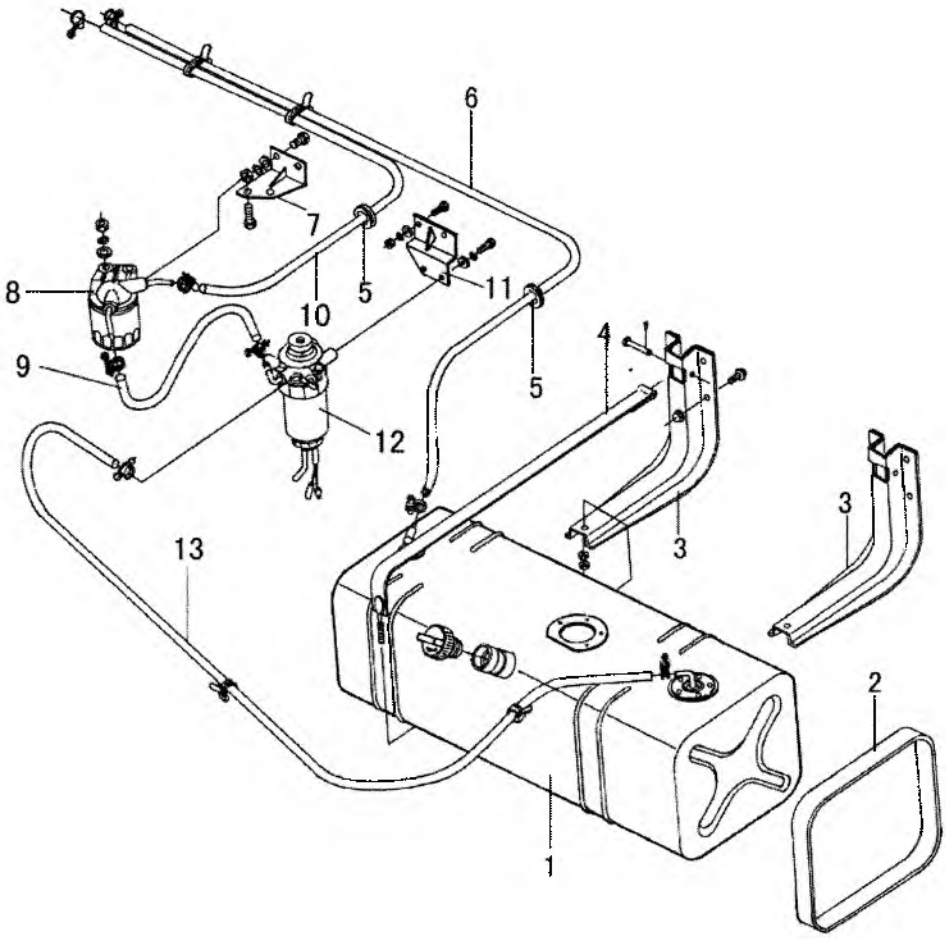
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	14725 6T900	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ТРУБОПРОВОД EGR	1
2	08120 8201E	БОЛТ	2
3	08120 8251E	БОЛТ	2
4	14710 1W400	СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ (EGR)	1
5	14719 43G02	ПРОКЛАДКА	4
6	14715 20N00	КРОНШТЕЙН EGR	1
7	08120 8301E	БОЛТ	2
8	08120 8251E	БОЛТ	2
9	14120 45N01	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ТРУБОПРОВОД EGR	1
10	14719 45N01	ПРОКЛАДКА	1
11	08915 1381A	ШАЙБА	2
12	08360 82008	БОЛТ	2

ПОДВЕСКА ДВИГАТЕЛЯ



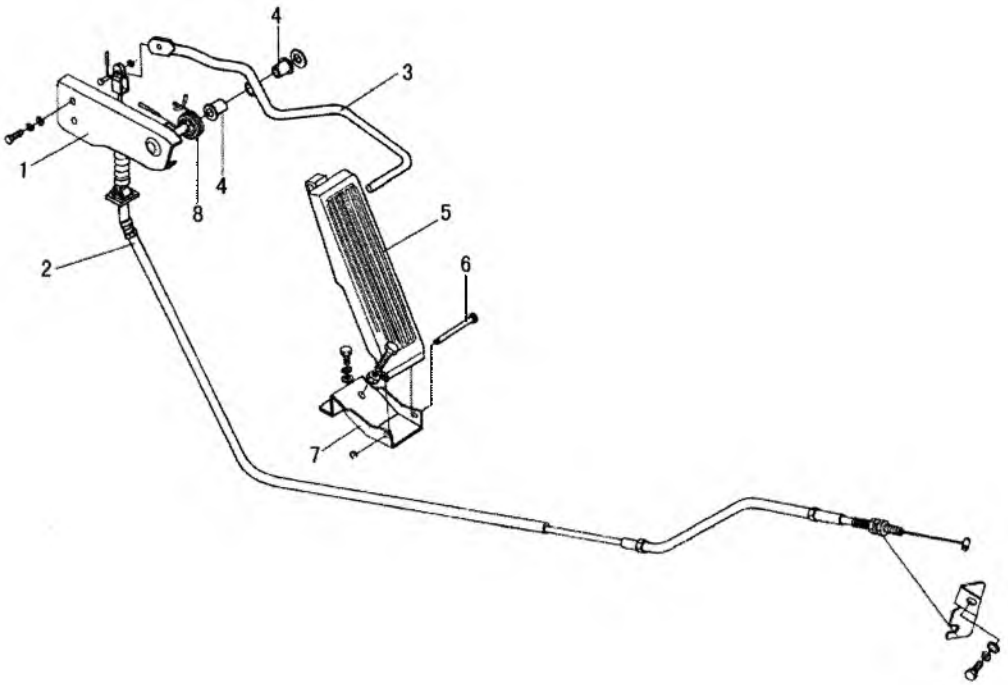
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	10QC9-01017	ЛЕВЫЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	1
	10QC9-01018	ПРАВЫЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	1
	Q150B0820	БОЛТ	4
	Q150B1020	БОЛТ	4
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
2	10QF18-01020-A	ПЕРЕДНЯЯ ПОДУШКА КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q40210	ШАЙБА	4
	Q340B10	ГАЙКА	4
3	10QF18-01011	ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	2
	Q150B1020-OH1	БОЛТ	8
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	8
4	10QA-01049	БОЛТ	2
	Q340B10	ГАЙКА	2
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
5	10QA-01050	ЗАДНЯЯ ПОДУШКА КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	1
	Q340B10	ГАЙКА	1
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1

ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВОПРОВОДЫ



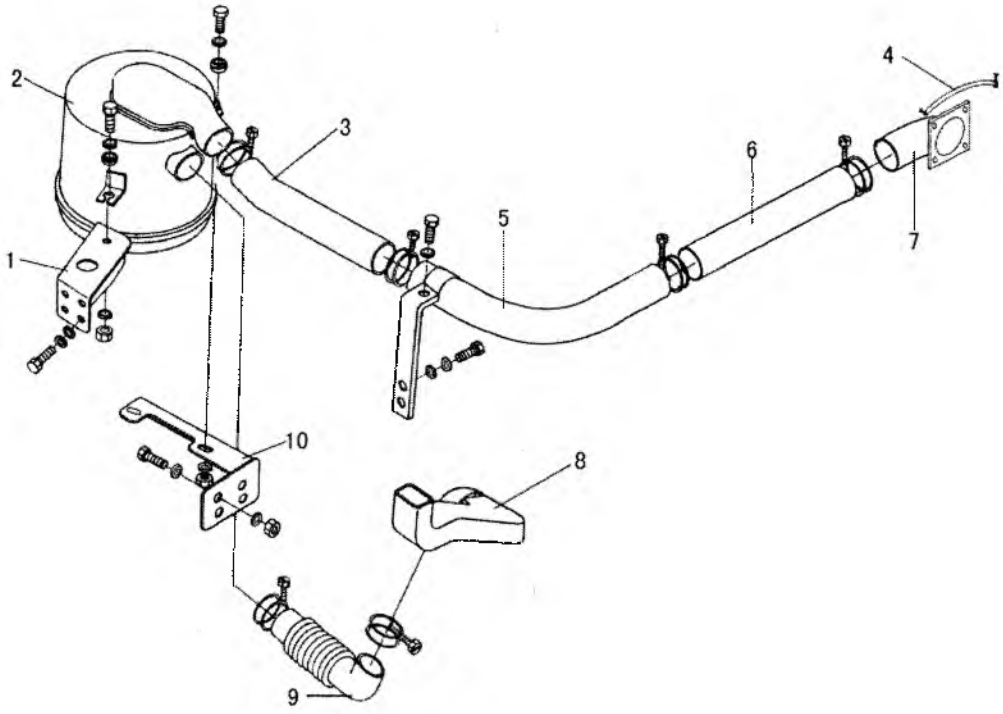
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	1101QC9-001	ТОПЛИВНЫЙ БАК	1
2	11QA-01115	ОБРУЧ ТОПЛИВНОГО БАКА	2
3	11QA-01105	КРОНШТЕЙН ТОПЛИВНОГО БАКА	2
	Q1840826	БОЛТ	8
	Q32008	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	8
	Q340B08	ГАЙКА	8
4	11QA-01110	РЕМЕНЬ	2
	Q510B0850	ШТИФТ	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q500B3230	ШПЛИНТ	2
5	11Q01-04023	ЗАЩИТНОЕ КОЛЬЦО	2
6	11QC9-04030	ТРУБОПРОВОД ВОЗВРАТА ТОПЛИВА	1
	JK442.016	СКОБА	2
7	11QC9-04065	КРОНШТЕЙН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА	1
	Q150B1025	БОЛТ	2
	Q150B1030	БОЛТ	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q340B08	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
8	1117QF18-001	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР	1
9	11QC9-04015	ТРУБКА ОТ ВОДООТДЕЛИТЕЛЯ К ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМУ ТОПЛИВНОМУ ФИЛЬТРУ	1
	JK442.016	СКОБА	2
10	11QC9-04020	ТРУБКА ОТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА К НАСОСУ	1
	JK442.016	СКОБА	2
	ZD250X7.5	НЕЙЛОНОВЫЙ ХОМУТ	2
11	11QC9-04061	КРОНШТЕЙН ВОДООТДЕЛИТЕЛЯ	1
	Q150B0825	БОЛТ	4
	Q340B08	ГАЙКА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
12	1119QF18-001	ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ	1
13	11QC9-04010	ТРУБКА ОТ ТОПЛИВНОГО БАКА К ВОДООТДЕЛИТЕЛЮ	1
	JK442.016	СКОБА	2
	ZD250X7.5	НЕЙЛОНОВЫЙ ХОМУТ	2

ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА



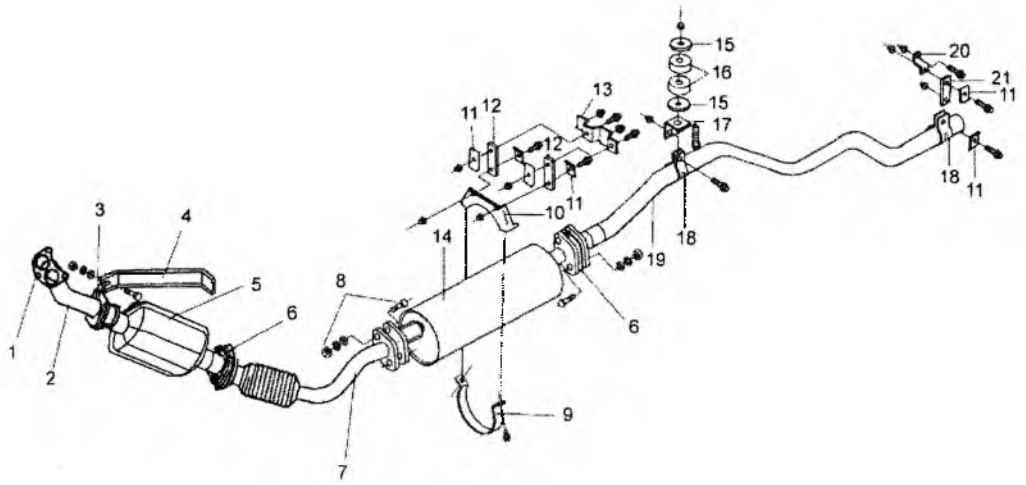
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	11QC9-08020	ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА И ПРИВОД	1
1	11QA-08030	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B6014	БОЛТ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
2	11QC9-08050	ТРОС ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА	1
	NZ66-120-1	НЕЙЛОНОВЫЙ ФИКСАТОР	2
	Q510B6014	ШТИФТ	1
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q500B1620	ШПЛИНТ	1
3	11QA-08025	ТЯГА	1
	Q40112	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q500B2530	ШПЛИНТ	1
4	11N-08036	ПЛАСТМАССОВАЯ ВТУЛКА	2
	11QA-08010	ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА В СБОРЕ (ВКЛ. ПОЗ. 5, 6, 7)	1
5	11QA-08011	ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА	1
6	11QA-08014	ОСЬ ПЕДАЛИ	1
	Q43064	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО	1
7	11QA-08015	КРОНШТЕЙН ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА	1
	Q150B0825	БОЛТ	1
	Q350B08	ГАЙКА	1
	Q150B0614	БОЛТ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
8	11QA-08023	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА	1

СИСТЕМА ВПУСКА



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	11QE-09010	ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	1
	Q150B1025	БОЛТ	2
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
2	1109QC9-001	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	1
	11QE-09049	РЕЗИНОВАЯ ПОДУШКА	3
	Q150B0625	БОЛТ	3
	Q40206	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	3
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	3
	Q340B06	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	3
3	11QC9-09022	ВЫХОДНАЯ РЕЗИНОВАЯ ТРУБКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	1
	Q67275	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	2
4	11QE-09016	ТРУБКА ОТ КАРТЕРА	1
	JK-442.020	ХОМУТ	1
5	11QC9-09025	ТРУБОПРОВОД	1
6	11QC14G-09021	ТРУБОПРОВОД	1
	Q67265	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	2
7	11QC9-09035	ТРУБОПРОВОД	1
	11QC9-09031	ПРОКЛАДКА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q150B0825	БОЛТ	4
8	11QE-09013	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД	1
	Q67275	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	1
9	11QE-09019	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД	1
	Q67275	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	1
10	11QE-09015	ЗАДНИЙ КРОНШТЕЙН ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	1
	Q150B1025	БОЛТ	4
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4

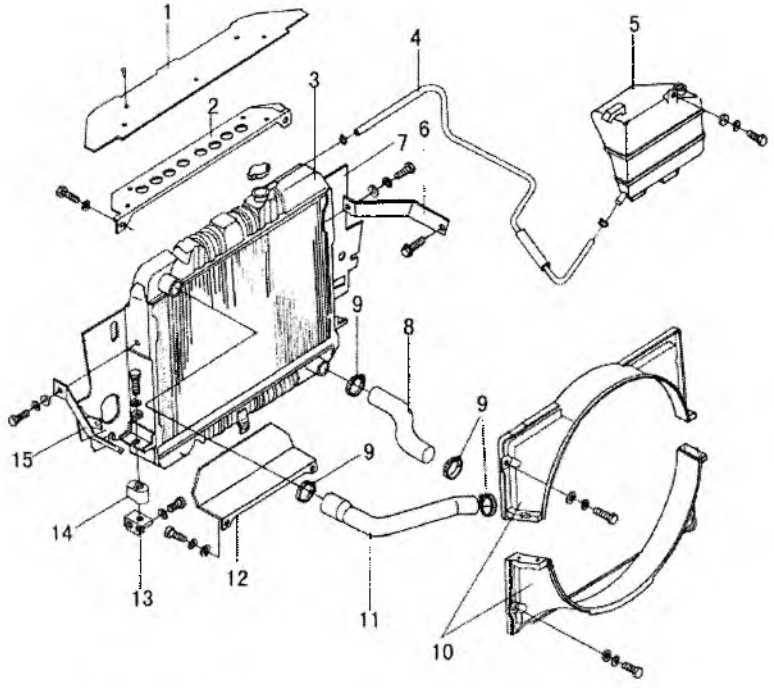
СИСТЕМА ВЫПУСКА



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	12QF18-03020	ПРОКЛАДКА	2
2	12QC7-03010	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД КАТАЛИТИЧЕСКОГО КОНВЕРТЕРА	1
3	12QC7-03018	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН КАТАЛИТИЧЕСКОГО КОНВЕРТЕРА	1
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q150B1020	БОЛТ	1
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
4	12QC7-03017	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД КАТАЛИТИЧЕСКОГО КОНВЕРТЕРА	1
5	1205QC7-001	КАТАЛИТИЧЕСКИЙ КОНВЕРТЕР	1

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
6	12QK2C-03024	ПРОКЛАДКА	3
	Q150B1245	БОЛТ	6
	Q40112	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	6
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6
	Q340B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	6
7	12QC7-03015	ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД ГЛУШИТЕЛЯ	1
8	Q150B1050	БОЛТ	2
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
9	12QE-03034	СКОБА ГЛУШИТЕЛЯ	1
	Q1840816	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	2
10	12QC9-03015	КРОНШТЕЙН ГЛУШИТЕЛЯ	1
11	12QE-03037	ПЛАСТИНА КРОНШТЕЙНА ГЛУШИТЕЛЯ	6
12	12QE-03011	ПЛАСТИНА КРОНШТЕЙНА ГЛУШИТЕЛЯ	2
13	12QE-03030	ПЛАСТИНА КРОНШТЕЙНА ГЛУШИТЕЛЯ	1
	Q1840820	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	4
	Q32008	БОЛТ	4
14	1201QC7-001	ГЛУШИТЕЛЯ	1
15	12DD-03028	ПРОКЛАДКА	2
16	12DD-03027	ПОДУШКА	2
17	12DD-03029	ПЛАСТИНА ПОДУШКИ	1
	Q173B1265	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	1
	Q381B12	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	1
	Q500B3236	ШПЛИНТ	1
18	12QA-03039	СКОБА ГЛУШИТЕЛЯ	2
	Q1840830	БОЛТ	2
	Q32008	БОЛТ	2
19	12QC7-03050	ВЫХОДНАЯ ТРУБА ГЛУШИТЕЛЯ	1
20	12QE-03041	КРОНШТЕЙН ВЫХОДНОЙ ТРУБЫ ГЛУШИТЕЛЯ	1
	Q1840820	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	1
	Q32008	БОЛТ	1
21	12QE-03009	ПЛАСТИНА КРЕПЛЕНИЯ КРОНШТЕЙНА ВЫХОДНОЙ ТРУБЫ ГЛУШИТЕЛЯ	1
	Q1840830	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	2
	Q32008	БОЛТ	2

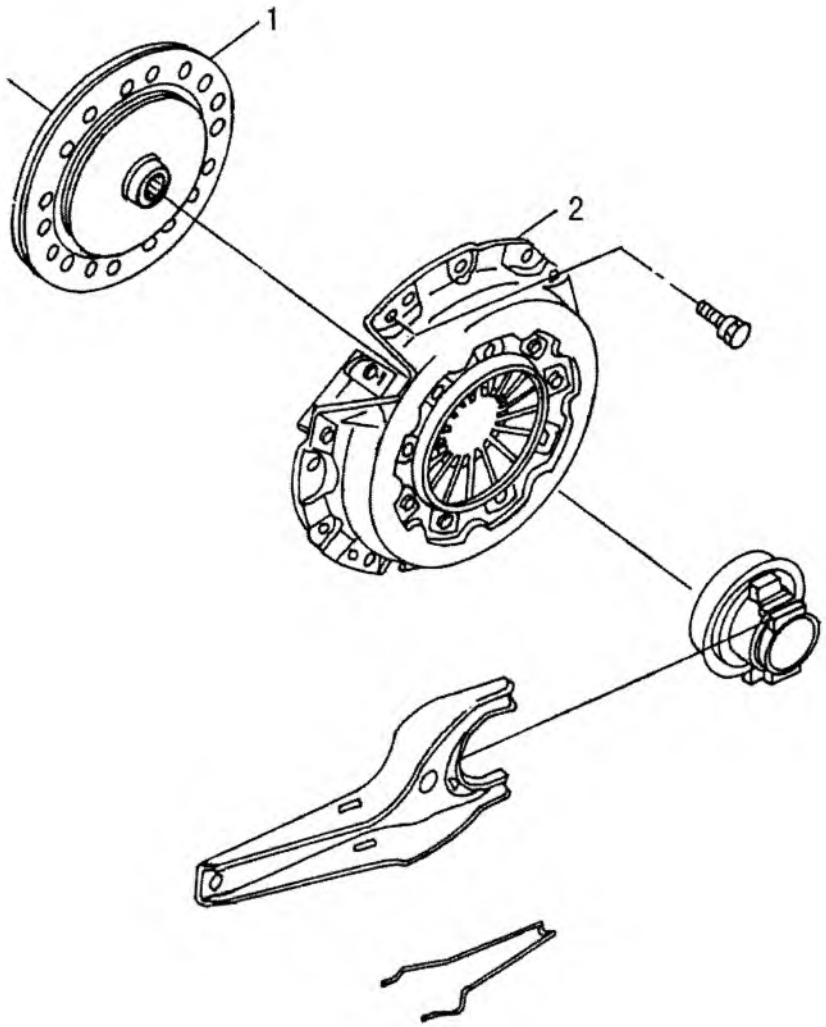
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	13QA-09031	ВЕРХНИЙ ДЕФЛЕКТОР	1
	13QA-09054	БАЙОНЕТНЫЙ ЗАХВАТ	5
2	13QA-09032	КРОНШТЕЙН ВЕРХНЕГО ДЕФЛЕКТОРА	1
	RQ1760620	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	2
	Q40206	ШАЙБА	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
3	1301QC9-010	РАДИАТОР	1
4	13QA-03031	ТРУБКА	1
	13QA-03035	МУФТА ТРУБКИ	1
	Q67312	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	2
5	1311QA-010	РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАЧОК	1

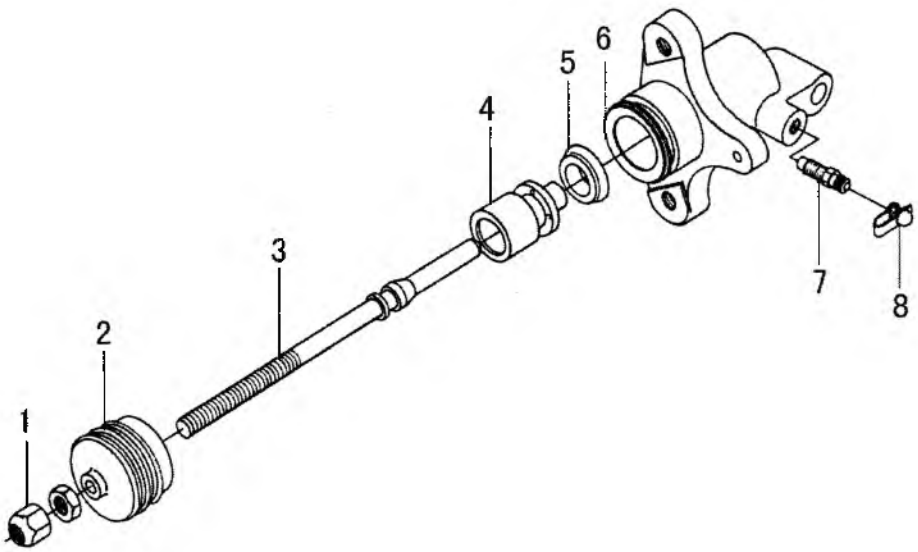
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	1311QA-030	КРЫШКА РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАЧКА	1
	Q150B0620	БОЛТ	1
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
6	13QC9-02045	ПРАВЫЙ КРОНШТЕЙН РАДИАТОРА	1
	Q150B0816	БОЛТ	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q1840820	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	1
7	13QA-09031	ДЕФЛЕКТОР	1
	13QA-09054	БАЙОНЕТНЫЙ ЗАХВАТ	2
8	13QC9-03012	ВЫХОДНОЙ ТРУБОПРОВОД РАДИАТОРА	1
9	JK-442.050	ХОМУТ	4
10	13QC9-09011	ПЛАСТМАССОВЫЙ КОЖУХ	1
	RQ1760620	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	4
	Q40206	ШАЙБА	4
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
11	13QC9-03011	ВХОДНОЙ ТРУБОПРОВОД РАДИАТОРА	1
12	13QE-09041	НИЖНЯЯ ОПОРА РАДИАТОРА	1
	RQ 17600620	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
13	13QA-02010	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ РАДИАТОРА	2
	Q150B0820	БОЛТ	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
14	13QA-02020	ПОДУШКА	2
15	13QC9-02041	ЛЕВЫЙ КРОНШТЕЙН РАДИАТОРА	1
	Q150B0816	БОЛТ	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q1840820	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	2

СЦЕПЛЕНИЕ И ВЫЖИМНАЯ ВИЛКА



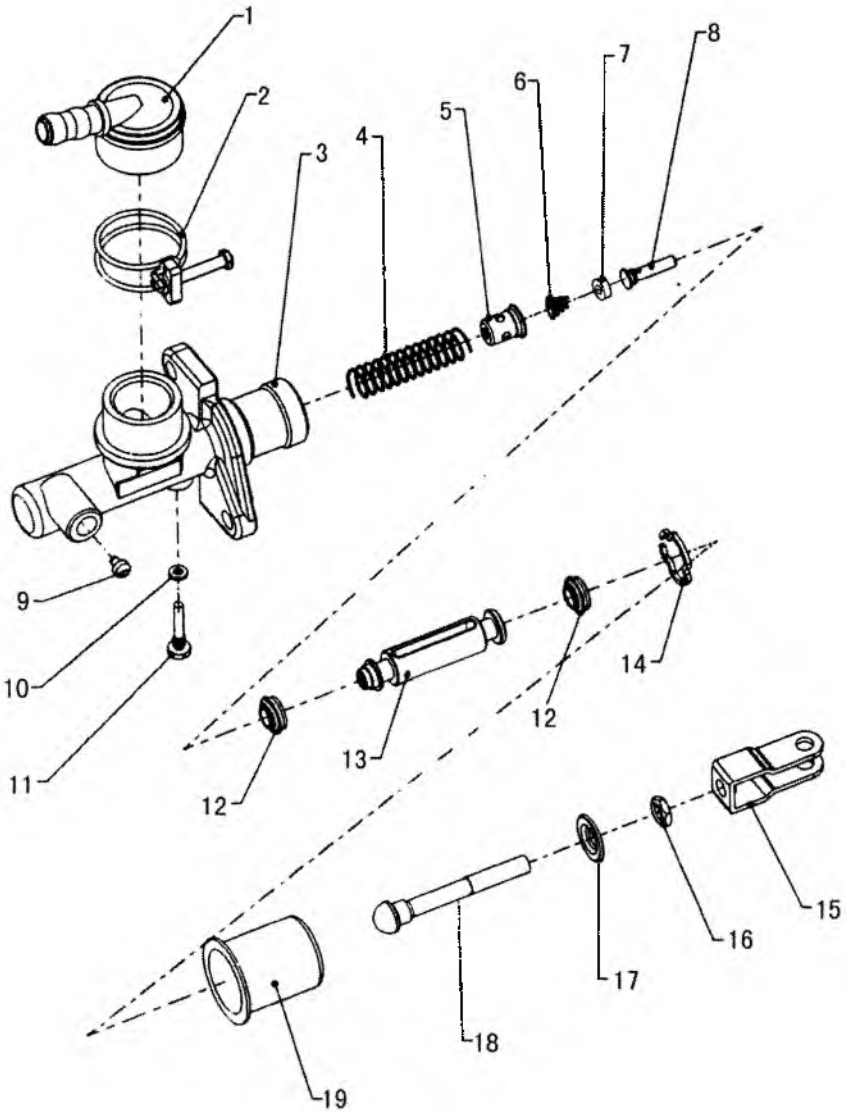
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	1601QF18-130	ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ	1
2	1601QF18-090	КОЖУХ И НАЖИМНОЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ	1
	Q150B0818	БОЛТ	6
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6

РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ



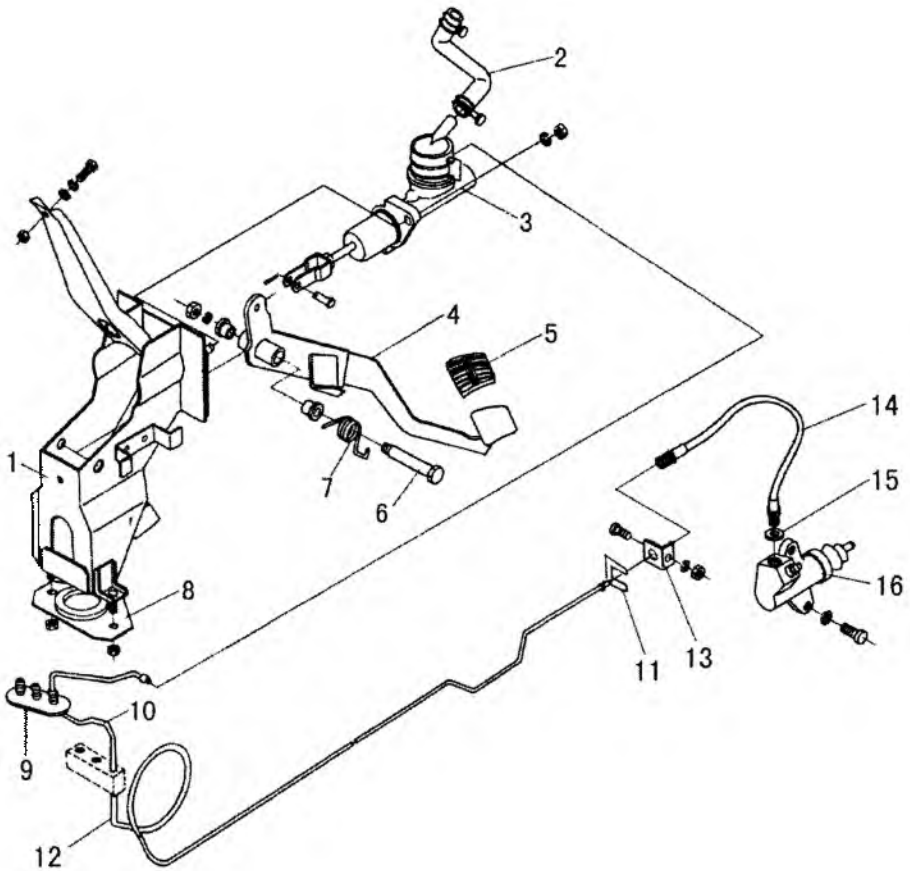
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	1605QF18-010	РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ	1
1	1605QE-023	ГАЙКА ШТОКА	1
2	1605QE-031	УПОРНАЯ ШАЙБА	1
3	1605QF18-021	ШТОК ТОЛКАТЕЛЯ	1
	Q350B08	ГАЙКА	1
4	1605QE-016	ПОРШЕНЬ	1
5	1605QE-013	МАНЖЕТА	1
6	1605QF16-011	КОРПУС	1
7	3502QA-068	ШТУЦЕР ДЛЯ ПРОКАЧКИ	1
8	3502QA-069	КРЫШКА	1

ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ



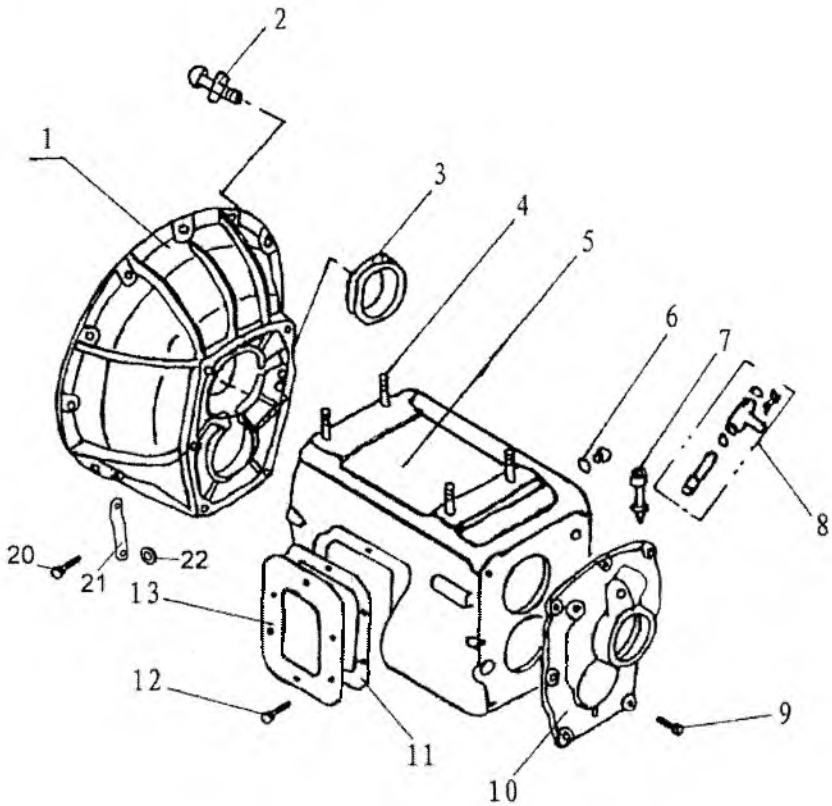
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	1604QA-010-A	ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ	1
1	1604QA-062	ШТУЦЕР ПОДАЧИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ	1
2	Q67238	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	1
3	1604QA-021	КОРПУС ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА	1
4	1604QA-024	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА	1
	1604QA-030-A	ПОРШЕНЬ (ВКЛ. ПОЗ. 5-8, 12-13)	1
5	1604QA-038	СЕДЛО ПЛУЖИНЫ	1
6	1604QA-037	ПРУЖИНА	1
7	1604QA-036	МАНЖЕТА	1
8	1604QA-034	ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА	1
9	1604QA-023	ШТУЦЕР	1
10	1604QA-042	УПЛОТНЕНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЬНОГО ВИНТА	1
11	1604QA-041	ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ ВИНТ	1
12	1604QA-031	МАНЖЕТА	1
13	1604QA-033	ПОРШЕНЬ	1
14	1604QA-046	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
	1604QA-050	ШТОК В СБОРЕ (ВКЛ. ПОЗ. 15-18)	1
15	1604QA-052	РЕЗЬБОВАЯ ВИЛКА ТОЛКАТЕЛЯ	1
16	Q350B08	ГАЙКА	1
17	1604QA-053	ДИСТАНЦИОННАЯ ШАЙБА ТОЛКАТЕЛЯ	1
18	1604QA-051	ШТОК ТОЛКАТЕЛЯ	1
19	1604QA-048	ПЫЛЬНИК	1

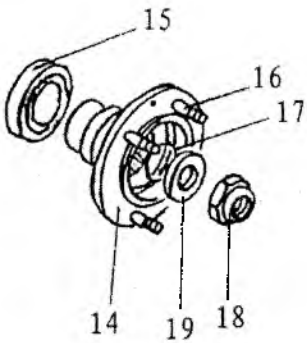
УПРАВЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЕМ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	16QF18G-02110-A	КРОНШТЕЙН ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ	1
	Q150B0820	БОЛТ	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
2	16QA-02025	РЕЗИНОВАЯ ТРУБКА ОТ БАЧКА К ГЛАВНОМУ ЦИЛИНДРУ СЦЕПЛЕНИЯ	1
3	1604QA-010-A	ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
4	16QA-02021	ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ	1
5	35QA-04022	НАКЛАДКА	1
6	16QA-02037	ОСЕВОЙ ПАЛЕЦ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q341B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
7	16QA-02039	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ	1
8	16QA-02127-B	НИЖНЯЯ ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ	1
	Q32208	СТОПОРНАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2
9	16QA-06032	ПЫЛЬНИК	1
10	16QC9-06030	ПЕРЕДНИЙ ТРУБОПРОВОД ОТ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА К РАБОЧЕМУ ЦИЛИНДРУ	1
11	35QA-06071	ПРУЖИННАЯ СКОБКА	1
12	16QC9-06050	ЗАДНИЙ ТРУБОПРОВОД ОТ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА К РАБОЧЕМУ ЦИЛИНДРУ	1
13	16QE-06066	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B0820	БОЛТ	2
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
14	16QF16-06060	ШЛАНГ СЦЕПЛЕНИЯ	1
15	16QA-06068	ПРОКЛАДКА	1
16	1605QF18-010	РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ	1
	Q150B0825	БОЛТ	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2

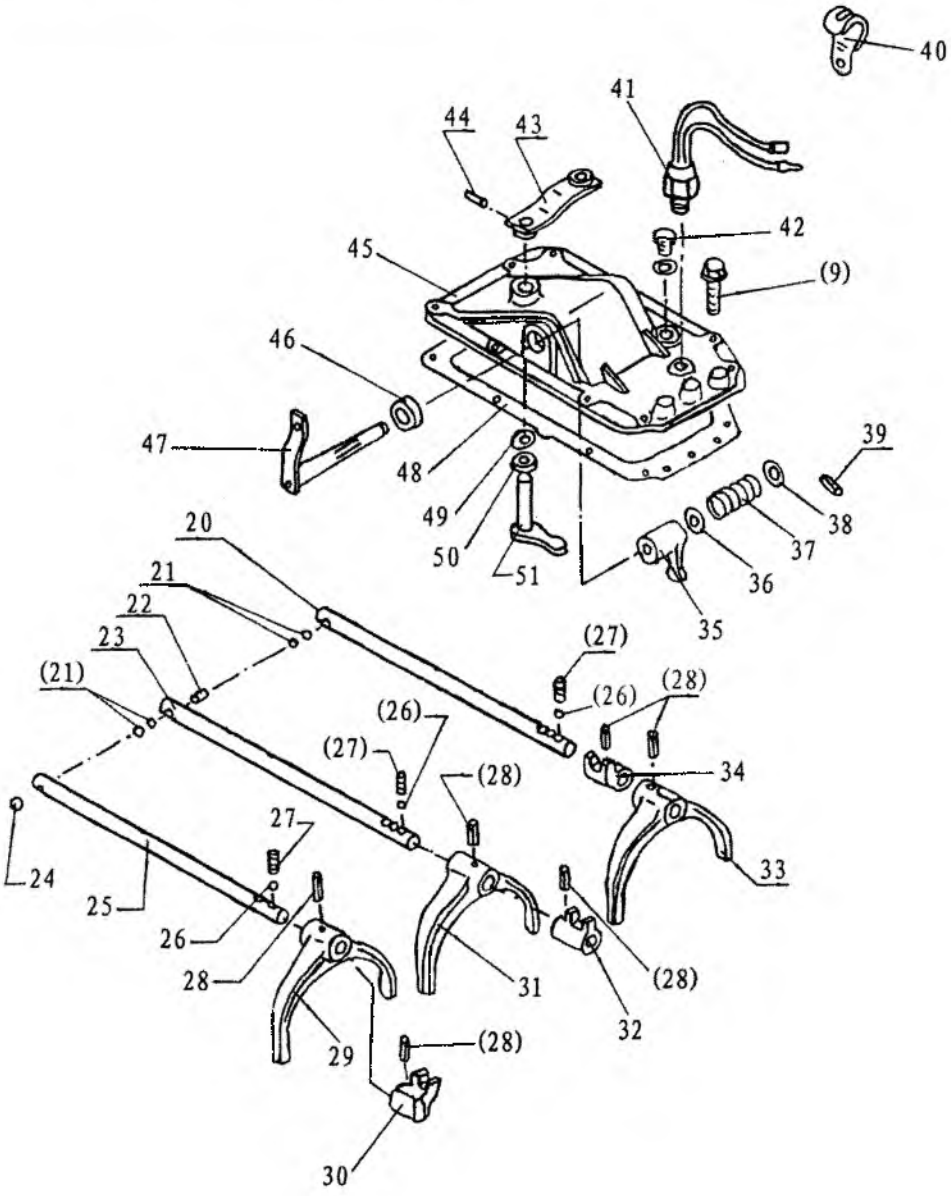
КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ, КАРТЕР И ЗАДНЯЯ КРЫШКА КПП





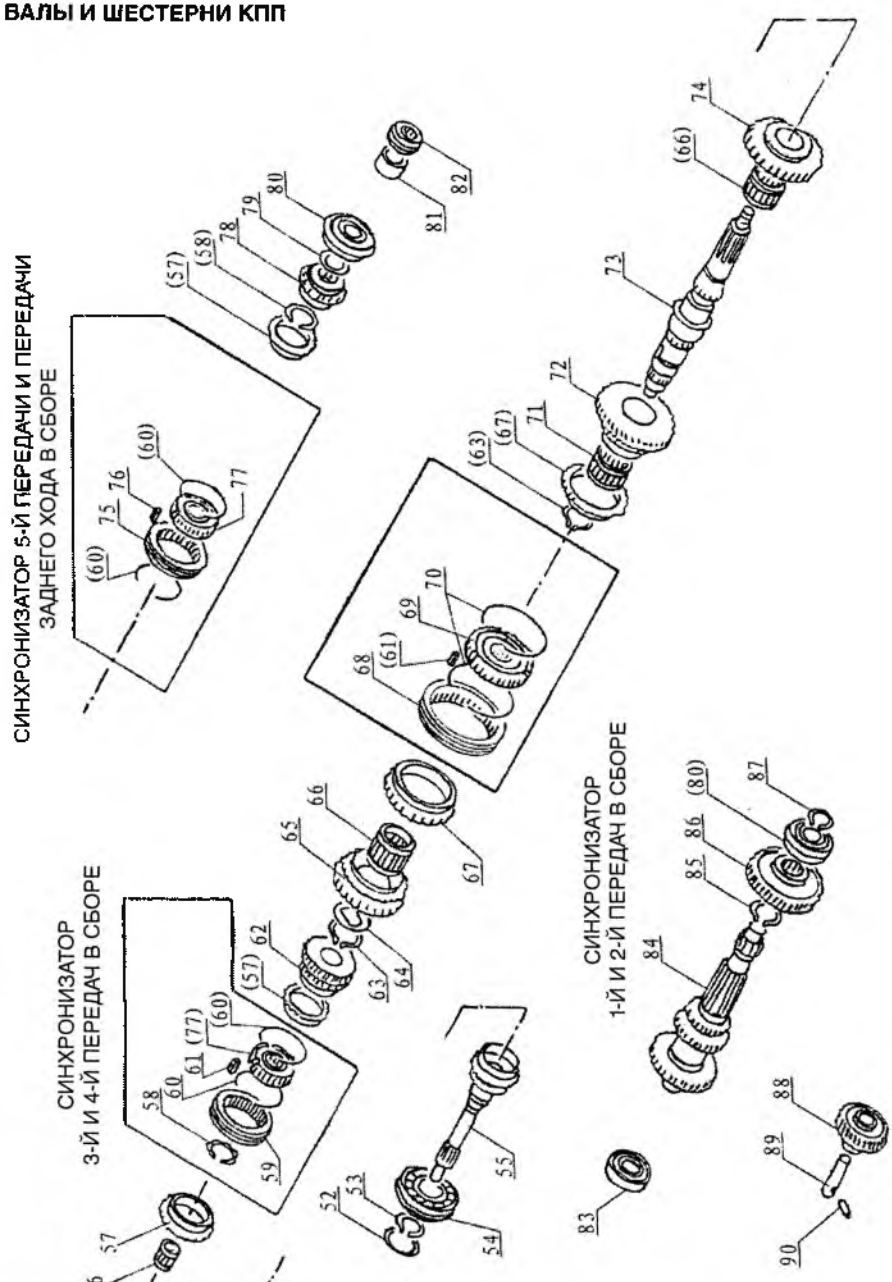
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	17G1A8-25	КОРОБКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
1	JC521T18-1601311	КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ	1
2	JC520T20A-1601312	ДЕРЖАТЕЛЬ	1
3	D120-1701065	САЛЬНИК	1
4	D120-1701074	ШПИЛЬКА	4
5	N-1701001-01A	КАРТЕР КОРОБКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
6	N-1701540-00Z	СЛИВНАЯ ПРОБКА	1
	GB1235-76	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
7	N-1701550-00Z	ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ПРОБКА	1
8	N-1700011-01	ПРИВОДНАЯ ШЕСТЕРНЯ ОДОМЕТРА	1
	N-1700023-01A	ВТУЛКА ВАЛА ОДОМЕТРА	1
	D120-1701142	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
	D120-1701143	САЛЬНИК	1
	GB5789-86	БОЛТ	17
9	GB5789-86	БОЛТ	1
10	JC520T5-1701521	ЗАДНЯЯ КРЫШКА	1
11	N-1701512-01	ПРОКЛАДКА	6
12	N-1701513-04	БОЛТ	1
13	N-1701511-01	БОКОВАЯ КРЫШКА	1
14	JC520T21-1701371	ФЛАНЕЦ ВЫХОДНОГО ВАЛА	1
15	N-1701522-02	САЛЬНИК ЗАДНЕЙ КРЫШКИ	1
16	JC521T5E-1701045	БОЛТ	4
17	N-1701272-01	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
18	N-1701374-01A	ГАЙКА ФЛАНЦА ВЫХОДНОГО ВАЛА	1
19	N-1701375-01A	ШАЙБА ФЛАНЦА ВЫХОДНОГО ВАЛА	1
20	GB93-87	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
21	JC520T23-1701401	ПРОУШИНА	2
22	GB97.1-85	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1

ВИЛКА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ И КРЫШКА



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
20	JC521T18-1702243	ВАЛ ВИЛКИ ВЫБОРА 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
21	GB308-84 Ф 8.731	СТАЛЬНОЙ ШАР	4
22	N-1702255-01	БЛОКИРОВОЧНЫЙ ШТИФТ	1
23	JC521T18-1702212	ВАЛ ВИЛКИ ВЫБОРА 3-Й И 4-Й ПЕРЕДАЧИ	1
24	GB2254-80 16	РАСПОРНЫЙ ШТИФТ	1
25	JC521T18-1702232	ВАЛ ВИЛКИ ВЫБОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
26	GB308-84 Ф 8.731	СТАЛЬНОЙ ШАР	3
27	N-1702254-01A	ПРУЖИНА СТАЛЬНОГО ШАРА	3
28	D120-1702020	ГИБКИЙ ШТИФТ	6
29	N-1702231-01A	ВИЛКА ВЫБОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
30	N-1702233-01A	ПОЛЗУН ВЫБОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
31	N-1702230-01A	ВИЛКА ВЫБОРА 3-Й И 4-Й ПЕРЕДАЧИ	1
32	N-1702211-01A	ПОЛЗУН ВЫБОРА 3-Й И 4-Й ПЕРЕДАЧИ	1
33	N-1702242-01A	ВИЛКА ВЫБОРА 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
34	N-1702241-00A	ПОЛЗУН ВЫБОРА 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
35	N-1702180-01	ВНУТРЕННИЙ РЫЧАГ ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
36	N-1702178-00	ШАЙБА	1
37	N-1702174-00	СТОПОРНАЯ ПРУЖИНА ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
38	N-1702173-00	ШАЙБА	1
39	GB879-86 Ф 4*30	ПРУЖИННЫЙ ПАЛЕЦ	1
40	N-901900-00	СКОБА КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ	1
41	JC521T18-3729	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПЫ ЗАДНЕГО ХОДА	1
42	N-1701530-00	РЕЗЬБОВАЯ ЗАГЛУШКА	1
	GB1235-76 20*2.4	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
43	JC520T29-1702180	НАРУЖНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ РЫЧАГ ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
44	D120-1702020	ПРУЖИННЫЙ ПАЛЕЦ	1
45	N-1702111-01B	КРЫШКА КПП	1
46	D120-1702117	САЛЬНИК	1
47	JC521T18-1702190	ШТОК ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
48	N-1702113-01	ПРОКЛАДКА КРЫШКИ КПП	1
49	D120-1702118	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ШАЙБА	1
50	D120-1702117	САЛЬНИК	1
51	N-1702190-00Z	ПОВОРОТНЫЙ ШТОК РЫЧАГА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1

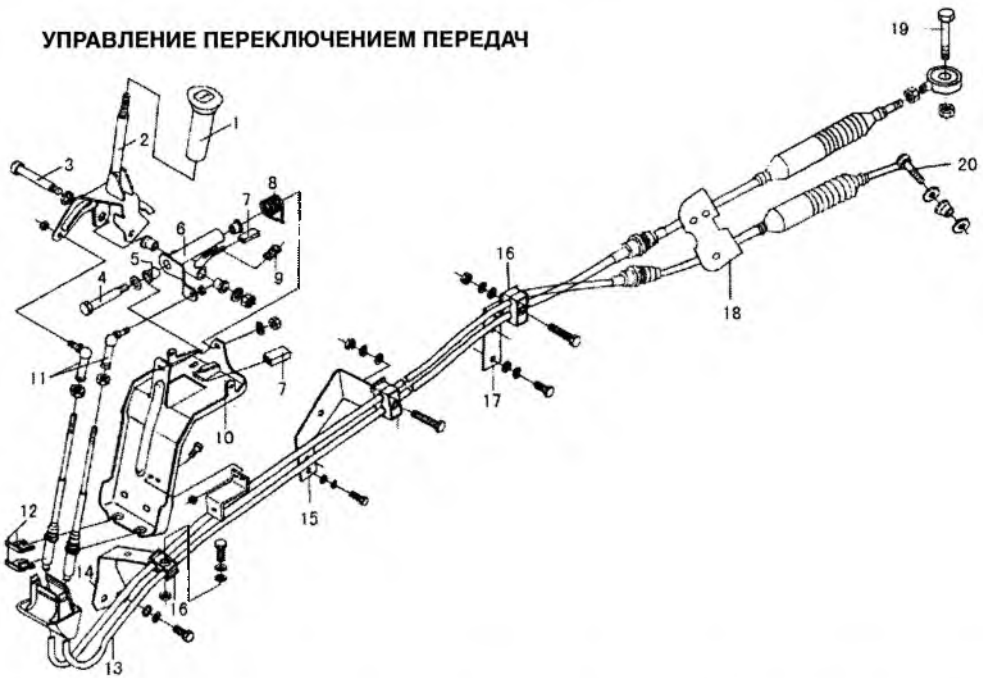
ВАЛЫ И ШЕСТЕРНИ КПП



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
52	N-1701132-00	ПРОКЛАДКА ВХОДНОГО ВАЛА	1
53	GB894.1-86 40	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
54	N-1701120-01	ПОДШИПНИК ВХОДНОГО ВАЛА	1
55	JC520T29-1701110	ВХОДНОЙ ВАЛ	1
56	N-1701210-02	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	1
57	D120-1701013	ЗУБЧАТЫЙ ВЕНЕЦ СИНХРОНИЗАТОРА 3-Й И 4-Й ПЕРЕДАЧИ	3
58	N-1701222-01	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО	2
59	N-1701223-01A	СКОЛЬЗЯЩАЯ МУФТА СИНХРОНИЗАТОРА 3-Й И 4-Й ПЕРЕДАЧИ	1
60	D120-1701093	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА	4
61	D120-170	СУХАРЬ СИНХРОНИЗАТОРА	6
62	N-1701241 -01B	ВЫХОДНОЙ ВАЛ 3-Й ПЕРЕДАЧИ	1
	N-1701242-00A	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	1
63	N-1701235-00Z	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО	2
64	N-1701236-00A	УПОРНАЯ ШАЙБА	1
65	N-1701251-01A	ВЫХОДНОЙ ВАЛ 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
66	N-1701260-01	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	2
67	N-1701276-00A	ЗУБЧАТЫЙ ВЕНЕЦ СИНХРОНИЗАТОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	2
68	N-1701272-01A	СКОЛЬЗЯЩАЯ МУФТА СИНХРОНИЗАТОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
69	N-1701271-01A	СТУПИЦА СИНХРОНИЗАТОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
70	N-1701273-01A	ПРУЖИНА СИНХРОНИЗАТОРА 1-Й И 2-Й ПЕРЕДАЧИ	1
71	N-1701260-02A	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	1
72	N-1701231-00A	ВЫХОДНОЙ ВАЛ 1-Й ПЕРЕДАЧИ	1

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
73	N-1701242-00A	ВЫХОДНОЙ ВАЛ	1
74	N-1701291-01A	ЗАДНЯЯ ШЕСТЕРНЯ ВЫХОДНОГО ВАЛА	1
75	N-1701332-01A	СКОЛЬЗЯЩАЯ МУФТА СИНХРОНИЗАТОРА 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
76	N-1701333-01	СУХАРЬ СИНХРОНИЗАТОРА 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
77	N-1701331-01A	СТУПИЦА СИНХРОНИЗАТОРА 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
78	N-1701230-01A	ВЫХОДНОЙ ВАЛ 5-Й ПЕРЕДАЧИ	1
79	N-1701321-01A	УПОРНАЯ ШАЙБА	1
80	N-1701340-02	ПОДШИПНИК	2
81	N-1701362-01A	РАСПОРНАЯ ВТУЛКА	1
82	N-1701362-01A	ШЕСТЕРНЯ ПРИВОДА ОДОМЕТРА	1
83	N-1701450-02	ПОДШИПНИК	1
84	N-1701411-01B	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ	1
85	N-1701237-00	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
86	N-1701441-01A	ШЕСТЕРНЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА	1
87	N-1701133-00	ПРУЖИННОЕ УПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
88	N-1701481-02	ШЕСТЕРНЯ ЗАДНЕГО ХОДА	1
89	N-1701483-00A	ВАЛ ШЕСТЕРНИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
90	N-1701502-00	ШТИФТ ВАЛА ШЕСТЕРНИ ЗАДНЕГО ХОДА	1
	JC520T20A-1602010	ВЫЖИМНОЙ ПОДШИПНИК	1
	JC520T20A-1602020	ВИЛКА СЦЕПЛЕНИЯ	1
	JC520T20A-1602030	ПЫЛЬНИК	1

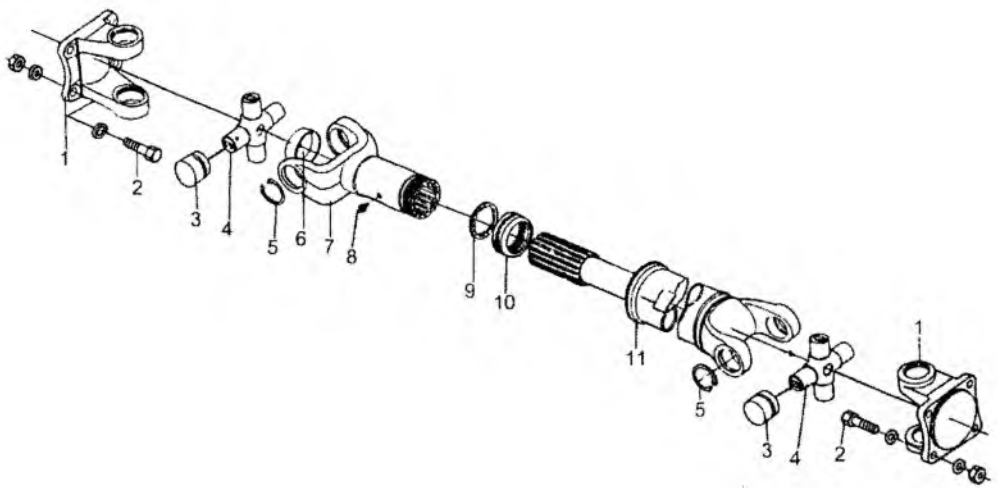
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	17QF16-03080	РУКОЯТКА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
	17QF16-03025	МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ (ВКЛ. ПОЗ. 2-10)	1
2	17V50-03026	РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
3	17QA-03032	ВАЛ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
4	17QA-03036	ВАЛ РЫЧАГА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	17QA-03035	РЫЧАГ ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ С ВТУЛКОЙ (ВКЛ. ПОЗ. 5-9)	
5	17QA-03031	ВТУЛКА РЫЧАГА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	4
6	17QA-03040	РЫЧАГ ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ С ВТУЛКОЙ	1
	17QA-03033	ВТУЛКА РЫЧАГА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
	17QA-03037	ВТУЛКА РЫЧАГА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
	17QA-03038	РЫЧАГ ОГРАНИЧИТЕЛЬНОЙ ВТУЛКИ	1
	17QA-03039	РЫЧАГ ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ	1
	17QA-03051	ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА ПРУЖИНЫ	1

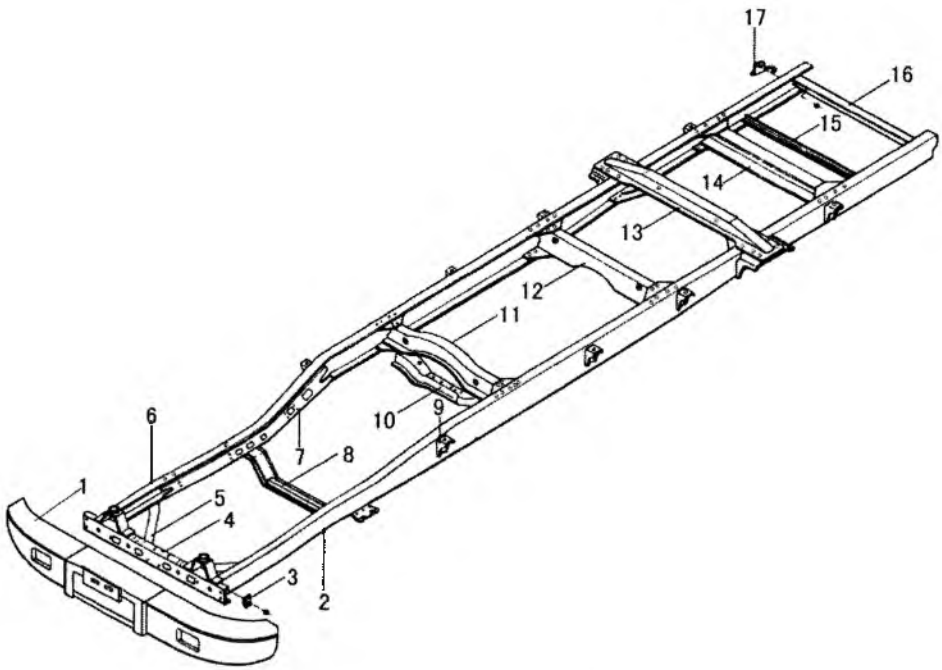
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
7	17QA-03053	ЧЕХОЛ	1
8	17QA-03052-B	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА	1
9	17QA-03034	ДЕМПФЕРНАЯ ВТУЛКА	1
10	17QF16-03045	КРОНШТЕЙН	1
	17QA-03046	КРОНШТЕЙН	1
	17QF16-03054	ОПОРА	1
	17QE-03060	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕДАЧ И ГИБКИЙ ВАЛ С ШАРОВЫМ ШАРНИРОМ	1
11	17QA-03100	ШАРОВЫЙ ШАРНИР	2
	Q350B08	ГАЙКА	2
12	17QA-03059-A	ДЕРЖАТЕЛЬ ГИБКОГО ВАЛА	2
13	17QE-03065	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕДАЧ И ГИБКИЙ ВАЛ	1
14	17QE-03119	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B0822	БОЛТ	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
15	17QE-03116	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B0622	БОЛТ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
16	35D-06801	КРОНШТЕЙН	6
	Q340B08	ГАЙКА	3
	Q150B0845	БОЛТ	3
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	3
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	3
17	17QE-03111	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B1022	БОЛТ	2
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
18	17QF18-03125	КРОНШТЕЙН	1
	17QA-03123	РАСПОРНАЯ ВТУЛКА	1
	17QA-03124	РАСПОРНАЯ ВТУЛКА	1
19	17B1-03121	ШТИФТ	1
	Q33510	ГАЙКА	1
20	17QA-03222	ВТУЛКА	1
	17QA-03122	ШТИФТ	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2

КАРДАННЫЙ ВАЛ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	2201QE-010-A	КАРДАННЫЙ ВАЛ СО СКОЛЬЗЯЩЕЙ ВТУЛКОЙ В СБОРЕ	1
1	2201QE1-023	ФЛАНЕЦ	2
2	Q151B1035	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	4
	Q341B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	8
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	12
3	7040/18	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	8
4	2201QE-031	КРЕСТОВИНА	2
5	2201QE-026	ПРУЖИННОЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	8
6	2201QE-052	КРЫШКА	1
7	2201QE1-050	СКОЛЬЗЯЩАЯ ВИЛКА	1
8	Q700B06	МАСЛЕНКА	1
9	2201QE-012	САЛЬНИК	1
10	2201QE-011	КРЫШКА	1
11	2201QE-045-A	ШЛИЦЕВОЙ ВАЛ	1
	2201QE-015-B	КАРДАННЫЙ ВАЛ В СБОРЕ	1

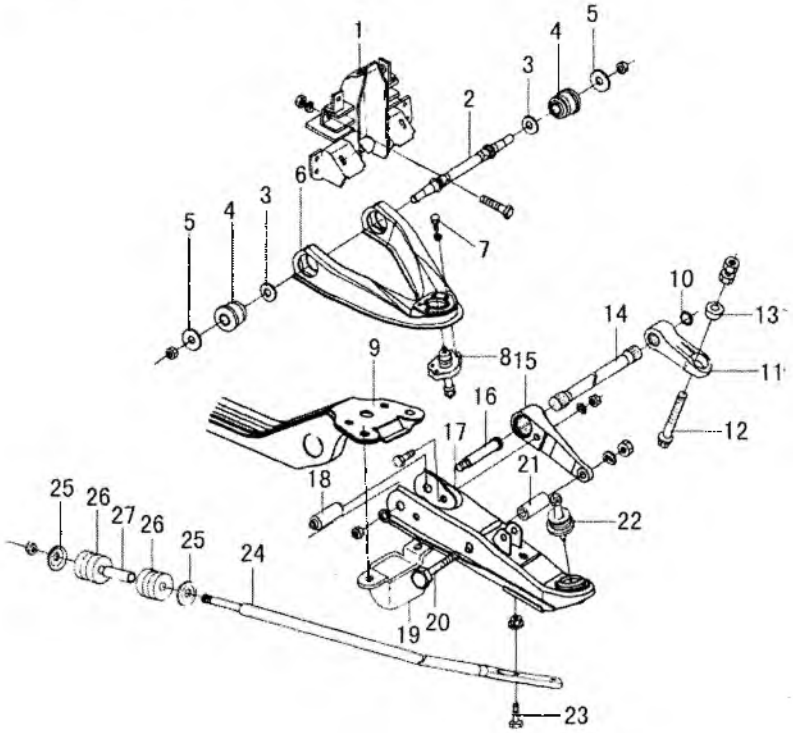
РАМА



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	28QC5A-03009	ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
2	28QA-01021	ЛЕВАЯ БАЛКА	1
3	28QC7-06019	ПЕРЕДНИЙ БУКСИРНЫЙ КРЮК	2
	Q341B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
	Q40312	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q151B1230	БОЛТ	4
4	28QA-01110	1-Я ПОПЕРЕЧИНА	1

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	Q4501024	ЗАКЛЕПКА	1
	Q4500820	ЗАКЛЕПКА	4
5	28QA-01050	ЛЕВОЕ УГЛОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	1
	28QA-01055	ПРАВОЕ УГЛОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	1
	28QA-01053	БОРТ УГЛОВОГО СОЕДИНЕНИЯ	4
	28QA-01054	ЛЕВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	1
	28QA-01056	ПРАВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	1
6	28QA-01022	ПРАВАЯ БАЛКА	1
7	28QA-01030	ПЛАСТИНА УГЛОВОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРАВОЙ БАЛКИ	1
	28QA-01035	УГЛОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПРАВОЙ БАЛКИ	1
8	29QA-25015	ПЕРЕДНЯЯ ПОПЕРЕЧИНА КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	1
	Q151B1235	БОЛТ	4
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	RQ36806	ГАЙКА	2
9	28QA-01084	УГОЛОК	8
10	28QE-01140	ЗАДНЯЯ ПОПЕРЕЧИНА КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	1
	Q150B1030	БОЛТ	4
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
11	28QE-01130	3-Я ПОПЕРЕЧИНА	1
	28QA-01134	НИЖНЯЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА 3-Й ПОПЕРЕЧИНЫ	2
12	28QA-01152	ПОПЕРЕЧИНА ПЕРЕДНЕГО КРОНШТЕЙНА ЗАДНИХ РЕССОР	1
	28QA-01153	ВЕРХНЯЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	2
	28QA-01154	НИЖНЯЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	2
13	28QA-01160	ПОПЕРЕЧИНА АМОРТИЗАТОРОВ	1
14	28QA-01172	ПОПЕРЕЧИНА ЗАДНЕГО КРОНШТЕЙНА ЗАДНИХ РЕССОР	1
	28QA-01153	ВЕРХНЯЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	2
	28QA-01154	НИЖНЯЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	2
15	28QA-01191	ПОПЕРЕЧИНА КРЕПЛЕНИЯ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА	1
16	28QA-01192	6-Я ПОПЕРЕЧИНА	1
17	28QC9-06010	ЗАДНИЙ БУКСИРНЫЙ КРЮК	1
	Q151B1430	БОЛТ	2
	Q341B14	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40314	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2

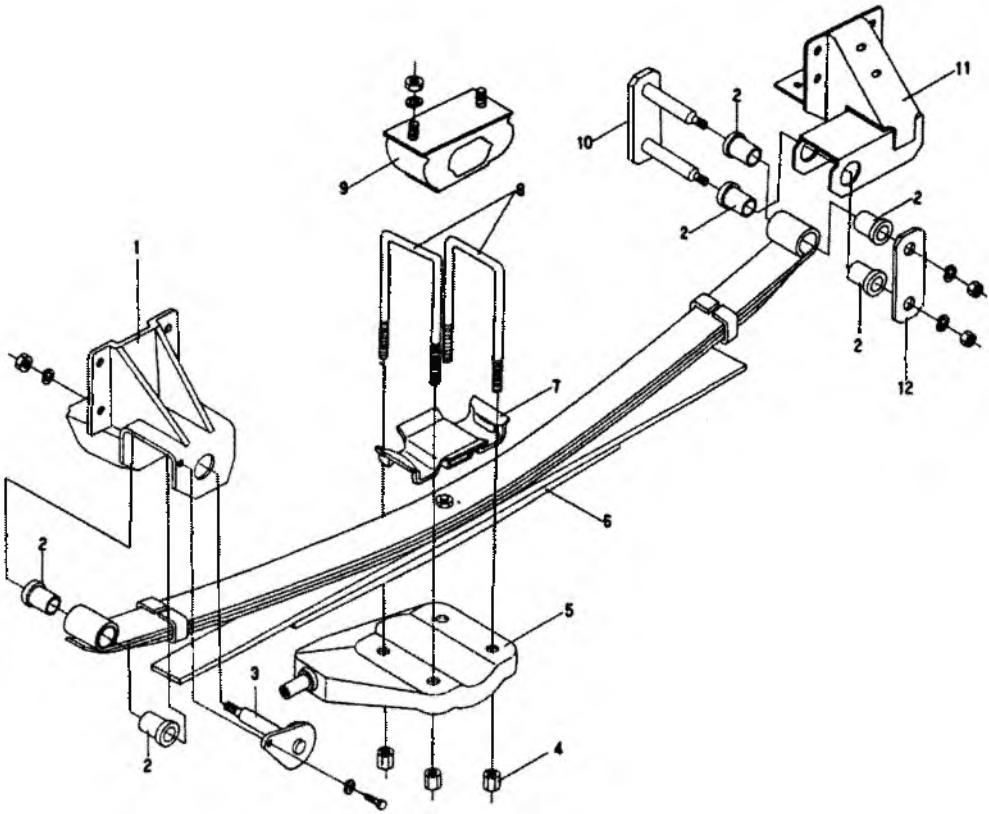
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	29QA-25065	ЛЕВЫЙ КРОНШТЕЙН В СБОРЕ	1
	29QA-25066	ПРАВЫЙ КРОНШТЕЙН В СБОРЕ	1
	29QA-25209	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ БЛОК	2
2	29QA-25122	ОСЬ ВЕРХНЕГО РЫЧАГА	1
	Q33514	ГАЙКА	2
	29QA-25131	БОЛТ С КВАДРАТНОЙ ГОЛОВКОЙ	2
	Q40314	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q341B14	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
3	29QA-25128	ВНУТРЕННЯЯ ШАЙБА	2
4	29QA-25125	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	2
	29QA-25127	ВНУТРЕННЯЯ ВСТАВКА РЕЗИНОВОЙ ВТУЛКИ	2
5	29QA-25129	НАРУЖНАЯ ШАЙБА	2
6	29QA-25117	ВЕРХНИЙ РЫЧАГ	1

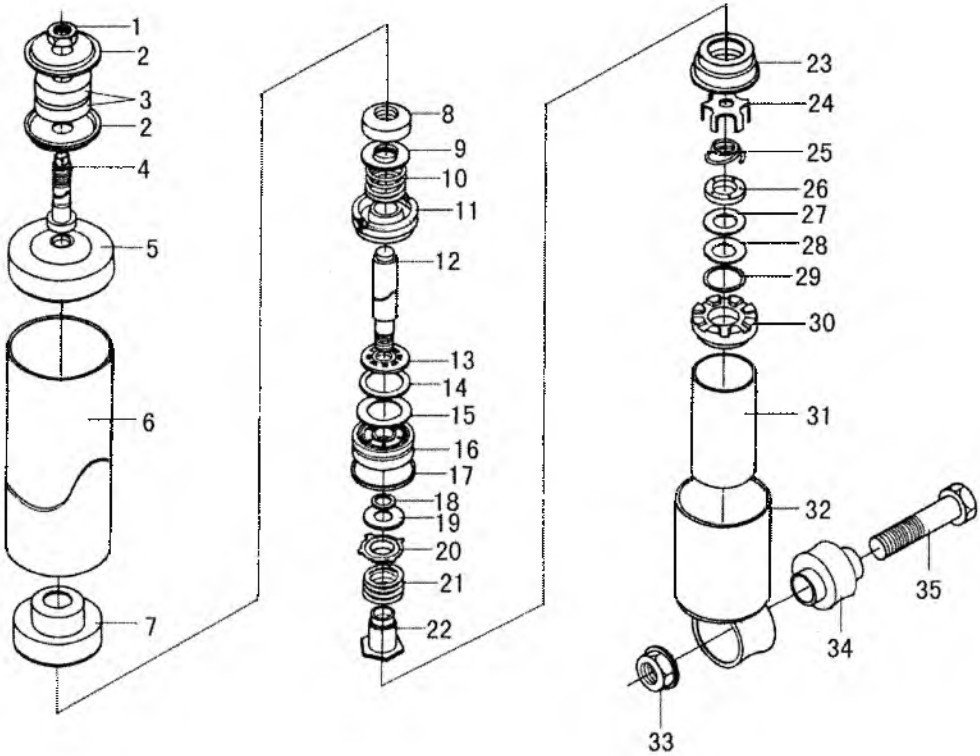
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
7	Q150B0820-ОН1	БОЛТ	4
	Q40408	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
8	29QA-25140	ШАРОВЫЙ ШАРНИР ВЕРХНЕГО РЫЧАГА (ШАРОВАЯ ОПОРА)	1
9	29QA-25015	ПОПЕРЕЧИНА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
	29QA-25028	НАКОНЕЧНИК ПОПЕРЕЧИНЫ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ	2
10	Q43037	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО	1
11	29QA-25313	ЛЕВЫЙ РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ РЫЧАГ ТОРСИОНА	1
	29QA-25314	ПРАВЫЙ РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ РЫЧАГ ТОРСИОНА	1
12	29QA-25322	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БОЛТ	1
	Q341B18	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
13	29QA-25316	ВСТАВКА	1
14	2915QE-010	ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ТОРСИОН	1
	2915QE-020	ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ТОРСИОН	1
15	29QA-25311	ФИКСИРУЮЩИЙ РЫЧАГ ТОРСИОНА	1
16	29QA-25262	ОСЬ НИЖНЕГО РЫЧАГА	1
	29QA-25263	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q33514	ШЕСТИГРАННАЯ ФИКСИРУЮЩАЯ ГАЙКА	1
17	29QA-25215	ЛЕВЫЙ НИЖНИЙ РЫЧАГ	1
	29QA-25216	ПРАВЫЙ НИЖНИЙ РЫЧАГ	1
	Q151B1235	БОЛТ	1
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q341B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
18	29QA-25030	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
19	29QA-25206	ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ (ОТБОЙНИК)	1
20	Q150B1235	БОЛТ	1
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q341B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
21	29QA-25030	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
22	2935QA-003	ШАРОВЫЙ ШАРНИР НИЖНЕГО РЫЧАГА (ШАРОВАЯ ОПОРА)	1
23	Q150B1035	БОЛТ	2
	Q32010	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2
24	2931QA-010	РАСТЯЖКА (ЛЕВАЯ) РЫЧАГА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
	2931QA-020	РАСТЯЖКА (ПРАВАЯ) РЫЧАГА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
	Q33516	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	1
25	29QA-25337	ШАЙБА	2
26	29QA-25331	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	2
27	29QA-25336	ДИСТАНЦИОННАЯ ВТУЛКА	1

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА



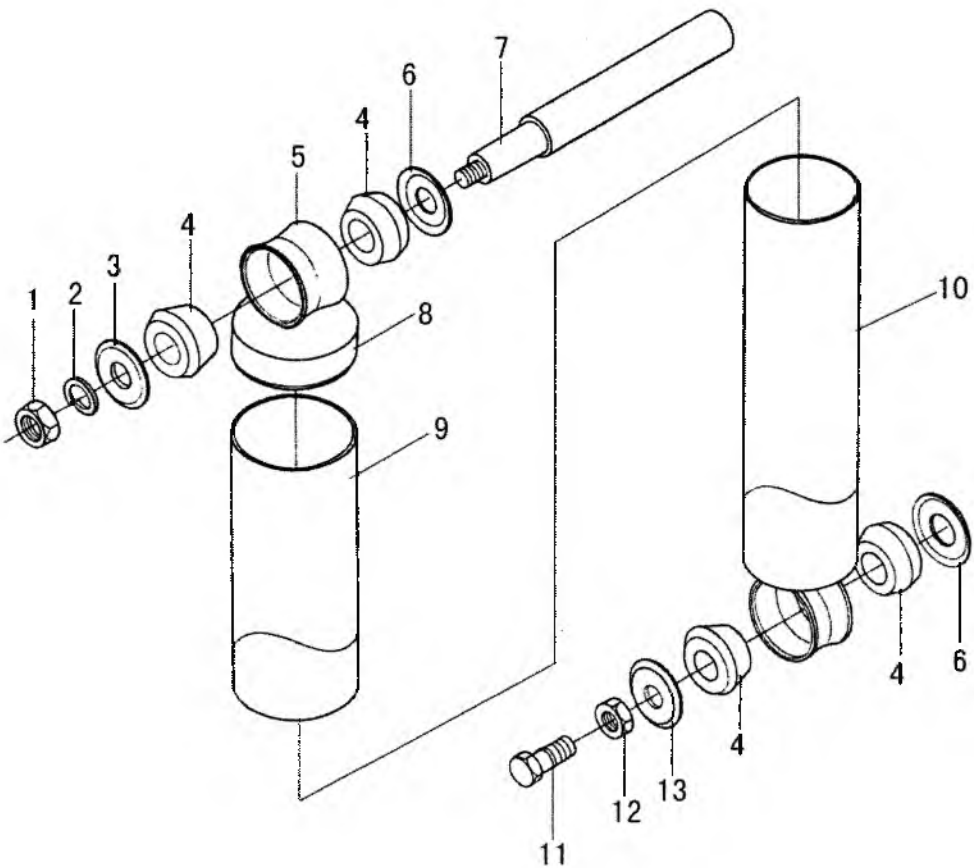
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	29QA-02250	КРОНШТЕЙН ЗАДНЕЙ РЕССОРЫ	1
2	29QA-02187	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	6
3	29QA-02251	ШТИФТ ЗАДНЕЙ РЕССОРЫ	1
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q341B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q151B0818	БОЛТ	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
4	29QA-02133	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
5	29QA-02115	ЛЕВАЯ ПЛАСТИНА СТРЕМЯНКИ С НИЖНИМ ШТИФТОМ АМОРТИЗАТОРА	1
	29QA-02116	ПРАВАЯ ПЛАСТИНА СТРЕМЯНКИ С НИЖНИМ ШТИФТОМ АМОРТИЗАТОРА	1
6	2913QA-010	РЕССОРА ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ В СБОРЕ	2
	Q341B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	2913QA-106	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОЛТ	1
	2913QA-020	1-Й ЛИСТ РЕССОРЫ С ВТУЛКОЙ	1
	2913QA-021	1-Й ЛИСТ РЕССОРЫ	1
	2913QA-022	ВТУЛКА	1
	2913QA-023	2-Й ЛИСТ РЕССОРЫ	1
	2913QA-025	2-Й ЛИСТ РЕССОРЫ И СКОБА	1
	2913QA-026	3-Й ЛИСТ РЕССОРЫ	1
	2913QA-032	СКОБА	2
	2913QA-109	ЗАКЛЕПКА	2
	2913QA-033	4-Й ЛИСТ РЕССОРЫ	1
	2913QA-035	5-Й ЛИСТ РЕССОРЫ	1
7	29QA-02105	КРЫШКА РЕССОРЫ	1
8	29QA-02131	СТРЕМЯНКА	2
9	2907QA-010	РЕЗИНОВАЯ ПОДУШКА	1
10	29QA-02285	СЕРЬГА РЕССОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
11	29QA-02259	ЛЕВЫЙ КРОНШТЕЙН СЕРЬГИ РЕССОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
	29QA-02260	ПРАВЫЙ КРОНШТЕЙН СЕРЬГИ РЕССОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
12	29QA-02289	ПЛАСТИНА СЕРЬГИ РЕССОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	1
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q341B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2

ПЕРЕДНИЙ АМОРТИЗАТОР



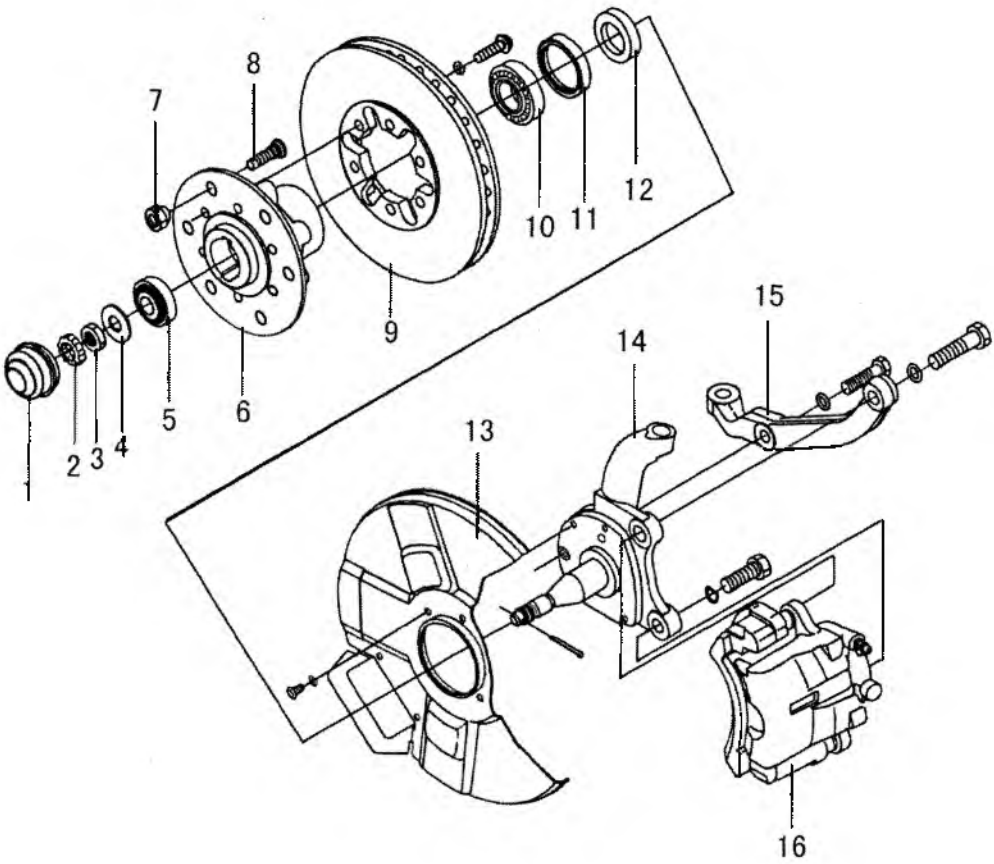
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	2921GC-010	АМОРТИЗАТОР В СБОРЕ	1
1	Q33510	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	1
2	29QA-25279	ШАЙБА	2
3	29QA-25277	РЕЗИНОВАЯ ШАЙБА	2
4	2921GC-103	СТЕРЖЕНЬ С РЕЗЬБОЙ	1
5	2921GC-102	ПЫЛЕЗАЩИТНЫЙ КОЛПАК	1
6	2921GC-121	КОРПУС	1
7	2921GC-312	КРЫШКА САЛЬНИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
8	2921GC-311	САЛЬНИК СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
9	2921GC-313	ШАЙБА САЛЬНИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
10	2921GC-314	ПРУЖИНА САЛЬНИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
11	2921GC-301	ТАРЕЛКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
12	2921GC-101	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШТОК	1
13	2921GC-413	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИИ КЛАПАНА	1
14	2921GC-412	ПЛАСТИНА	1
15	2921GC-411	ПЛАСТИНА ЦИРКУЛЯЦИИ КЛАПАНА	1
16	2921GC-401	ПОРШЕНЬ	1
17	2921GC-402	КОЛЬЦО ПОРШНЯ	1
18	2921GC-431	ШАЙБА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
19	2921GC-427	ПЛАСТИНА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
20	2921GC-421	ДРОССЕЛЬ ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
21	2921GC-426	ПРУЖИНА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
22	2921GC-403	ГАЙКА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
23	2921GC-516	КРЫШКА КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
24	2921GC-515	ВНУТРЕННЯЯ КРЫШКА КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
25	2921GC-524	ПРУЖИНА КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
26	2921GC-522	КОРПУС КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
27	2921GC-511	ПЛАСТИНА КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
28	2921GC-512	ДРОССЕЛЬ КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
29	2921GC-531	ШАЙБА КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
30	2921GC-501	ОСНОВАНИЕ КЛАПАНА СЖАТИЯ	1
31	2921GC-021	ЦИЛИНДР	1
32	2921GC-200	РЕЗЕРВУАР	1
33	Q32212	ШЕСТИГРАННАЯ СТОПОРНАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	1
34	2921GC-015	ВТУЛКА	1
35	Q150B1250	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	1

КРЕПЛЕНИЕ ЗАДНЕГО АМОРТИЗАТОРА



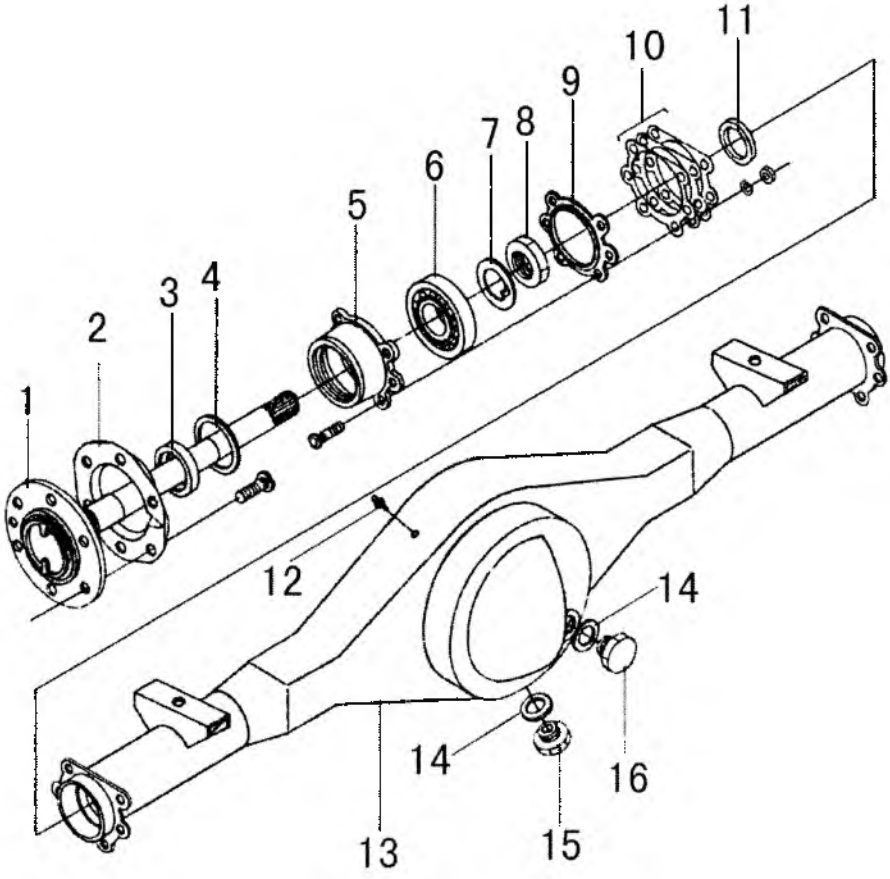
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	2921GD-010	АМОРТИЗАТОР В СБОРЕ	1
1	Q341B12	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	1
2	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
3	29QA-02276	ШАЙБА	1
4	29QA-02272	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	4
5	2921GC-112	ПРОУШИНА	1
6	29QA-02274	ШАЙБА	2
7	29QA-02271	ОСЬ КРЕПЛЕНИЯ	1
8	2921GC-102	ПЫЛЕЗАЩИТНЫЙ КОЛПАК	1
9	2921GD-121	КОРПУС	1
	2921GC-312	КРЫШКА САЛЬНИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
	2921GC-311	САЛЬНИК СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
	2921GC-313	ШАЙБА САЛЬНИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
	2921GC-314	ПРУЖИНА САЛЬНИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
	2921GC-301	ТАРЕЛКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ШТОКА	1
	2921GD-100	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШТОК	1
	2921GC-413	ОГРАНИЧИТЕЛЬ КЛАПАНА ЦИРКУЛЯЦИИ	1
	2921GC-412	ПЛАСТИНА	1
	2921GC-411	ПЛАСТИНА КЛАПАНА ЦИРКУЛЯЦИИ	1
	2921GC-401	ПОРШЕНЬ	1
	2921GC-402	КОЛЬЦО ПОРШНЯ	1
11	Q151B1022	БОЛТ	1
	2921GC-431	ШАЙБА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
	2921GC-427	ПЛАСТИНА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	3
	2921GC-421	ДРОССЕЛЬ ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
	2921GC-426	ПРУЖИНА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
	2921GC-403	ГАЙКА ОБРАТНОГО КЛАПАНА	1
	2921GC-500	КОМПРЕССИОННЫЙ КЛАПАН	1
	2921GD-021	ЦИЛИНДР	1
10	2921GD-200	РЕЗЕРВУАР	1
11	Q151B1022	БОЛТ	1
12	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
13	29QA-02273	ШАЙБА	1

ПЕРЕДНИЙ МОСТ



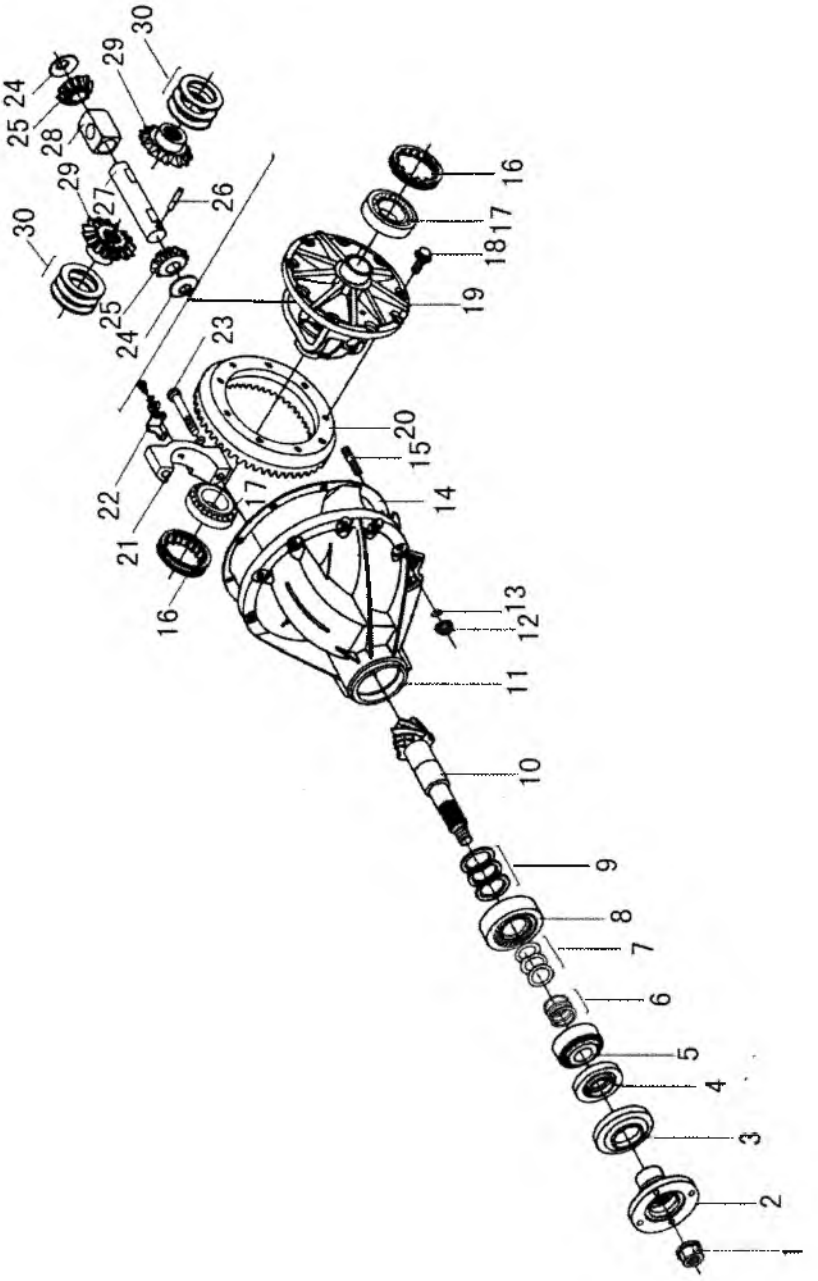
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	31QA-03061	ЗАЩИТНЫЙ КОЛПАК СТУПИЧНОГО ПОДШИПНИКА	1
2	30QA-01061	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
3	Q351B18	ГАЙКА СТУПИЦЫ	1
4	30QA-01058	ШАЙБА	1
5	31QA-03030	ВНЕШНИЙ ПОДШИПНИК	1
6	31QA-03015	СТУПИЦА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	1
7	31QA-03054	КОЛЕСНАЯ ГАЙКА	6
8	31QA-03051	КОЛЕСНАЯ ШПИЛЬКА	6
9	35QA-01046	ТОРМОЗНОЙ ДИСК	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6
	Q1841035	БОЛТ С ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	6
10	31QA-03020	ВНУТРЕННИЙ ПОДШИПНИК	1
11	31QA-03080	САЛЬНИК СТУПИЦЫ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	1
12	31QA-03076	ЗАПОРНОЕ КОЛЬЦО САЛЬНИКА	1
13	35QA-01055	ЛЕВЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЩИТ	1
	35QA-01155	ПРАВЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЩИТ	1
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q2140612	БОЛТ	4
14	30QA-01017	ЛЕВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК	1
	30QA-01018	ПРАВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК	1
	Q500B0440	ШПЛИНТ	1
15	30QA-01041	РЫЧАГ ЛЕВОГО ПОВОРОТНОГО КУЛАКА	1
	30QA-01042	РЫЧАГ ПРАВОГО ПОВОРОТНОГО КУЛАКА	1
	Q151B1660	БОЛТ	1
	Q40316	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q151B1445	БОЛТ	1
	Q40314	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
16	3501QA-010	ЛЕВЫЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ	1
	3501QA-110	ПРАВЫЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ	1
	Q151B1640	БОЛТ	1
	Q40316	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1

ЗАДНИЙ МОСТ, ПОЛУОСЬ



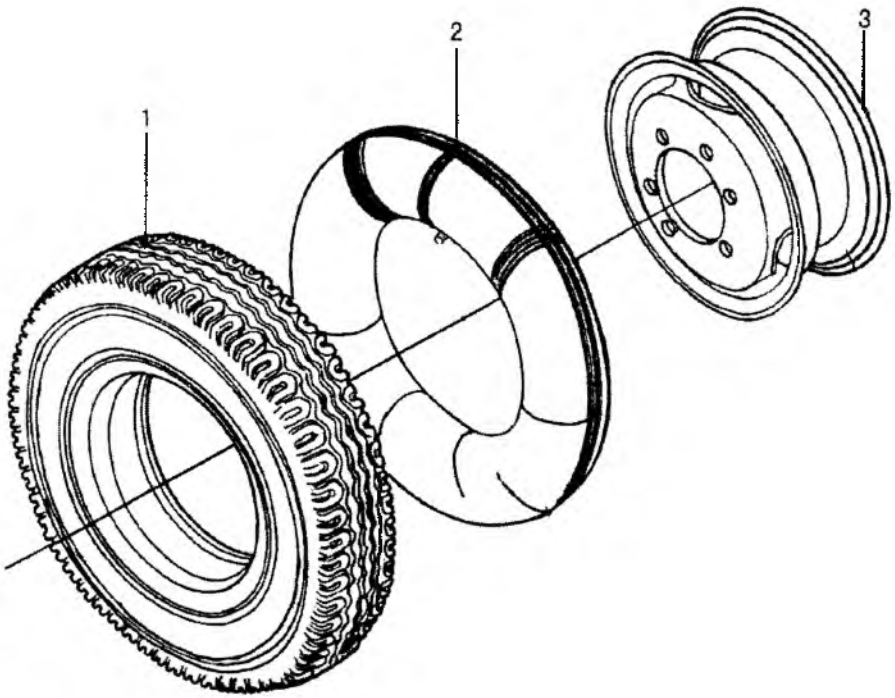
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	24QA-03060	ПОЛУОСЬ В СБОРЕ	1
1	24QA-03065	ПОЛУОСЬ	1
2	24QA-03064	ПЫЛЬНИК ВНЕШНЕГО САЛЬНИКА ПОЛУОСИ	1
3	24QA-03062	ДИСТАНЦИОННОЕ КОЛЬЦО	1
4	24QA-03070	ВНЕШНИЙ САЛЬНИК ПОЛУОСИ В СБОРЕ	1
5	24QA-03061	КОРПУС ПОДШИПНИКА ПОЛУОСИ	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6
	24QA-01088	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ БОЛТ	6
	Q33510	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	6
6	32209JR	ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК ПОЛУОСИ	1
7	24QA-03066	ЗАПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
8	24QA-03067	СТОПОРНАЯ ГАЙКА ПОДШИПНИКА ПОЛУОСИ	1
9	24QA-01085	РЕЗИНОВАЯ УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	1
10	24QA-01076-01080	РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПРОКЛАДКИ ПОДШИПНИКА ПОЛУОСИ	
11	24QA-01090	ВНУТРЕННИЙ САЛЬНИК ПОЛУОСИ В СБОРЕ	1
12	24QA-01065	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ШТУЦЕР (САПУН)	1
13	2401QA-010-B	КАРТЕР РЕДУКТОРА ЗАДНЕГО МОСТА	1
14	24N-01066	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
15	24N-01072	РЕЗЬБОВАЯ СЛИВНАЯ ЗАГЛУШКА	1
16	24N-01065	РЕЗЬБОВАЯ ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ МАСЛА	1

ЗАДНИЙ МОСТ, ДИФФЕРЕНЦИАЛ



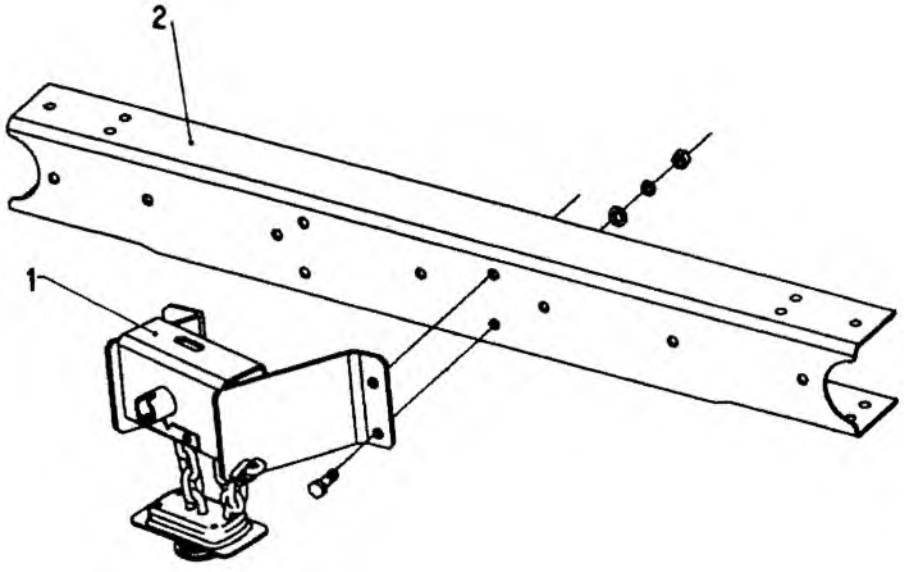
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	2402QA-072-A	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА ФЛАНЦА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
2	2402QA-066	ФЛАНЕЦ ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
3	2402QA-067	ПЫЛЬНИК САЛЬНИКА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
4	2402QA-060	САЛЬНИК В СБОРЕ	1
5	32306AN	ПОДШИПНИК ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
6	2402QA-031~045	РЕГУЛИРОВОЧНОЕ КОЛЬЦО	
7	2402QA-051~055	РЕГУЛИРОВОЧНОЕ КОЛЬЦО	
8	32308CN	ПОДШИПНИК ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
9	2402QA-131~169	РЕГУЛИРОВОЧНОЕ КОЛЬЦО	
10	2402QA3-025	ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
11	2402QA-115	КАРТЕР РЕДУКТОРА	1
12	Q32010	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	11
13	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	11
14	24QA-01061	ПРОКЛАДКА	1
15	24QA-01063	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ГАЙКА	11
16	2402QA-381	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ГАЙКА ПОДШИПНИКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА	2
17	17887	ВНУТРЕННИЙ ПОДШИПНИК	2
	17831	ВНЕШНИЙ ПОДШИПНИК	2
18	2402QA-356	БОЛТ ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРНИ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	9
19	2402QA-315	КОРОБКА САТЕЛЛИТОВ	1
20	2402QA3-026	ВЕДОМАЯ ШЕСТЕРНЯ КОНИЧЕСКОЙ ПАРЫ	1
21	2402QA-117	ОПОРА ПОДШИПНИКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА	2
22	2402QA-383	СТОПОРНАЯ ШАЙБА	2
	Q150B0612-5	БОЛТ	2
	Q40206	ШАЙБА	2
	Q40406	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
23	2402QA-119	БОЛТ	4
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
24	2402QA-346	ШАЙБА	2
25	2402QA-345	САТЕЛЛИТ	2
26	Q5280640	РОЛИКОВЫЙ ПРУЖИННЫЙ ШТИФТ	1
27	2402QA-331	ОСЕВОЙ ПАЛЕЦ САТЕЛЛИТОВ	1
28	2402QA-332	ОПОРА ПОЛУОСИ	1
29	2402QA-335	ШЕСТЕРНЯ ПОЛУОСИ	2
30	2402QA-336~338	УПОРНАЯ ШАЙБА	

КОЛЕСО



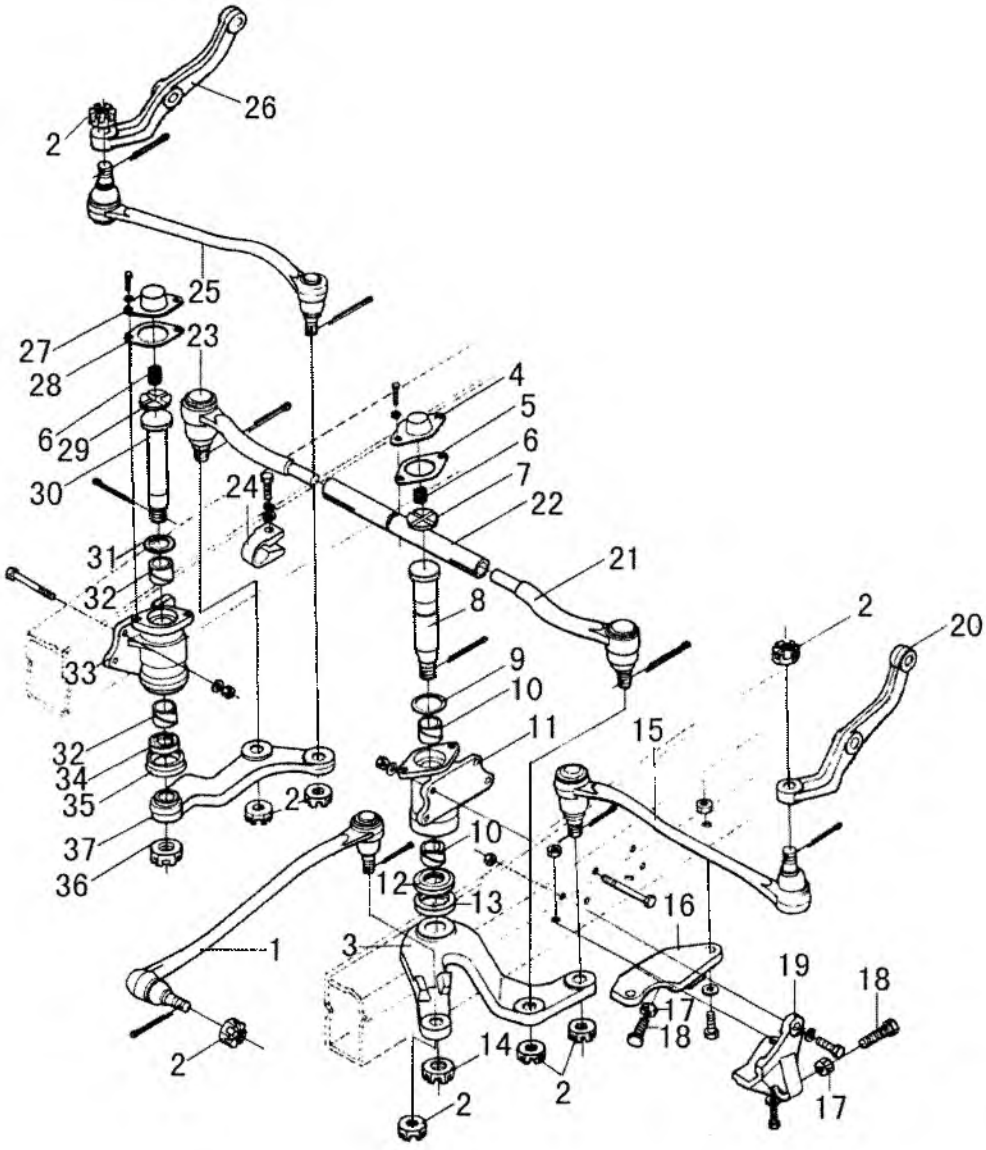
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	3101QA1-001	КОЛЕСО 6.50R15 (ВКЛ. ПОЗ. 1-3)	5
	3106QA1-010	ПОКРЫШКА С КАМЕРОЙ 6.50R15-8PR, LT (ВКЛ. ПОЗ. 1-2)	1
1	3106QA1-015	ПОКРЫШКА 6.50R15-8PR, LT	1
2	3106QA-012	КАМЕРА 6.50-15	1
	Z1-02-1	КЛАПАН	1
3	3101QA-015	КОЛЕСНЫЙ ДИСК 5 1/2 KX15	1
	3101QA-023-028	БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ ГРУЗ	

ПОДЪЕМНИК ЗАПАСНОГО КОЛЕСА



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	31QC9-05010	ПОДЪЕМНИК	1
	Q150B0825	БОЛТ	4
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
2	28QA-01172	ПОПЕРЕЧИНА	1

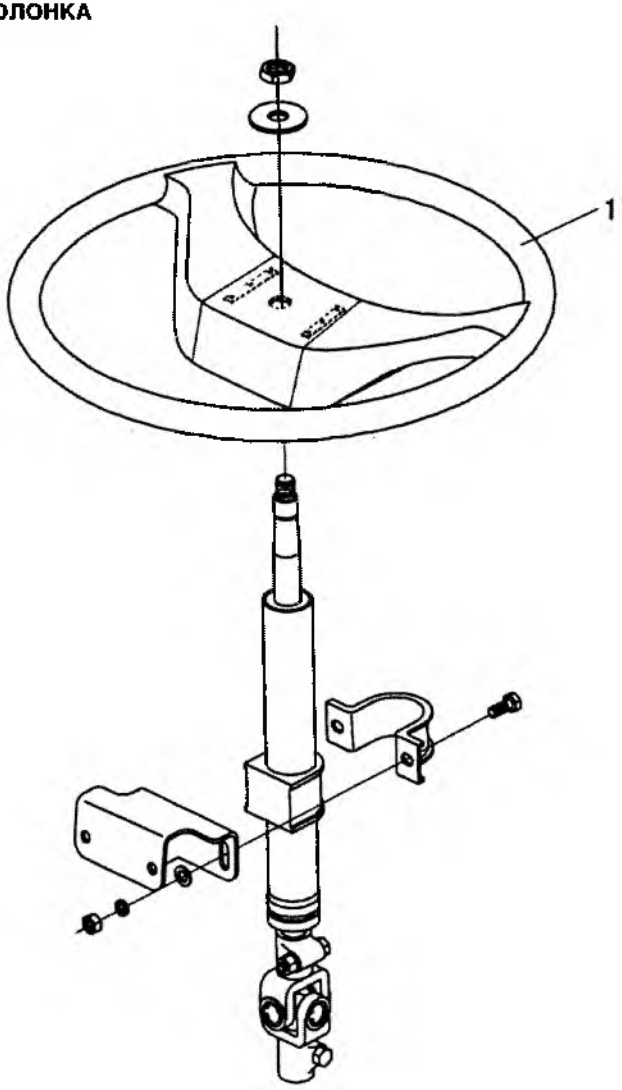
РУЛЕВАЯ ТРАПЕЦИЯ



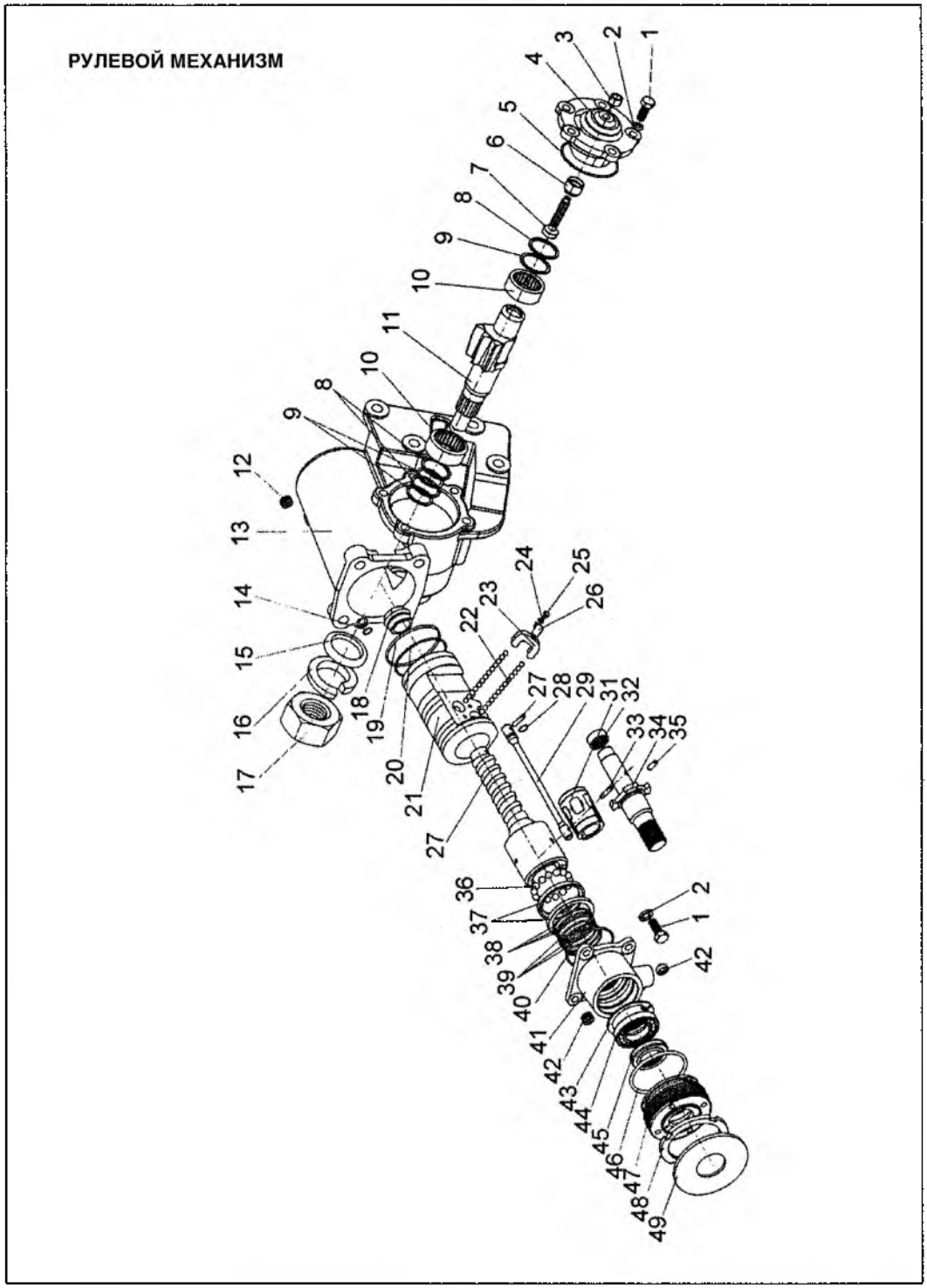
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	33QA-01010	ПРОДОЛЬНАЯ РУЛЕВАЯ ТЯГА В СБОРЕ	1
2	3303QA-041	ПРОРЕЗНАЯ ГАЙКА	8
3	33QA-04041	ПОВОРОТНЫЙ РЫЧАГ	1
	33QA-04010	КРОНШТЕЙН ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
	Q150B0812	БОЛТ	2
	Q40108	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
4	33QA-04017	ЗАГЛУШКА КРОНШТЕЙНА ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
5	33QA-04018	ПРОКЛАДКА	1
6	33QA-05019	ПРУЖИНА	2
7	33QA-04052	ГНЕЗДО ПРУЖИНЫ	1
8	33QA-04012	ОСЬ ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
	Q500B0545	ШПЛИНТ	1
9	33QA-04051	АНТИФРИКЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	1
10	33QA-04016	ВТУЛКА	2
11	33QA-04014	КРОНШТЕЙН ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
	Q150B1090	БОЛТ	4
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q341B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
	Q40210	ШАЙБА	4
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
12	33QA-04030	ВНУТРЕННИЙ САЛЬНИК	1
13	33QA-04020	ВНЕШНИЙ САЛЬНИК	1
14	2402C-072	ПРОРЕЗНАЯ ГАЙКА	1
15	33QA-03010-A	ЛЕВАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ РУЛЕВАЯ ТЯГА	1
	Q500B3230	ШПЛИНТ	2
16	33QA-06021-A	ЗАДНИЙ КРОНШТЕЙН ОГРАНИЧЕНИЯ ПОВОРОТА	1
	Q150B1225	БОЛТ	2
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q340B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
17	33QA-06013	ГАЙКА КРОНШТЕЙНА ОГРАНИЧЕНИЯ ПОВОРОТА	2
18	33QA-06012	БОЛТ КРОНШТЕЙНА ОГРАНИЧЕНИЯ ПОВОРОТА	2
19	33QA-06011	ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН ОГРАНИЧЕНИЯ ПОВОРОТА	1
	Q150B1235	БОЛТ	2
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q340B12	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
20	30QA-01041	РЫЧАГ ЛЕВОГО ПОВОРОТНОГО КУЛАКА	1
	33QA-03050-A	СРЕДНЯЯ ТЯГА РУЛЕВОЙ ТРАПЕЦИИ (ВКЛ. ПОЗ. 21-24)	1
21	3303QA-010-A	ЛЕВЫЙ НАКОНЕЧНИК СРЕДНЕЙ ТЯГИ	1
	Q500B3230	ШПЛИНТ	1
22	33QA-03052	СРЕДНЯЯ ТЯГА РУЛЕВОЙ ТРАПЕЦИИ	1
23	3303QA-030-A	ПРАВЫЙ НАКОНЕЧНИК СРЕДНЕЙ ТЯГИ	1
	Q500B3230	ШПЛИНТ	1
24	33QA-03054	СКОБА	2
	Q151B1055	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	2
	Q341B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
25	33QA-03030-A	ПРАВАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ РУЛЕВАЯ ТЯГА	1
	Q500B3230	ШПЛИНТ	2
26	30QA-01042	РЫЧАГ ПРАВОГО ПОВОРОТНОГО КУЛАКА	1
	33QA-05010	КРОНШТЕЙН ВЕДОМОГО ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА (ВКЛ. ПОЗ. 27-36)	1
	Q150B0812	БОЛТ	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
27	33QA-05017	ЗАГЛУШКА КРОНШТЕЙНА ВЕДОМОГО ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
28	33QA-05018	ПРОКЛАДКА КРОНШТЕЙНА ВЕДОМОГО ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
29	33QA-05052	ГНЕЗДО ПРУЖИНЫ	1
30	33QA-05012	ОСЬ ВЕДОМОГО ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
	Q500B0440	ШПЛИНТ	1
31	33QA-05051	АНТИФРИКЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	1
32	33QA-05016	ВТУЛКА	2
33	33QA-05014	КРОНШТЕЙН ВЕДОМОГО ПОВОРОТНОГО РЫЧАГА	1
	Q150B1090	БОЛТ	4
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q40210	ШАЙБА	4
34	33QA-05030	САЛЬНИК	1
35	33QA-05021	ПЫЛЬНИК	1
36	RQ38720	ПРОРЕЗНАЯ ГАЙКА	1
37	33QA-05041	ВЕДОМЫЙ ПОВОРОТНЫЙ РЫЧАГ	1

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

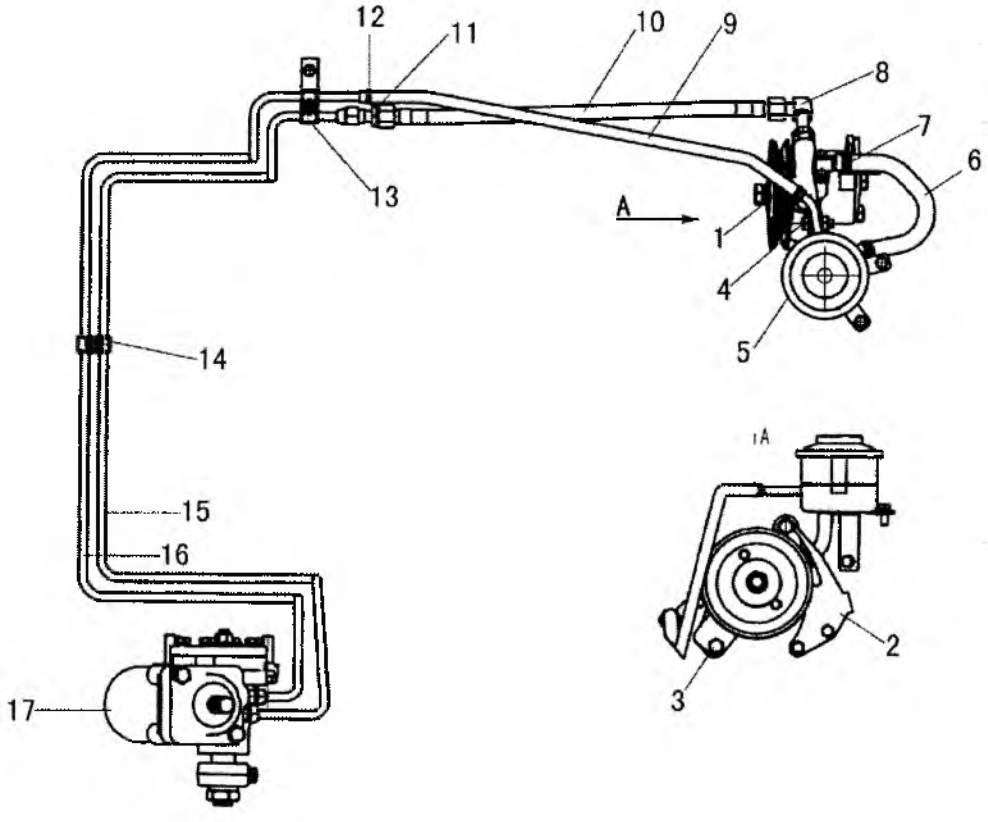


Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	3404QCA-001	РЕГУЛИРУЕМАЯ РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	1
1	34QF18G-02010	РУЛЕВОЕ КОЛЕСО	1


РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

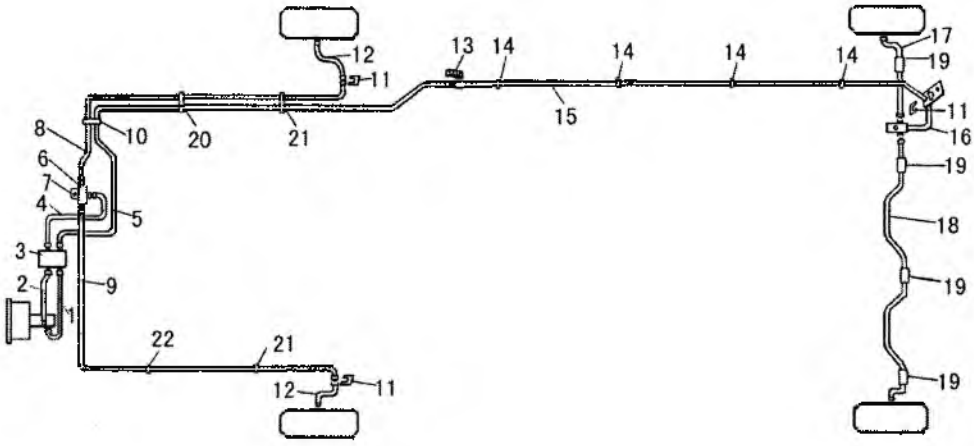
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	CQ1501025	БОЛТ	9
2	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	9
3	CQ34110	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
4	K09-3411421	БОКОВАЯ КРЫШКА	1
5	Q7343175C	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
6	K06-3411413	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	1
7	K06-3411412	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БОЛТ	1
8	K06-3411103	СТОПОРНОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	3
9	K06-3411102	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	3
10	K09-3411104	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	2
11	K09-3411411	СЕКТОРНЫЙ ВАЛ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	1
12	A01-3411108	КОНИЧЕСКАЯ ЗАГЛУШКА	2
13	K15-3411101	КАРТЕР	1
14	Q7341913C	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
15	K06-3411012	ПЫЛЬНИК ВАЛА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	1
16	Q40322	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
17	CQ35122	ГАЙКА	1
18	K14-3411291	КРЫШКА	4
19	K14-3411283	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	4
20	K14-3411282	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
21	K14-3411281	ПОРШЕНЬ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	1
22	M11-3411201	СТАЛЬНОЙ ШАР	26
23	M11-3411202	КАНАЛ ДЛЯ ШАРОВ	2
24	Q40305	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
25	Q214054	ВИНТ	2
26	M11-3411203	СКОБА	1
27	K14-3411231	ЧЕРВЯК	1
28	M11-3411222	РЫЧАГ ТОРСИОННОЙ ШТАНГИ	1
29	M11-3411233	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
30	K14-3411232	ТОРСИОННАЯ ШТАНГА	1
31	M11-3411226	ГИЛЬЗА КЛАПАНА	1
32	A01 -3411221	ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК	1
33	M11-3411223	ТОРСИОННАЯ ШТАНГА	1
34	K15-3411236	ВХОДНОЙ ВАЛ	1
35	A01-3411237	ШТИФТ ВХОДНОГО ВАЛА	1
36	A01-3411213	СТАЛЬНОЙ ШАР	18
37	M11-3411211	ВНЕШНЕЕ КОЛЬЦО	2
38	M11-3411258	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	3
39	M11-3411257	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	3
40	Q7343170C	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
41	K15-3411251	КОРПУС КЛАПАНА	1
42	K15-3411026	КОНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	2
43	Q43048	ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО	1
44	7000105	ШАРИКОПОДШИПНИК	1
45	A01-3411272	САЛЬНИК	1
46	Q7343163C	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
47	M11-3411271	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА	1
48	M11-3411217	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	1
49	K14-3411011	ПЫЛЬНИК ВХОДНОГО ВАЛА	1

ТРУБОПРОВОДЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	3406QF18-001	НАСОС УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	1
2	34QCA-02011	КРОНШТЕЙН НАСОСА УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	1
	Q150B0820	БОЛТ	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
3	34QCA-02025	БОЛТ	1
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
4	34QCA-02024	БОЛТ	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
5	3410QCA-001	РЕЗЕРВУАР ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ	1
	Q150B0816	БОЛТ	3
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	3
6	34QCA-06015	ВПУСКНАЯ ТРУБКА НАСОСА	1
7	34N-08037	ХОМУТ	2
8	34QF18-05045	УГЛОВОЙ ШТУЦЕР	1
9	34QCA-05068	ТРУБКА ОТ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА К НАСОСУ	1
10	34QCA-05030	ВПУСКНАЯ ТРУБКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	1
11	34QCA-06047	ШТУЦЕР	1
12	JK-442.16	ХОМУТ	2
13	35N12-06801	ВЕРХНЯЯ КРЕПЕЖНАЯ СКОБА	1
	35N12-06802	НИЖНЯЯ КРЕПЕЖНАЯ СКОБА	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q150B0855	БОЛТ	1
14	34QF18-06048	КРЕПЕЖНАЯ СКОБА	1
	35N12-06801	КРЕПЕЖНАЯ СКОБА	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q150B0870	БОЛТ	1
15	34QCA-06040	ВПУСКНАЯ ТРУБКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	1
16	34QCA-06045	ВОЗВРАТНАЯ ТРУБКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	1
17	3401QCA-001	РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ	1

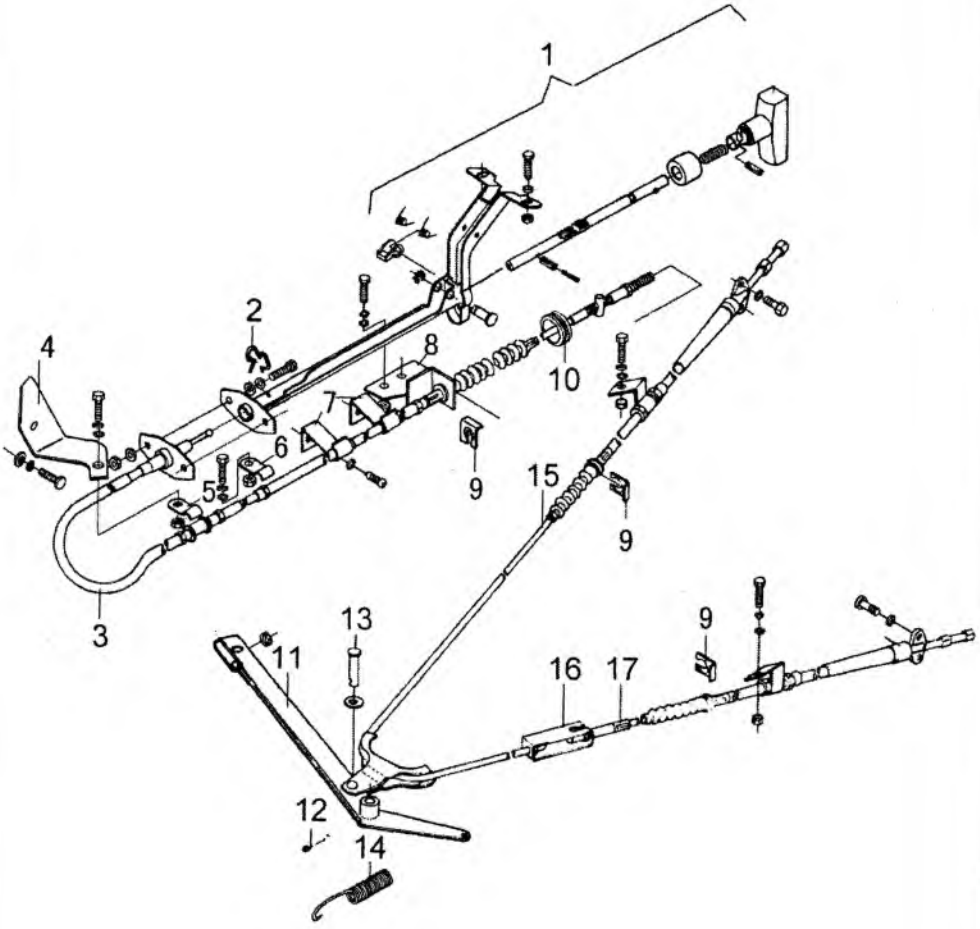
ГИДРОПРИВОД ТОРМОЗОВ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	35QC9-06202	ТОРМОЗНАЯ ТРУБКА	1
2	35QC9-06102	ТОРМОЗНАЯ ТРУБКА	1
3	35QA-06012	ПЕРЕХОДНОЙ БЛОК	1
	Q150B0632	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
4	35QC9-06104	ТОРМОЗНАЯ ТРУБКА	1
5	35QC9-06204	ПЕРЕДНЯЯ ТОРМОЗНАЯ МАГИСТРАЛЬ ЗАДНИХ КОНТУРОВ	1
6	35QA-06075	ТРОЙНИК	1
	Q150B0628	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	1
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q340B06	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
7	35QA-06073	КРОНШТЕЙН ТРОЙНИКА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
8	35QC9-06108	ТОРМОЗНАЯ ТРУБКА	1

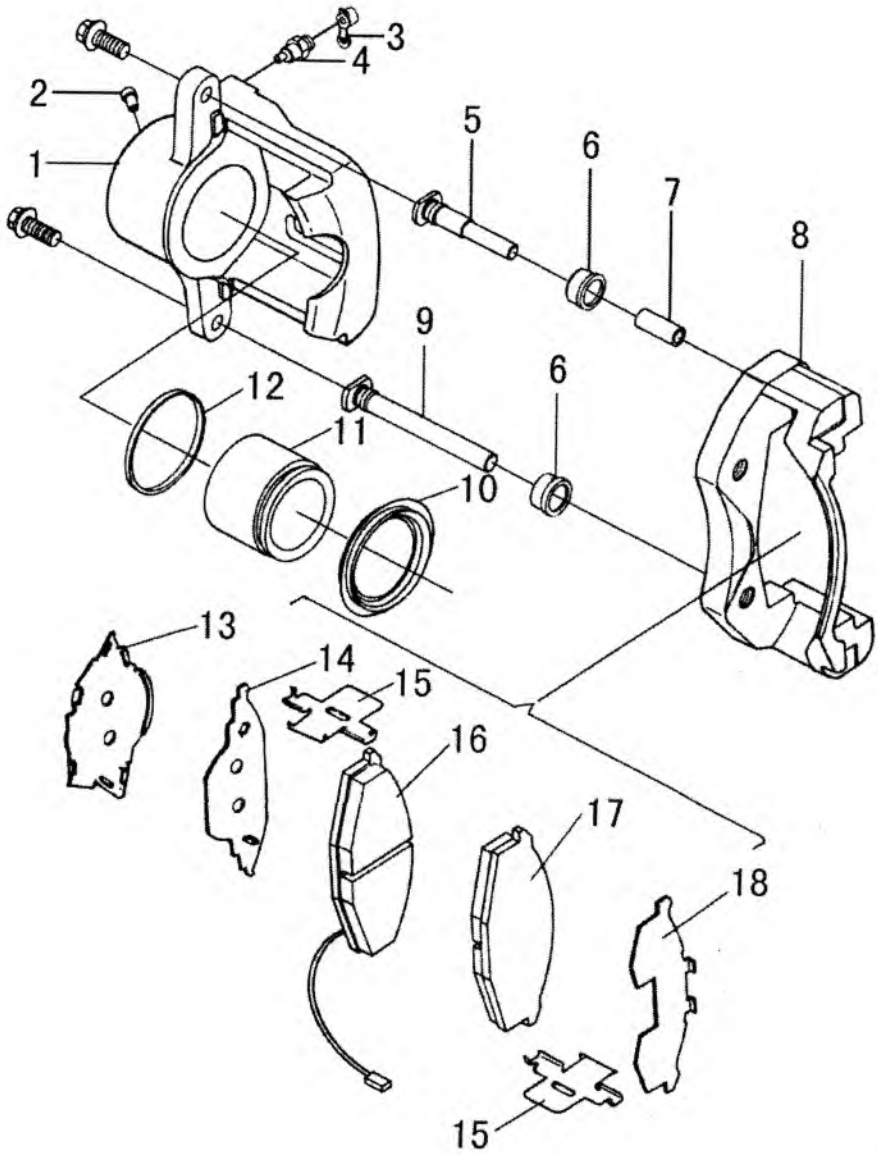
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
9	35QC9-06106	ТОРМОЗНАЯ ТРУБКА	1
10	35QA-06083	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОК	1
	35QA-06042	КРОНШТЕЙН	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q150B0820	БОЛТ	1
11	35QA-06071	ПРУЖИННАЯ ВИЛКА	3
12	35QA-06060	ТОРМОЗНОЙ ШЛАНГ	2
13	35QA-06013	ПЕРЕХОДНИК-СОЕДИНИТЕЛЬ	1
	Q150B0625	БОЛТ	1
	Q40306	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	35QC9-06078	КРОНШТЕЙН	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
14	35QA-06081	ХОМУТ	4
15	35QC9-06206	ЗАДНЯЯ ТОРМОЗНАЯ МАГИСТРАЛЬ ЗАДНЕГО КОНТУРА	1
16	35QA-06088	ТОРМОЗНОЙ ШЛАНГ	1
17	35QC9-06278	ТОРМОЗНОЙ ШЛАНГ	1
18	35QC9-06276	ТОРМОЗНОЙ ШЛАНГ	1
19	16N-06034	НЕЙЛОНОВАЯ ВТУЛКА	4
20	35QC9-06011	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B0820	БОЛТ	1
	35QC9-06012	КРОНШТЕЙН	1
	Q40308	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q40108	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
21	35D-06803	СКОБА КРЕПЛЕНИЯ ТРУБКИ	2
	35D-06804	КРОНШТЕЙН	2
	16N-06034	НЕЙЛОНОВАЯ ВТУЛКА	2
	Q40308	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q150B0865	БОЛТ	2
22	35QA-06083	СКОБА	1
	35QA-06677	КРОНШТЕЙН	1
	Q150B0820	БОЛТ	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



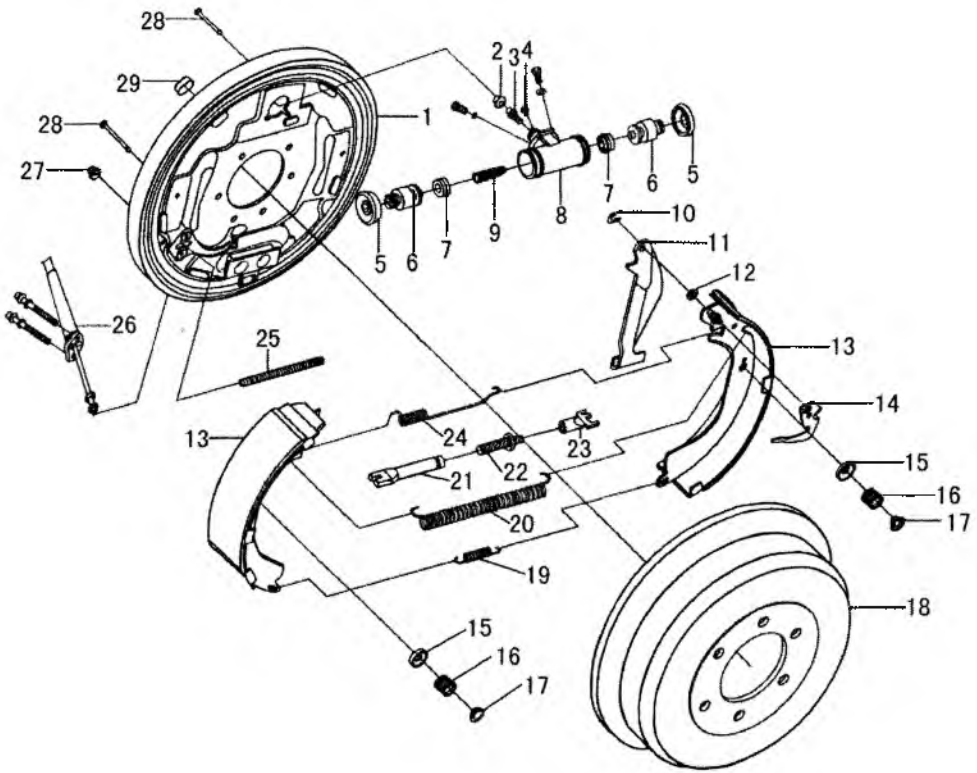
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	35QF18-08010	РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ (ВКЛ. ПОЗ. 1-11)	1
2	35QA-08044	ПРУЖИННЫЙ ФИКСАТОР	1
3	35QC14G-08070	ПЕРЕДНИЙ ТРОС СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
	Q341B06	ГАЙКА	1
4	35QA-08065	КРОНШТЕЙН С ГАЙКОЙ В СБОРЕ	1
	Q150B0825	БОЛТ	3
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	3
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	3
5	Q68614	ПРУЖИННАЯ СКОБА	1
6	Q68612	ПРУЖИННАЯ СКОБА	1
7	35QA-08067	ОПОРНЫЙ КРОНШТЕЙН	2
	Q2710618	САМОРЕЗ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
8	35QA-08055	КРОНШТЕЙН	1
	Q340B08	ГАЙКА	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q150B0825	БОЛТ	2
9	35QA-08063	ПРУЖИННАЯ СКОБА	3
10	35QA-08062	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
11	35QC14G-08030	УРАВНИТЕЛЬНАЯ ПЛАНКА	1
12	Q500B3226	ШПЛИНТ	1
13	Q510B1038	ОСЕВОЙ ПАЛЕЦ	1
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
14	35QA-08042	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА	1
15	35QC14G-08160	ЗАДНИЙ ТРОС СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
	Q150B0625	БОЛТ	1
	Q340B06	ГАЙКА	1
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
16	35QA-08040	ПЕРЕХОДНИК С ГАЙКОЙ	1
17	35QA-08060	НАКОНЕЧНИК ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
	Q150B0625	БОЛТ	1
	Q340B06	ГАЙКА	1
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1

ПЕРЕДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	3501QA-010	ЛЕВЫЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ	1
	3501QA-110	ПРАВЫЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ	1
	3501QA-012	ЛЕВЫЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ (ВКЛ. ПОЗ. 1-2)	1
	3501QA-013	ПРАВЫЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ (ВКЛ. ПОЗ. 1-2)	1
1	3501QA-015	ЛЕВЫЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ	1
	3501QA-014	ПРАВЫЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ	1
	Q1841025	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	2
2	3501QA-021	ШТУЦЕР	1
3	3502QA-069	ПЫЛЬНИК	1
4	3502QA-068	ШТУЦЕР ДЛЯ ПРОКАЧКИ	1
5	3501QA-028	НАПРАВЛЯЮЩИЙ ПАЛЕЦ	1
6	3501QA-026	ПЫЛЬНИК	2
7	3501QA-029	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
8	3501QA-011	КРОНШТЕЙН СУППОРТА	1
9	3501QA-027	НАПРАВЛЯЮЩИЙ ШТИФТ	1
10	3501QA-024	ПЫЛЬНИК ПОРШНЯ	1
11	3501QA-022	ПОРШЕНЬ	1
12	3501QA-023	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
13	3501QA-039	АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА	1
14	3501QA-042	ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА	1
15	3501QA-038	ПЛОСКАЯ ПРУЖИНА	2
16	3501QA-135	ЛЕВАЯ КОЛОДКА С ИНДИКАТОРОМ ИЗНОСА	1
	3501QA-235	ПРАВАЯ КОЛОДКА С ИНДИКАТОРОМ ИЗНОСА	1
17	3501QA-0 35	КОЛОДКА	1
18	3501QA-041	ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА	1

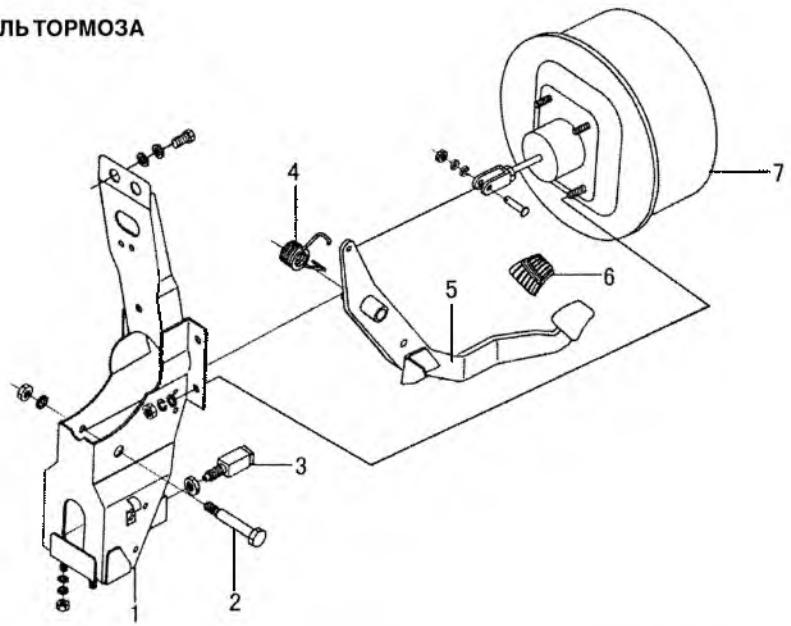
ЗАДНИЙ ТОРМОЗ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	35QA-02010	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ТОРМОЗ С ТРОСОВЫМ БЛОКОМ	1
	35QC14G-02011	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ТОРМОЗ С ТРОСОВЫМ БЛОКОМ	1
	3502QA-010-B	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ТОРМОЗ В СБОРЕ	1
	3502QA-020-A	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ТОРМОЗ В СБОРЕ	1
1	3502QA-022	ЗАДНЯЯ ЛЕВАЯ ТОРМОЗНАЯ ПЛИТА В СБОРЕ	1
	3502QA-024	ЗАДНЯЯ ПРАВАЯ ТОРМОЗНАЯ ПЛИТА В СБОРЕ	1
	3502QA-060	ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР В СБОРЕ (ВКЛ. ПОЗ. 2-9)	1
2	3502QA-069	ПЫЛЬНИК	1
3	3502QA-068	ШТУЦЕР ДЛЯ ПРОКАЧКИ	1
4	3502QA-063	ШТУЦЕР	1
5	3502QA-066	ПЫЛЬНИК ПОРШНЯ	2

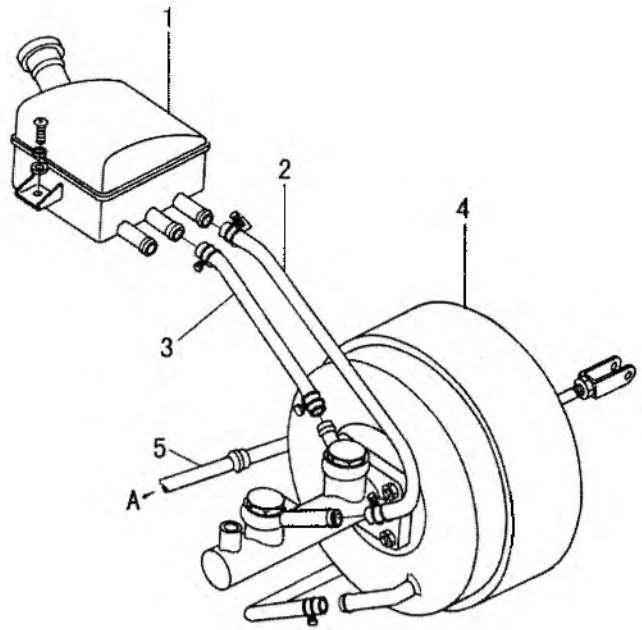
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
6	3502QA-064	ПОРШЕНЬ	2
7	3502QA-065	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МАНЖЕТА	2
8	3502QA-062	КОРПУС ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА	1
	Q174B0612	ВИНТ	2
	Q40406	ВТУЛКА ПРУЖИНЫ	2
9	3502QA-067	ПРУЖИНА ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА	1
	3502QA-091	ЛЕВАЯ ТОРМОЗНАЯ КОЛОДКА С РАБОЧИМ РЫЧАГОМ (ВКЛ. ПОЗ. 10-14)	1
	3502QA-092	ПРАВАЯ ТОРМОЗНАЯ КОЛОДКА С РАБОЧИМ РЫЧАГОМ (ВКЛ. ПОЗ. 10-14)	1
10	3502QA-123	ПРОКЛАДКА	1
11	3502QA-125	ЛЕВЫЙ РАБОЧИЙ РЫЧАГ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
	3502QA-126	ПРАВЫЙ РАБОЧИЙ РЫЧАГ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
12	3502QA-122	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
13	3502QA-080	ТОРМОЗНАЯ КОЛОДКА	2
14	3502QA-101	Г-ОБРАЗНЫЙ РЫЧАГ (ЛЕВАЯ СТОРОНА)	1
	3502QA-102	Г-ОБРАЗНЫЙ РЫЧАГ (ПРАВАЯ СТОРОНА)	1
15	3502QA-040	ЧАШКА ПРУЖИНЫ	2
16	3502QA-047	НАЖИМНАЯ ПРУЖИНА ТОРМОЗНОЙ КОЛОДКИ	2
17	3502QA-041	ЧАШКА ПРУЖИНЫ	2
18	35QA-02075	ТОРМОЗНОЙ БАРАБАН	1
19	3502QA-044	СТЯЖНАЯ ПРУЖИНА	1
20	3502QA-045	СТЯЖНАЯ ПРУЖИНА	1
	3502QA-103	МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (ЛЕВАЯ СТОРОНА)	1
	3502QA-104	МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (ПРАВАЯ СТОРОНА)	1
21	3502QA-107	РАЗДВИЖНАЯ СТОЙКА (ЛЕВАЯ СТОРОНА)	1
	3502QA-108	РАЗДВИЖНАЯ СТОЙКА (ПРАВАЯ СТОРОНА)	1
22	3502QA-109	ХРАПОВИК (ЛЕВАЯ СТОРОНА)	1
	3502QA-110	ХРАПОВИК (ПРАВАЯ СТОРОНА)	1
23	3502QA-105	ВИЛКА	1
24	3502QA-043	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА	1
25	35QA-08046	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
26	35QA-08060	ТРОС СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
	35QC14G-08160	ТРОС СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
	Q1840620	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
27	3502QA-051	ЗАГЛУШКА	1
28	3502QA-046	ПАЛЕЦ	2
29	3502QA-050	ЗАГЛУШКА	1

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА



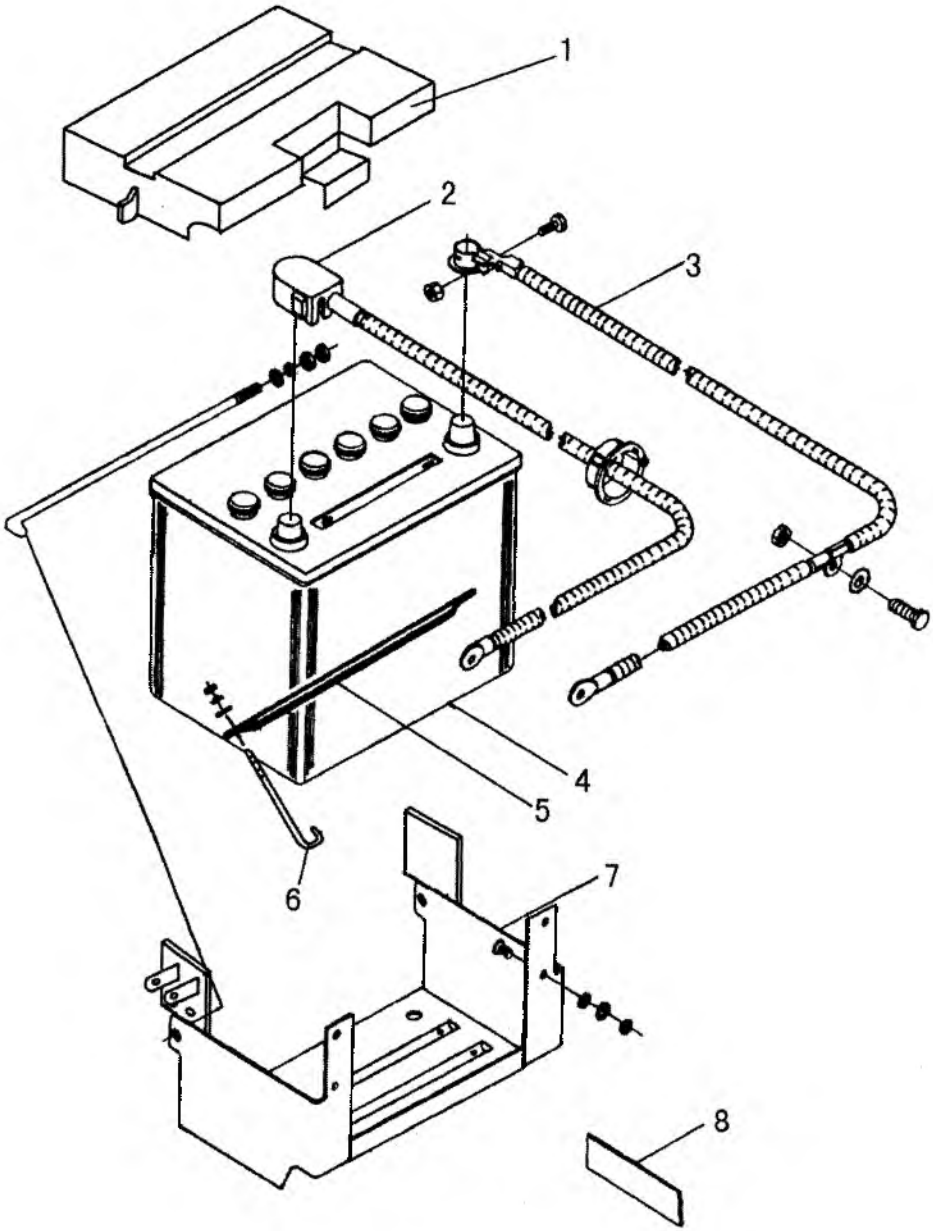
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	35QA-04030	КРОНШТЕЙН ПЕДАЛИ В СБОРЕ	1
	Q150B0820	БОЛТ	2
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
2	16QA-02037	ОСЕВОЙ ПАЛЕЦ	1
	Q341B10	ГАЙКА	1
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
3	37QA-20010	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП-СИГНАЛОВ	1
	Q351B10	ГАЙКА	1
4	35QA-04037	ВОЗВРАТНАЯ ПРУЖИНА ПЕДАЛИ	1
5	35QA-04015	ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА В СБОРЕ	1
6	35QA-04022	НАКЛАДКА	1
7	3505QA-510	ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР С ВАКУУМНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ	1
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	5
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q500B3218	ШПЛИНТ	1
	Q510B0826	ШТИФТ	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР С ВАКУУМНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ



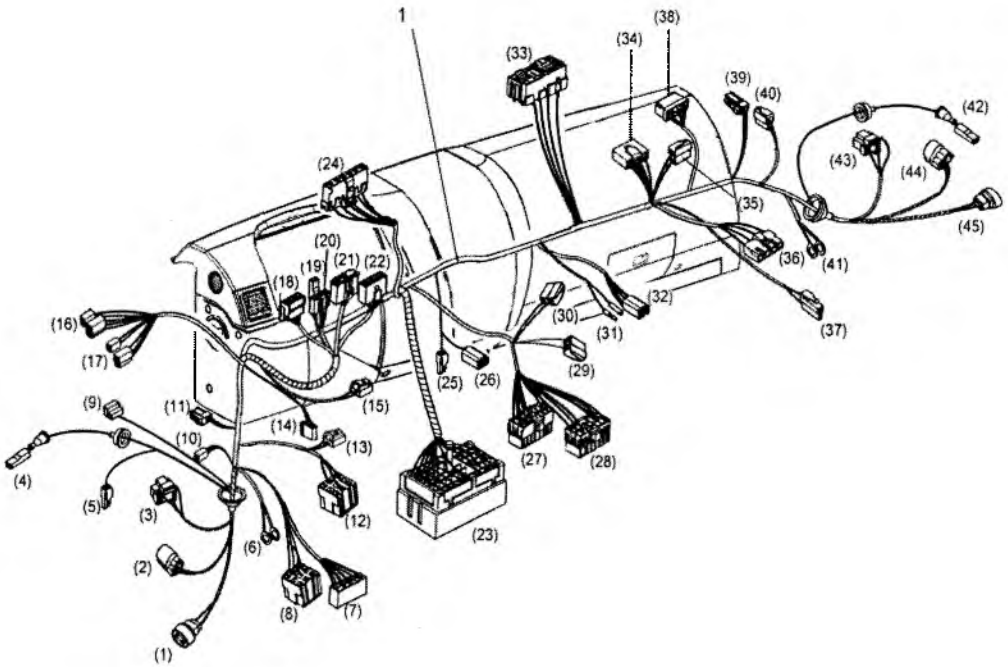
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	35QA-05010	БАЧОК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В СБОРЕ	1
	Q2710518	САМОРЕЗ	1
	Q40105	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40305	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q2710520	ВИНТ	1
2	35QA-05025-A	ТРУБКА ПОДАЧИ В ПЕРЕДНЮЮ КАМЕРУ В СБОРЕ	1
	Q67218	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	2
	35QA-05026-A	ТРУБКА ПОДАЧИ	1
3	35QA-05015-A	ТРУБКА ПОДАЧИ В ЗАДНЮЮ КАМЕРУ В СБОРЕ	1
	Q67218	ПРОВОЛОЧНЫЙ ХОМУТ	2
	35QA-05016-A	ТРУБКА ПОДАЧИ	1
4	3505QA-510	ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР С ВАКУУМНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ	1
5	35QC9-06510	НЕЙЛОНОВАЯ ТРУБКА С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ	1
	ZD150	НЕЙЛОНОВАЯ ЛЕНТА	3
A		К ВПУСКНОМУ КОЛЛЕКТОРУ ДВИГАТЕЛЯ	

АККУМУЛЯТОР



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QE-03147	КРЫШКА АККУМУЛЯТОРА	1
2	37QC9-24130	ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД АККУМУЛЯТОРА	1
	37QA-24029	КЛЕММА	1
3	37QC9-24150	ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД АККУМУЛЯТОРА	1
	Q150B0825	БОЛТ	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q41108	СТОПОРНАЯ ШАЙБА	1
4	37QB17D-03010	АККУМУЛЯТОР В СБОРЕ (С ЭЛЕКТРОЛИТОМ)	1
	6-QA-100DF	АККУМУЛЯТОР В СБОРЕ (БЕЗ ЭЛЕКТРОЛИТА)	1
5	37QE-03136	ПЛАНКА КРЕПЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
6	37Q01-03137-C	ШТАНГА КРЕПЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА	2
7	37QE-03125-B	КОРОБКА АККУМУЛЯТОРА	1
	Q150B0825	БОЛТ	4
	Q340B10	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	4
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
8	37C-03146	ПРОКЛАДКА	2

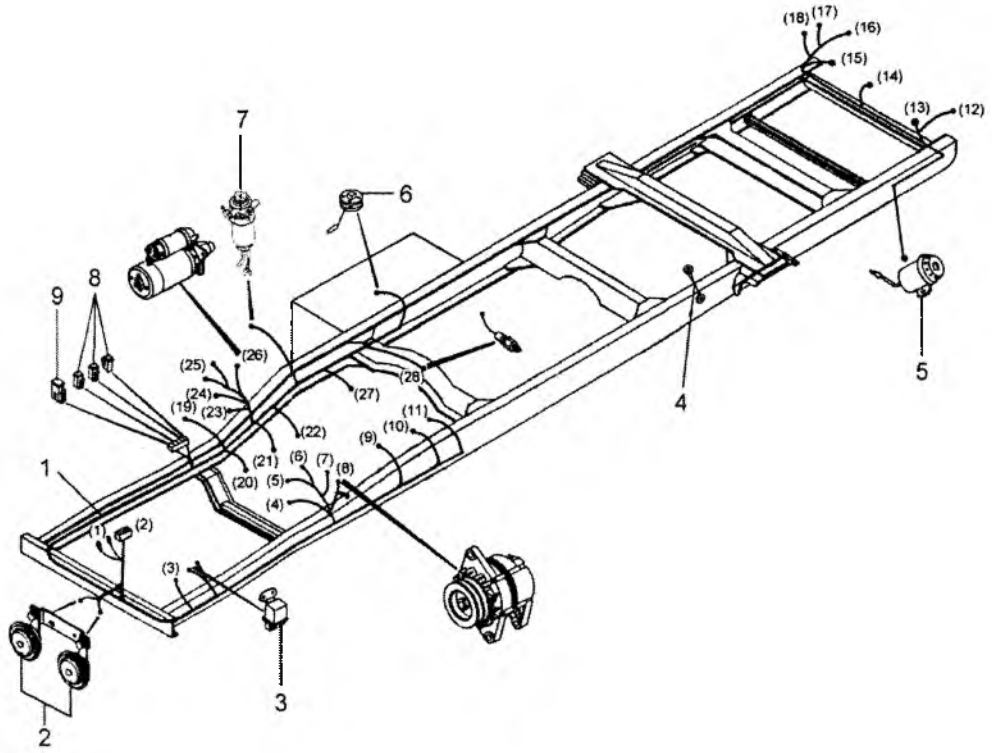
ЖГУТ ПРОВОДОВ КАБИНЫ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QF18G-24010	ЖГУТ ПРОВОДОВ КАБИНЫ В СБОРЕ	1
		(1) – ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА	
		(2) – ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ЛАМПА	
		(3) – ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ФАРА	
		(4) – ЛЕВЫЙ ДВЕРНОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	
		(5) – СТОЯНОЧНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	
		(6) – ЗАЗЕМЛЕНИЕ	
		(7) – КОНТРОЛЛЕР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА	
		(8) – КОНТРОЛЛЕР ЦЕНТРАЛЬНОГО ДВЕРНОГО ЗАМКА	
		(9) – КОНТРОЛЛЕР ЗАДНЕГО ХОДА	
		(10) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ	
		(11) – ЖГУТ ПРОВОДОВ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	
		(12) – КОНТРОЛЛЕР ОБЩЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	
		(13) – ЗУММЕР	
		(14) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ	
		(15) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП-СИГНАЛОВ	
		(16) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЛЕВОГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	
		(17) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРАВОГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	
		(18) – КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ОМЫВАТЕЛЬ)	
		(19) – КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ)	
		(20) – КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (БЛОКИРОВКА ЗАЖИГАНИЯ)	
		(21) – КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ОСВЕЩЕНИЕ)	
		(22) – КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ПОВОРОТЫ)	

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
		(23) – ЖГУТ ПРОВОДОВ РАМЫ	
		(24) – КОМБИНИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
		(25) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ ОБ ОПАСНОСТИ ЛАМПЫ	
		(26) – ЧАСЫ	
		(27) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНИХ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФОНАРЕЙ	
		(28) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИИ ОБОГРЕВАТЕЛЯ/КОНДИЦИОНЕРА	
		(29) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕДНИХ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР	
		(30) – РАДИО/МАГНИТОФОН	
		(31) – ПРИКУРИВАТЕЛЬ	
		(32) – КОНТРОЛЛЕР ТЕМПЕРАТУРЫ КОНДИЦИОНЕРА	
		(33) – ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ	
		(34) – ДВИГАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	
		(35) – ДВИГАТЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИИ	
		(36) – ДВИГАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ	
		(37) – ГАСЯЩЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ	
		(38) – ЖГУТ ПРОВОДОВ ВЕРХНЕЙ ЛАМПЫ	
		(39) – ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРАВОЙ ДВЕРИ	
		(40) – ШАЙБА	
		(41) – ЗАЗЕМЛЕНИЕ	
		(42) – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРАВОЙ ДВЕРИ	
		(43) – ПРАВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ФАРА	
		(44) – ПРАВАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ЛАМПА	
		(45) – ПРАВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА	

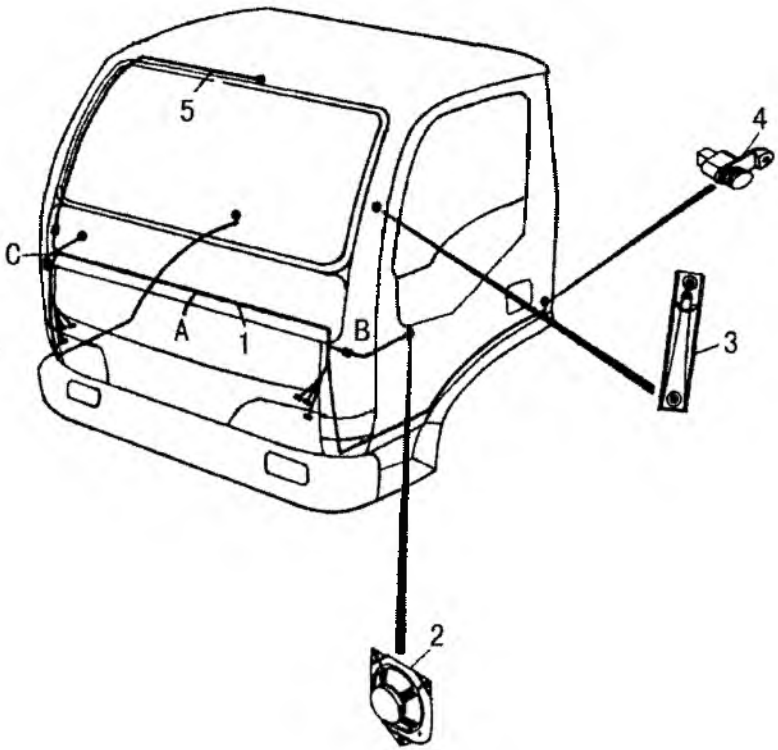
ЖГУТ ПРОВОДОВ РАМЫ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QC15G-24080	ЖГУТ ПРОВОДОВ РАМЫ	1
2	37QA-21010	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ В СБОРЕ	1
3	37QA-35085-B	ПУСКОВОЕ РЕЛЕ В СБОРЕ	
4	37QA-24300	ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОТ КУЗОВА К РАМЕ	1
	Q150B0616	БОЛТ	1
	Q150B0815	БОЛТ	1
	Q340B06	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	1
	Q401106	СТОПОРНАЯ ШАЙБА	1

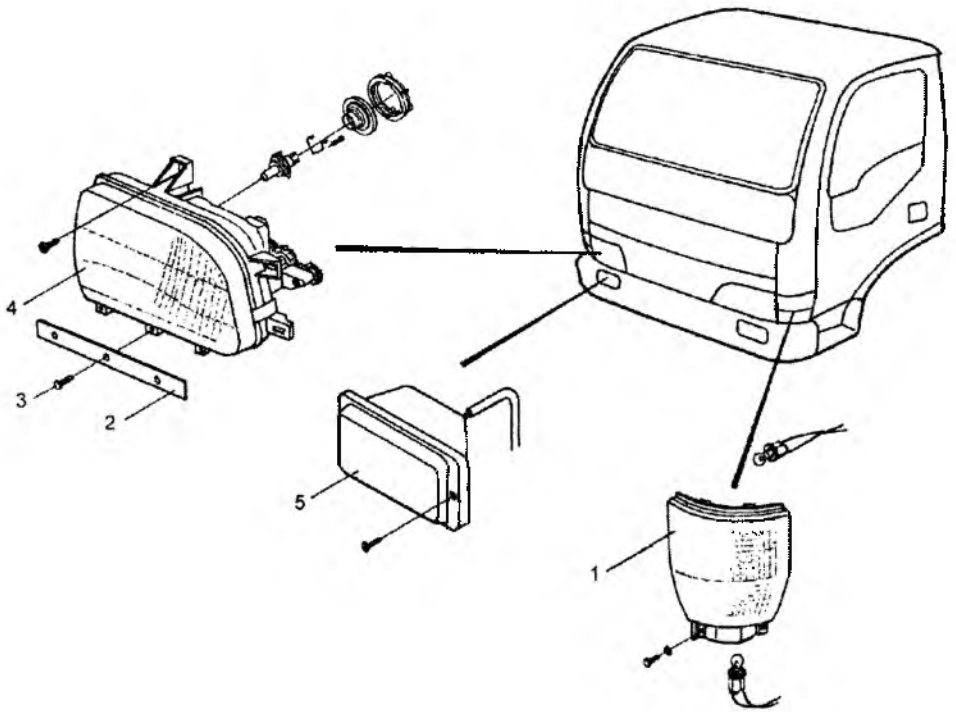
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	Q401108	СТОПОРНАЯ ШАЙБА	1
5	3819QF18-010	ЗУММЕР ЗАДНЕГО ХОДА	1
	Q174B0825	ВИНТ	2
	Q340B08	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
6	3827QE-010	ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА	1
7	1119QF18-001	СЕПАРАТОР ВОДЫ	1
8	37QA-22020	БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	1
9	37QA-22030	БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	1
		(1) – ЗАЗЕМЛЕНИЕ	
		(2) – К ЖГУТУ ПРОВОДОВ КАБИНЫ	
		(3) – К ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЮ ДАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА	
		(4) – К КОМПРЕССОРУ КОНДИЦИОНЕРА	
		(5) – К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ	
		(6) – К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	
		(7) – К ДАТЧИКУ СКОРОСТИ	
		(8) – К ГЕНЕРАТОРУ	
		(9) – К НАКЛАДКАМ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК	
		(10) – К ЖГУТУ ПРОВОДОВ КУЗОВА	
		(12) – К ДАТЧИКУ ЗАДНЕГО ХОДА	
		(13) – К ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ЛАМПЕ	
		(14) – К ЛАМПЕ НОМЕРНОГО ЗНАКА	
		(15) – К ЗУММЕРУ ЗАДНЕГО ХОДА	
		(16) – К ДАТЧИКУ ЗАДНЕГО ХОДА	
		(17) – ЗАЗЕМЛЕНИЕ	
		(18) – К ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ЛАМПЕ	
		(19) – К КОНТРОЛЛЕРУ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА	
		(20) – К НАКЛАДКАМ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК	
		(21) – К ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОМУ ДАТЧИКУ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА	
		(22) – К ЖГУТУ ПРОВОДОВ КАБИНЫ	
		(23) – К ЖГУТУ ПРОВОДОВ СВЕЧИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА	
		(24) – К ТОПЛИВНОМУ НАСОСУ	
		(25) – К КЛАПАНУ КОНДИЦИОНЕРА	
		(26) – К СТАРТЕРУ	
		(27) – К ДАТЧИКУ ОДОМЕТРА	
		(28) – К КОНТАКТУ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА	

ПРОВОДКА В КАБИНЕ



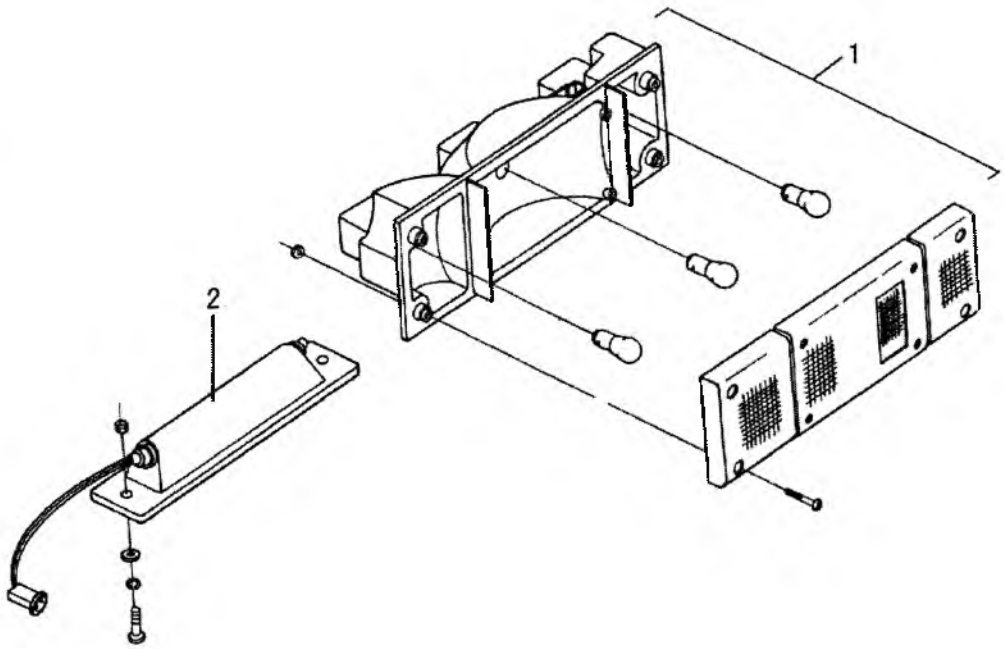
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QF18G-24010	ЖГУТ ПРОВОДОВ В КАБИНЕ	1
	37AA01-24060	ЖГУТ ПРОВОДОВ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	37QF18G-24070	ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
2	37QF18A-75010	ДИНАМИК	2
3	37QA-75015	АНТЕННА РАДИОПРИЕМНИКА	1
	Q2140510	ВИНТ	2
5	37QF16-24050	ЖГУТ ПРОВОДОВ К ВЕРХНЕЙ ЛАМПЕ	1
A		К ЖГУТУ ПРОВОДОВ РАМЫ	
B		К ЖГУТУ ПРОВОДОВ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	
C		К ЖГУТУ ПРОВОДОВ ПРАВОЙ ДВЕРИ	

ФАРЫ



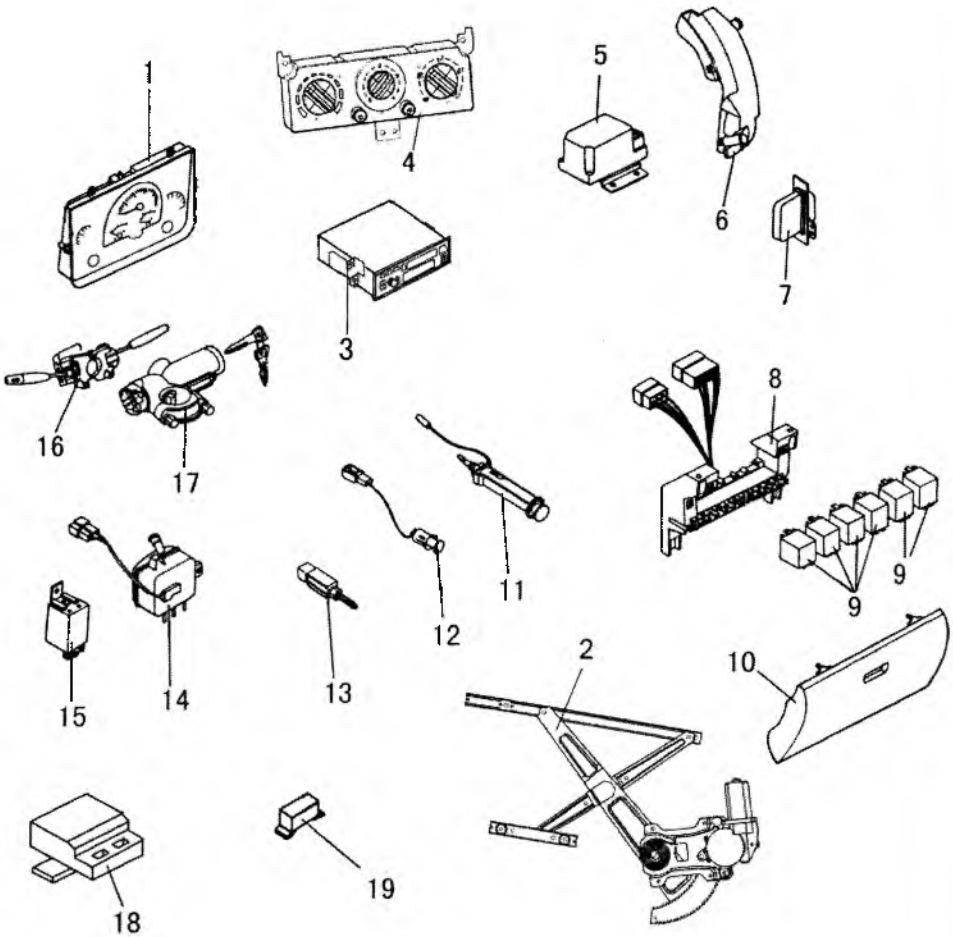
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QF18-72010	ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА	1
	37QF18-72020	ПРАВАЯ ПЕРЕДНЯЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА	1
	Q174B0625	ВИНТ	6
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
2	37QA-11011	ДЕКОРАТИВНАЯ ПОЛОСКА	2
3	37QA-11012	ВИНТ	6
4	37QC9-11020	ПРАВАЯ ФАРА	1
	37QC9-11010	ЛЕВАЯ ФАРА	1
	Q174B0620	ВИНТ	2
	Q40206	ШАЙБА	6
5	37QF18-32010	ПЕРЕДНЯЯ ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА	2
	Q2540630	ВИНТ	4

ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ОСВЕЩЕНИЕ НОМЕРНОГО ЗНАКА



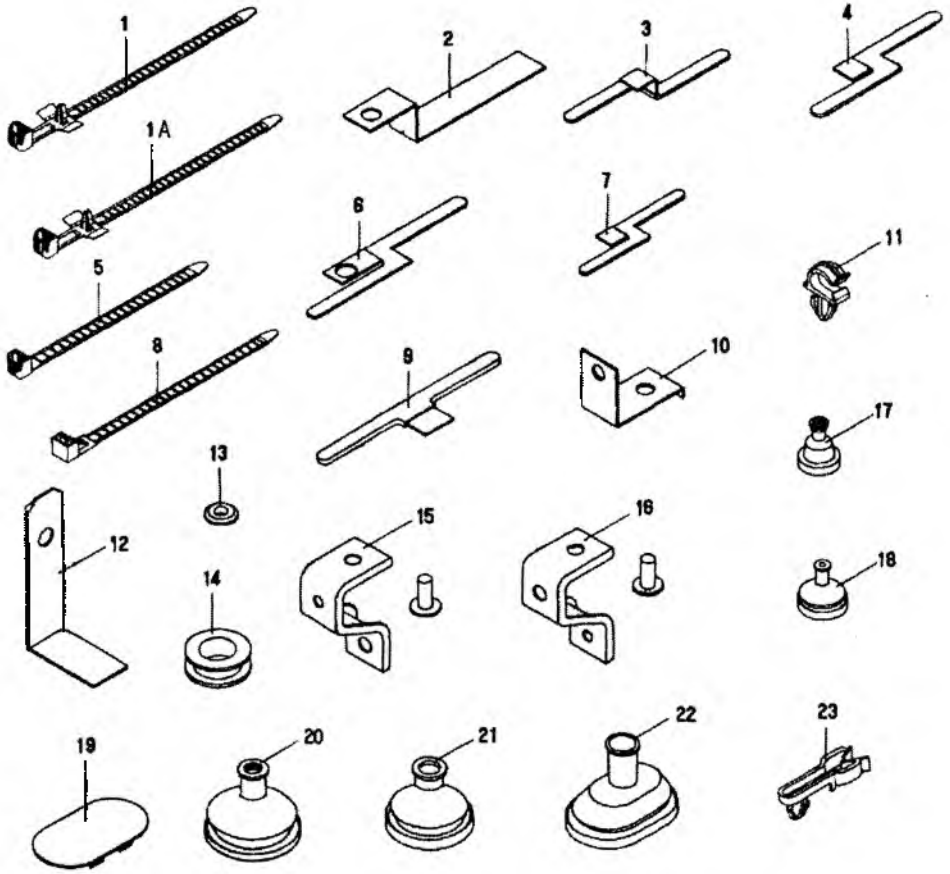
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QC9A-73010	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ФОНАРЬ	1
	37QC9A-73020	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ФОНАРЬ	1
2	37QC9A-17010	ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА	1
	Q150B0625	БОЛТ	2
	Q340B06	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2

ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КАБИНЫ



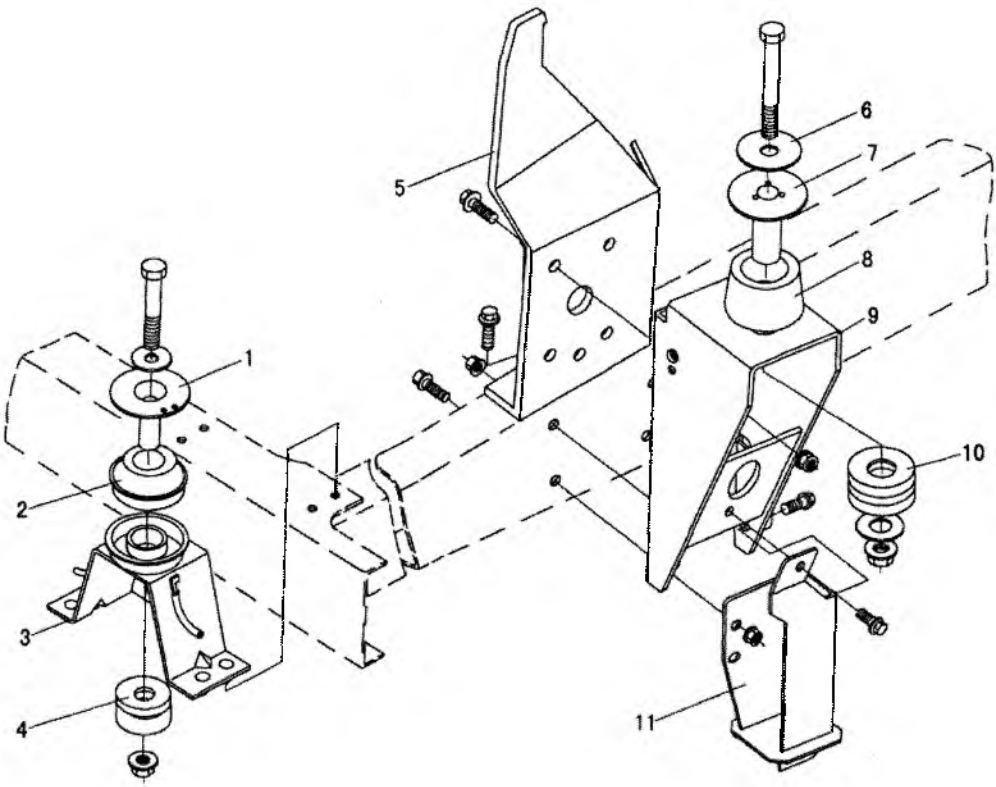
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	53AB02-02110	ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1
2	37AA01-46030	ПРАВЫЙ ПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	1
	37AA01-46020	ЛЕВЫЙ ПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	1
3	37QF18G-75020	РАДИО/МАГНИТОФОН	1
4	37AA01-44020	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ/КОНДИЦИОНЕРА	1
5	37AA01-35010	РЕЛЕ ПРЕРЫВАТЕЛЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	1
6	37QF18G-47010	КРЫШКА И МОТОР В СБОРЕ	1
	37QA-47017	КРОНШТЕЙН СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	1
	Q174B05616	ВИНТ	3
	Q40305	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	3
7	37QA-44015-B	СОПРОТИВЛЕНИЕ	1
8	37QF18G-22010	БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	1
9	37AA01-35090	РЕЛЕ	6
10	37QF18A-22011	КРЫШКА БЛОКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	1
11	37QF18G-25010	ПРИКУРИВАТЕЛЬ	1
12	37QA-20020	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	1
13	37QA-20010-A	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП-СИГНАЛОВ	1
14	35QA-05010	ТОПЛИВНЫЙ ДАТЧИК	1
15	37QATA-35020	ПРЕРЫВАТЕЛЬ	1
	Q2710514	САМОРЕЗ	1
	Q40305	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	1
16	37QA-74010	КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	1
	Q2710518	САМОРЕЗ	3
17	38QF18G-04010	ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ И КЛЮЧ	1
	37QA-04030	ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ, ЗАМОК ТОПЛИВНОГО БАКА И ПРАВОЙ/ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
18	37QF18A-04100	КОНТРОЛЛЕР ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА ДВЕРЕЙ	1
19	37QC9-09010	КОНТРОЛЛЕР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА	1

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



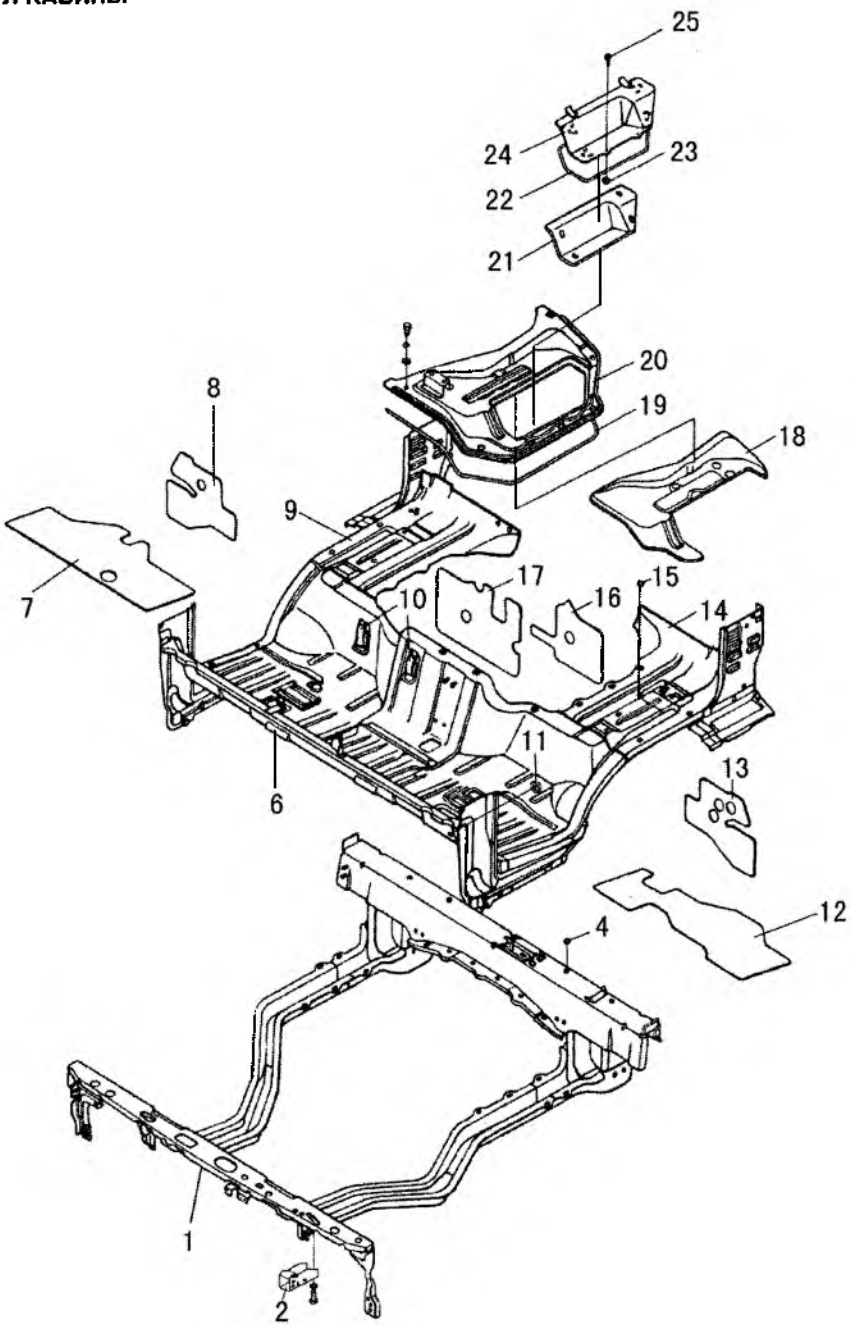
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	37QA-24028	НЕЙЛОНОВЫЙ ХОМУТ	15
2	37QA-24052	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
3	37QA-24015	СКОБА ЖГУТА ПРОВОДОВ	2
4	37QA-24012	СКОБА ЖГУТА ПРОВОДОВ	2
5	37QA-24027	НЕЙЛОНОВЫЙ ХОМУТ	3
6	37QA-24053	СКОБА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
7	37QA-24055	СКОБА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
8	ZD150X8	НЕЙЛОНОВЫЙ ХОМУТ	4
9	37QA-24051	СКОБА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
10	37QA-24181	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
11	37QA-24282	СКОБА	17
12	37QA-24017	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ЖГУТА ПРОВОДОВ	2
13	37QA-24284	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
14	37QA-24283	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
15	37QA-24263	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
16	37QA-24082	КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ЖГУТА ПРОВОДОВ В СБОРЕ	1
17	37QA-24026	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
18	37QA-24024	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
19	37QA-24088	КРЫШКА	1
20	37QA-24022	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
21	37QA-24023	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА ЖГУТА ПРОВОДОВ	1
22	37QA-24067	РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА	1
23	37QA-24281	СКОБА	4

ПОДВЕСКА КАБИНЫ



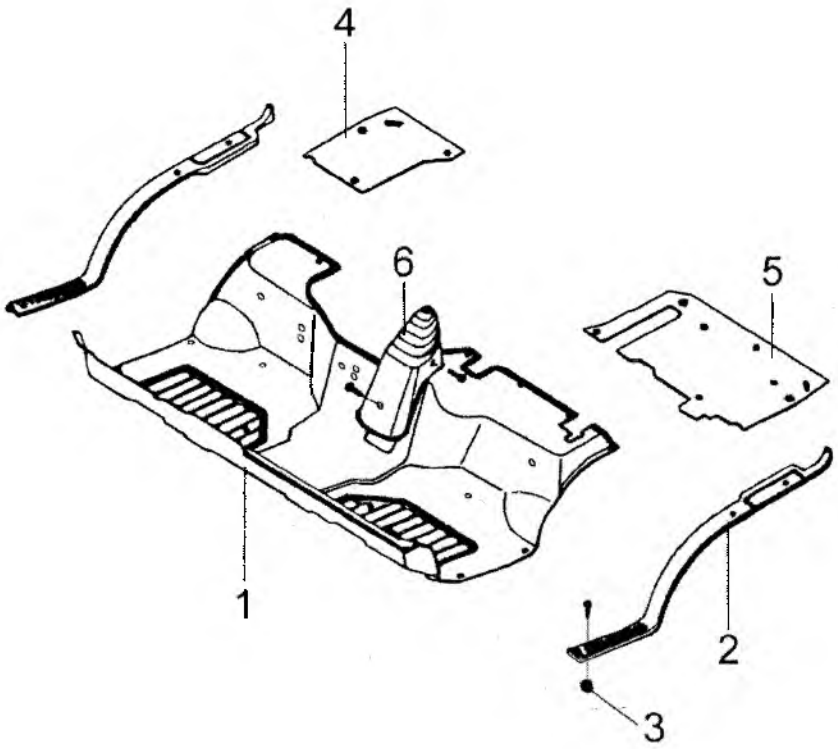
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	50QA-01113	ВТУЛКА ВЕРХНЕЙ ПОДУШКИ	2
2	50QA-01112	ВЕРХНЯЯ ПОДУШКА	2
3	50QA-01009	ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН	1
	50QA-01010	ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН	1
	Q4500816	ЗАКЛЕПКА	4
	Q4500820	ЗАКЛЕПКА	4
	Q150B1290	БОЛТ	2
	Q40212	ШАЙБА	2
	Q32212	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	2
4	50QA-01115	НИЖНЯЯ ПОДУШКА	2
5	50QA-01035	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ КРОНШТЕЙН	1
	50QA-01036	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ КРОНШТЕЙН	1
	Q1841030	БОЛТ	4
6	50QA-01141	ШАЙБА	2
7	50QA-01125	ВТУЛКА	2
8	50QA-01122	ВЕРХНЯЯ ПОДУШКА ЗАДНЕГО КРОНШТЕЙНА	2
9	50QA-01045	ЛЕВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН	1
	50QA-01046	ПРАВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН	1
	Q1841030	БОЛТ	14
	Q32010	БОЛТ	16
10	50QA-01130	НИЖНЯЯ ПОДУШКА ЗАДНЕГО КРОНШТЕЙНА	2
	Q150B1410	БОЛТ	2
	Q40214	ШАЙБА	2
	Q32214	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	2
11	50QA-01065	ЛЕВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	1
	50QA-01066	ПРАВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	1
	Q1840820	БОЛТ	4

ПОЛ КАБИНЫ



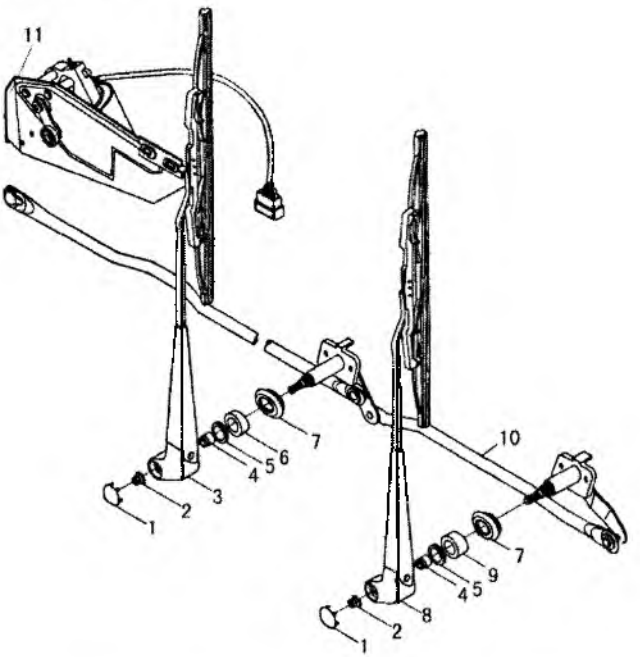
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	51QC14G-00010	СВАРНОЙ ПОЛ В СБОРЕ	1
1	51QE-00015	СВАРНАЯ БАЛКА	1
2	51QA-01169	ЛЕВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН	1
	51QA-01170	ПРАВЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН	1
	Q15B1225	БОЛТ	6
	Q40212	ШАЙБА	6
	Q40312	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6
4	51QA-02081	ЗАГЛУШКА	2
	51QA-02082	ЗАГЛУШКА	2
6	51QF16-01011	ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ПОЛА	1
7	51QA-02012	ПЕРЕДНЯЯ ПРАВАЯ АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА	1
8	51QA-02014	ЗАДНЯЯ ПРАВАЯ АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА	1
9	51QF16-01058	ЗАДНЯЯ ПРАВАЯ ЧАСТЬ ПОЛА	1
10	69QA-07040	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КРЮК	2
11	51QA-02084	ОГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ	1
12	51QA-02011	ПЕРЕДНЯЯ ЛЕВАЯ АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА	1
13	51QA-02013	ЗАДНЯЯ ЛЕВАЯ АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА	1
14	51QA-01050	ЗАДНЯЯ ЛЕВАЯ ЧАСТЬ ПОЛА	1
15	51N-02062	ПЛАСТМАССОВАЯ ЗАГЛУШКА	4
16	51QA-02015	ЗАДНЯЯ СРЕДНЯЯ АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА А	1
17	51QA-02016	ЗАДНЯЯ СРЕДНЯЯ АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА В	1
18	51QF16-02055	НИЖНЯЯ ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА ПОЛА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ	1
19	51QA-07051	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСКА	1
20	51QC14G-07010	ПЛИТА ПОЛА НАД ДВИГАТЕЛЕМ	1
	RQ1760820	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	9
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	9
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	9
21	51QF16-02055	ТЕПЛОЗАЩИТНАЯ ПРОКЛАДКА	1
22	51QA-07064	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСКА	1
23	51QA-07062	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	2
24	51QA-07040	КРЫШКА ПЛИТЫ ПОЛА НАД ДВИГАТЕЛЕМ	1
25	51QA-07061	ФИКСИРУЮЩИЙ БОЛТ	2

ПОЛОВИК КАБИНЫ



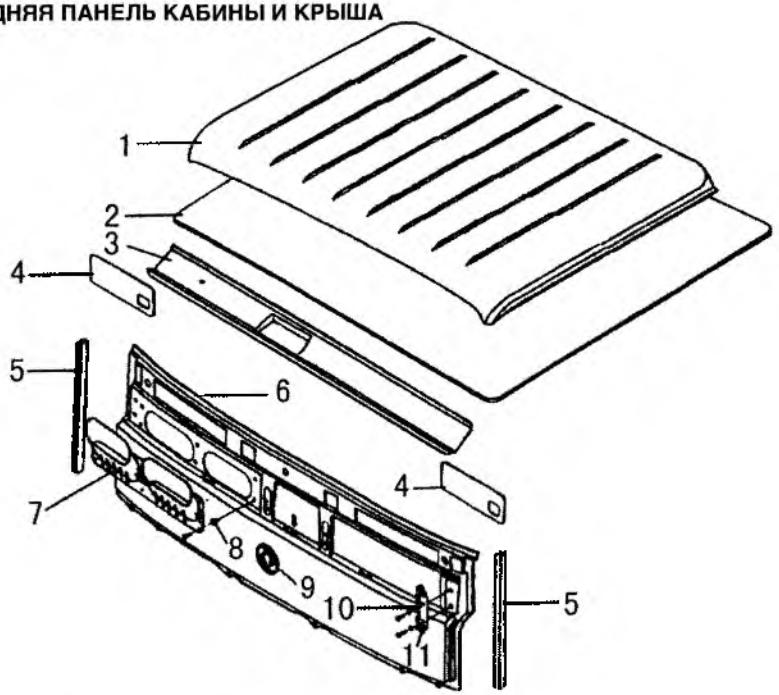
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	51QF16-02045-A	ПОЛОВИК В СБОРЕ	1
	51QC-02070	ПЛАСТМАССОВЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ	16
	51QC-02071	КРЫШКА ДЕРЖАТЕЛЯ	16
2	51QF16-02057	ЗАЩИТНАЯ ПАНЕЛЬ ЛЕВОГО ПОРОГА	1
	51QF16-02058	ЗАЩИТНАЯ ПАНЕЛЬ ПРАВОГО ПОРОГА	1
	Q2706316-Z5	САМОРЕЗ	8
3	51QA-02059	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	8
4	51QF16-02035-A	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ПОЛОВИК	1
	51QC-02070	ПЛАСТМАССОВЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ	1
	51QC-02071	КРЫШКА ДЕРЖАТЕЛЯ	1
5	51QF16-02030-B	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ПОЛОВИК	1
	51QC-02070	ПЛАСТМАССОВЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ	3
	51QC5B-02071	КРЫШКА ДЕРЖАТЕЛЯ	3
6	51AB01-02060	ЧЕХОЛ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
	51QA-02061	СЕДЛО УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ ВТУЛКИ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
	51QA-02062	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	1
	51AB01-02063	ПОКРЫТИЕ	1
	Q2706313-Y	САМОРЕЗ	1
	Q2705513-Y	САМОРЕЗ	2

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ



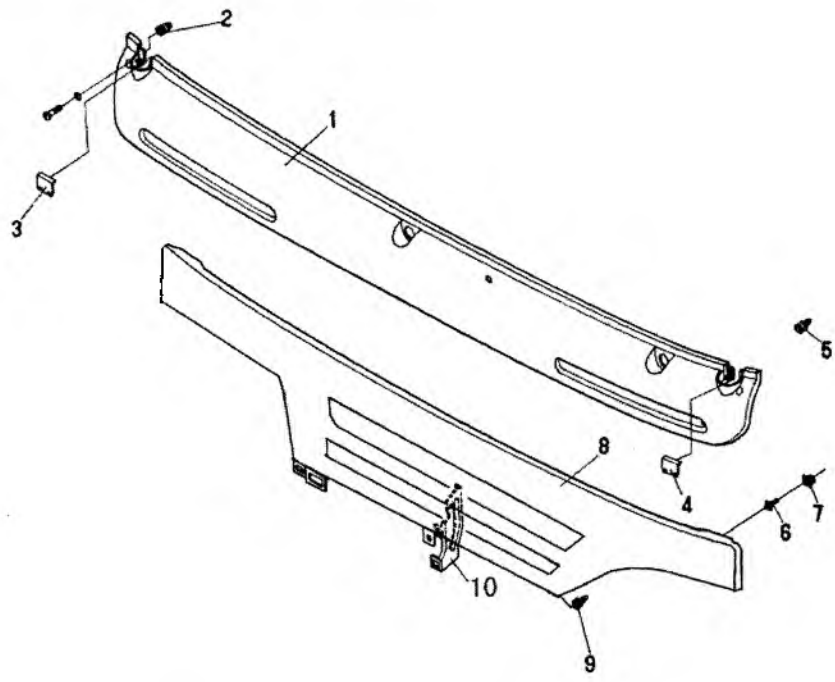
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	52QA-05010	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ В СБОРЕ	1
	RQ1760616	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	4
	RQ42306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
1	52QA-05063	КРЫШКА	2
2	Q32010	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2
3	52QA-05049	ЛЕВЫЙ РЫЧАГ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ЩЕТКА	1
4	52QA-05066	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА	2
5	52QA-05068	ГАЙКА	2
6	52QA-05071	ЛЕВАЯ ОПОРА	1
7	52QA-05074	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
8	52QA-05050	РЫЧАГ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ЩЕТКА	1
9	52QA-05072	ПРАВАЯ ОПОРА	1
10	52QA-05020	ПРИВОД СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	1
11	37QA-41010	ДВИГАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	1
	RQ1760625	БОЛТ	4
	RQ42306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ КАБИНЫ И КРЫША



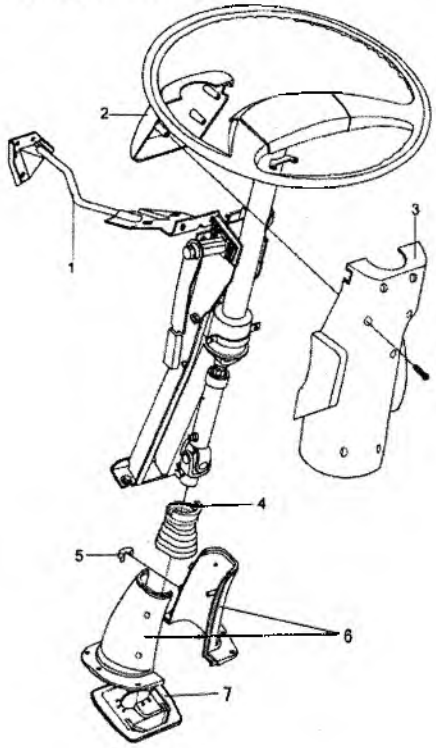
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	57QF16-01010	ПАНЕЛЬ КРЫШИ	1
	51QA-02081	ЗАГЛУШКА	2
2	57QF16-02010	ВНУТРЕННЯЯ ПАНЕЛЬ КРЫШИ	1
3	53QF16-01050	ПЕРЕДНЯЯ ПЕРЕКЛАДИНА	1
4	53QA-01163	ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩАЯ ПЛАСТИНА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	2
5	53QF18-01127	СКОБА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
	53QF18-01128	СКОБА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
6	53QF18-00010	СВАРНАЯ ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1
7	53QA-01150	КРЫШКА ВХОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ВОЗДУХА	1
8	51QA-02059	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	6
	Q2706316	САМОРЕЗ	6
9	53QB10H-01085	ЛОГОТИП	1
10	53QA-01076	ВТУЛКА ОСИ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	1
11	53QF16-01073	ЛЕВЫЙ КРОНШТЕЙН ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	1
	53QF16-01074	ПРАВЫЙ КРОНШТЕЙН ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	1
	Q1400616	БОЛТ	4

РЕШЕТКА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ КАБИНЫ



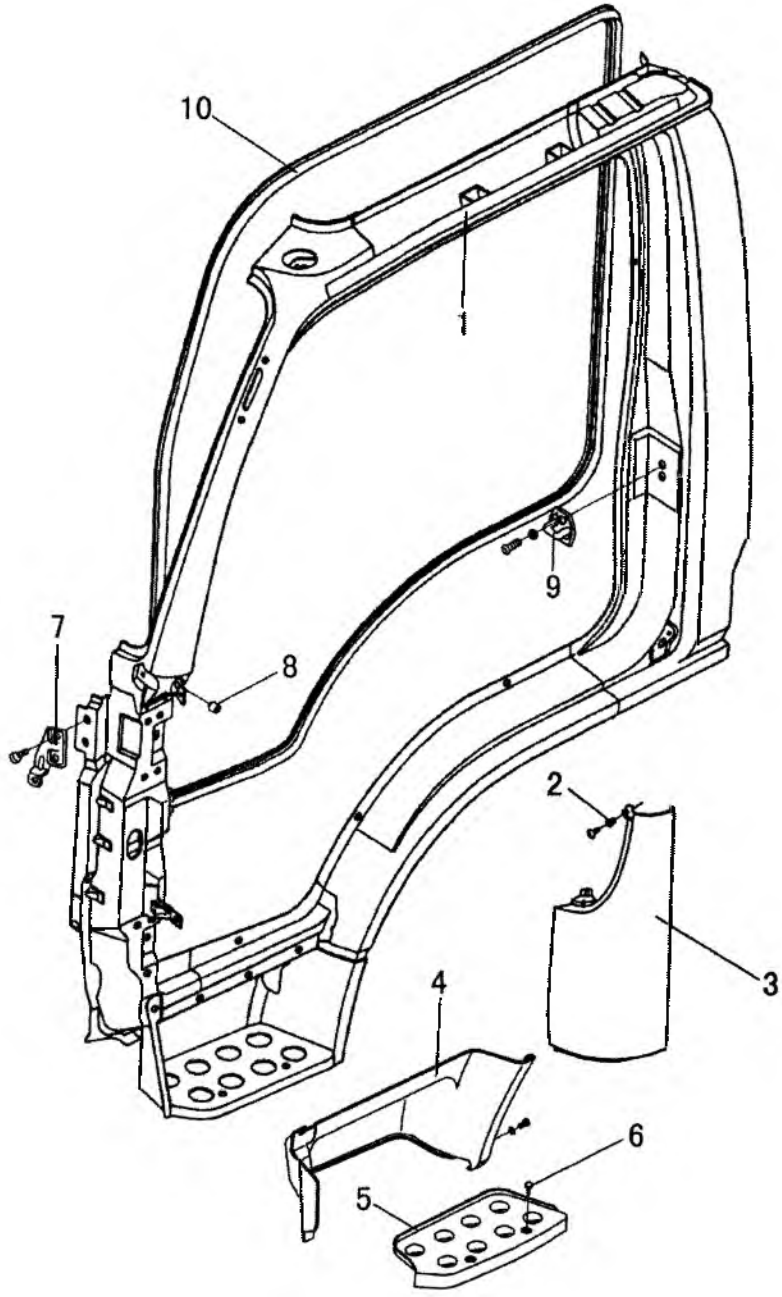
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	53QF18-01070	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
	RQ1760615	ВИНТ	2
	Q40106-Y	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
2	53N-02821-A	ПРУЖИННАЯ ГАЙКА	2
3	53QF18-01072	ПРАВАЯ ЗАГЛУШКА	1
4	53QF18-01071	ЛЕВАЯ ЗАГЛУШКА	1
5	53QA-01080	СКОБА ВЕРХНЕЙ КРЫШКИ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	7
6	53QF16-01123	СКОБА НИЖНЕЙ КРЫШКИ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	2
7	53QA-01124	ДЕРЖАТЕЛЬ СКОБЫ	2
8	53QY4-01094	НИЖНЯЯ КРЫШКА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
9	51QA-02059	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	2
	Q2706316	САМОРЕЗ	2
10	53QF16-01131	КРОНШТЕЙН НИЖНЕЙ КРЫШКИ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
	Q1400616	БОЛТ	2

ЭЛЕМЕНТЫ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ



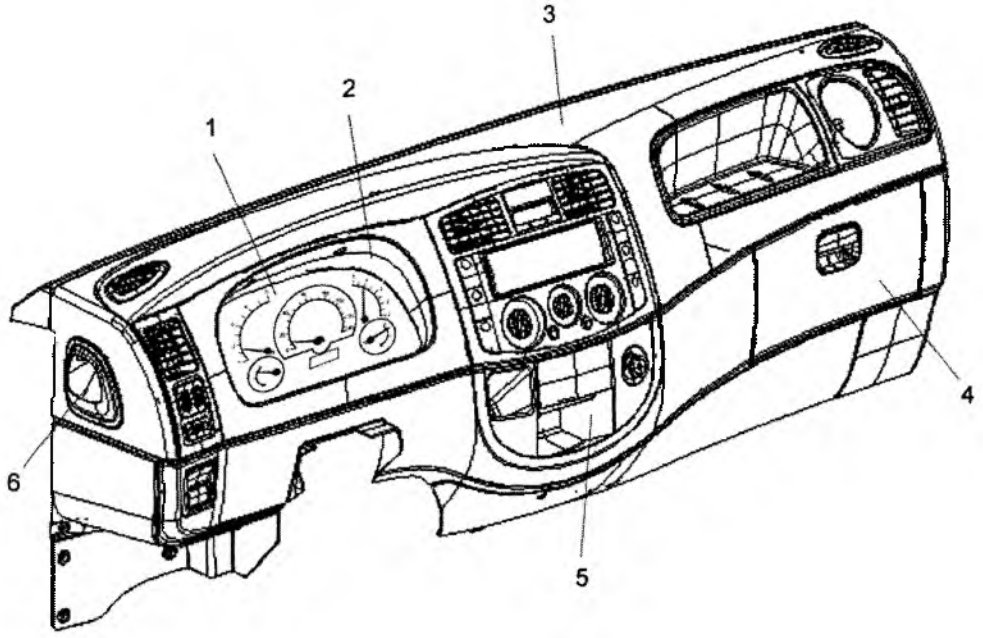
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	53QF16-01170	КРОНШТЕЙН РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	1
	Q1300816	БОЛТ	4
	53DE11-01205	ВЕРХНИЙ КОЖУХ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ (ВКЛ. ПОЗ. 2-3)	1
2	53DE11-01210	ВЕРХНИЙ ПЕРЕДНИЙ КОЖУХ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	1
3	53DE11-01207	ВЕРХНИЙ ЗАДНИЙ КОЖУХ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	1
	Q2710516	САМОРЕЗ	2
	Q2710512	САМОРЕЗ	4
4	53QA-01212	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА	1
5	53QA-01213	ПРУЖИННАЯ СКОБА	3
6	53QF16-01220	НИЖНИЙ КОЖУХ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	1
	53QF16-01222	ПРАВЫЙ НИЖНИЙ КОЖУХ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	1
	53QF16-01221	ЛЕВЫЙ НИЖНИЙ КОЖУХ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	1
	Q2710516	САМОРЕЗ	2
7	53QA-01216	НИЖНЯЯ УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПОДУШКА	1

БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ КАБИНЫ



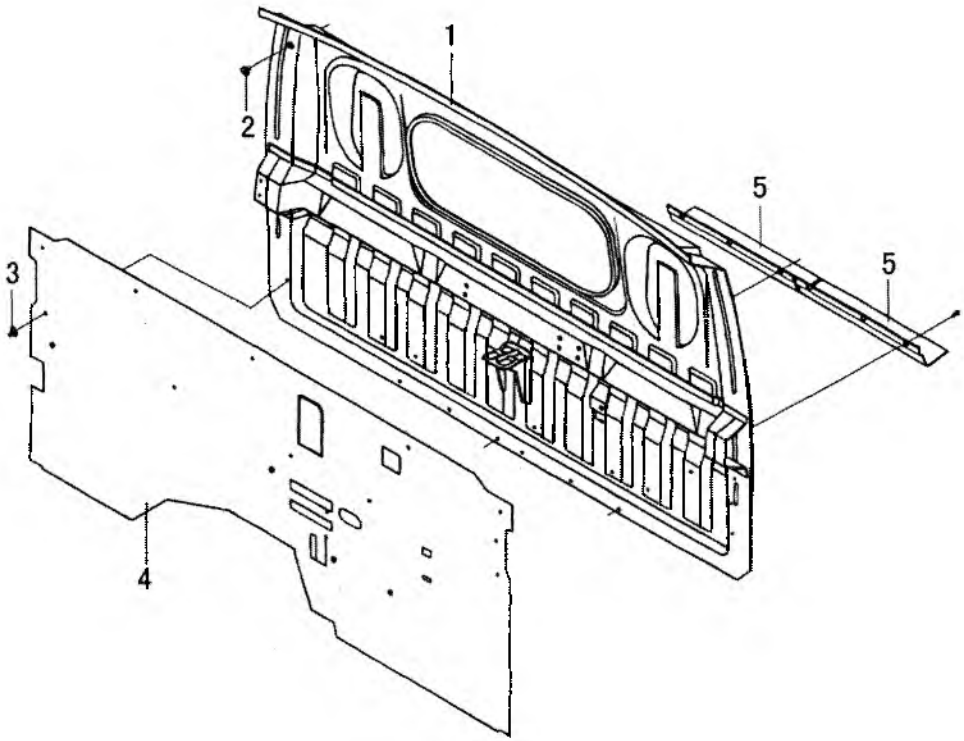
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	54QC9-01009	СВАРНАЯ ЛЕВАЯ БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ	1
	54QC9-01010	СВАРНАЯ ПРАВАЯ БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ	1
2	51QA-02059	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	10
	Q2706316	САМОРЕЗ	10
3	54QA-02011	ВНЕШНЯЯ ПЛАСТИНА ЛЕВОЙ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ	1
	54QA-02012	ВНЕШНЯЯ ПЛАСТИНА ПРАВОЙ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ	1
4	54QF18-02021	ОПОРА ЛЕВОЙ СТУПЕНИ	1
	54QF18-02022	ОПОРА ПРАВОЙ СТУПЕНИ	1
	Q174B0516	БОЛТ	8
	Q40105	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	16
	Q340B05	ГАЙКА	8
5	54QA-02023	ЛЕВАЯ СТУПЕНЬ	1
	54QA-02024	ПРАВАЯ СТУПЕНЬ	1
6	54QA-02025	СКОБА	4
7	54QA-02017	ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН ЛЕВОЙ ВНЕШНЕЙ ПЛАСТИНЫ	1
	54QA-02018	ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН ПРАВОЙ ВНЕШНЕЙ ПЛАСТИНЫ	1
8	54QA-02031	БУФЕРНАЯ ПРОКЛАДКА	2
9	6105QA-025	СКОБА ДВЕРНОГО ЗАМКА	2
	Q2560816	ВИНТ	4
	Q41408	ШАЙБА	4
10	61V66A-07009	УПЛОТНИТЕЛЬ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	61V66A-07010	УПЛОТНИТЕЛЬ ПРАВОЙ ДВЕРИ	1

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ



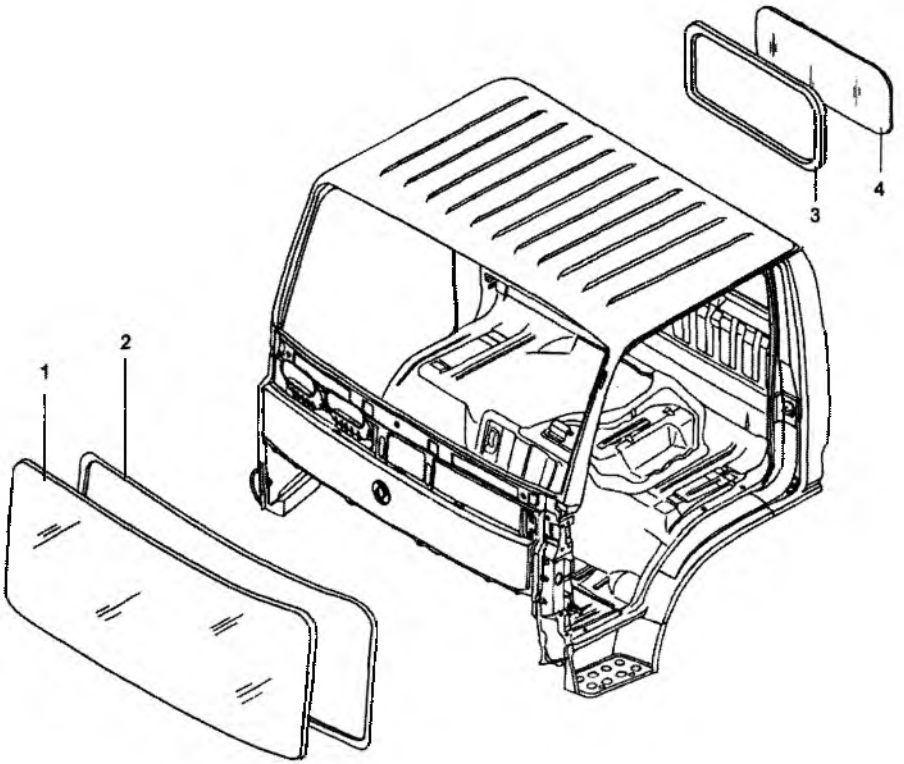
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	53AB02-02120	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1
2	53DE09-02130	ОТСЕК ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ	1
3	53AB02-02110	ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ	1
4	53DE11-02180	ПЕРЧАТОЧНЫЙ ЯЩИК	1
5	53DE11-02170	ПЕПЕЛЬНИЦА	1
6	53DE11-02203	КРЫШКА	1

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ КАБИНЫ



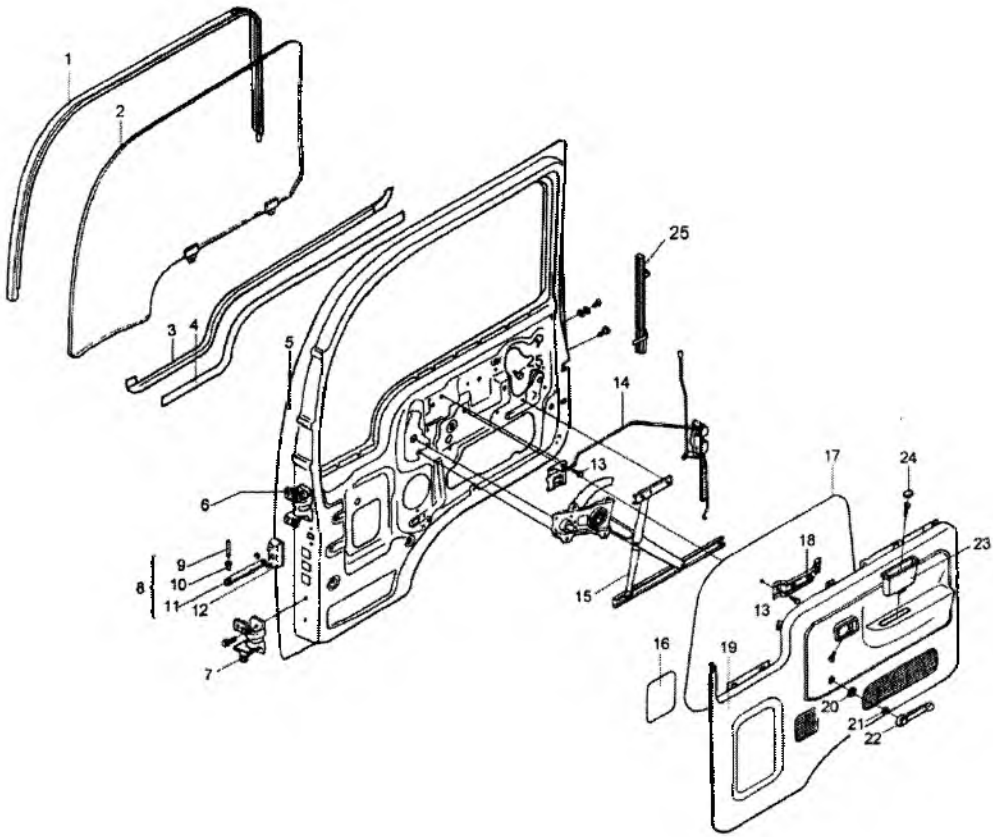
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	56QA-00010	СВАРНАЯ ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1
2	51N-02062	ПЛАСТМАССОВАЯ ЗАГЛУШКА	1
3	56QA-02026	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	11
4	56QF18G-02025	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ ПЛАСТИНА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
5	56QA-02011	ВЕРХНИЙ ЩИТОК	2
	Q2704813	САМОРЕЗ	6

ОСТЕКЛЕНИЕ КАБИНЫ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	52QA-06011	ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО	1
2	52QA-06012	УПЛОТНЕНИЕ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	1
3	56QA-03016	ЗАДНЕЕ СТЕКЛО	1
4	56QA-03014	УПЛОТНЕНИЕ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	1

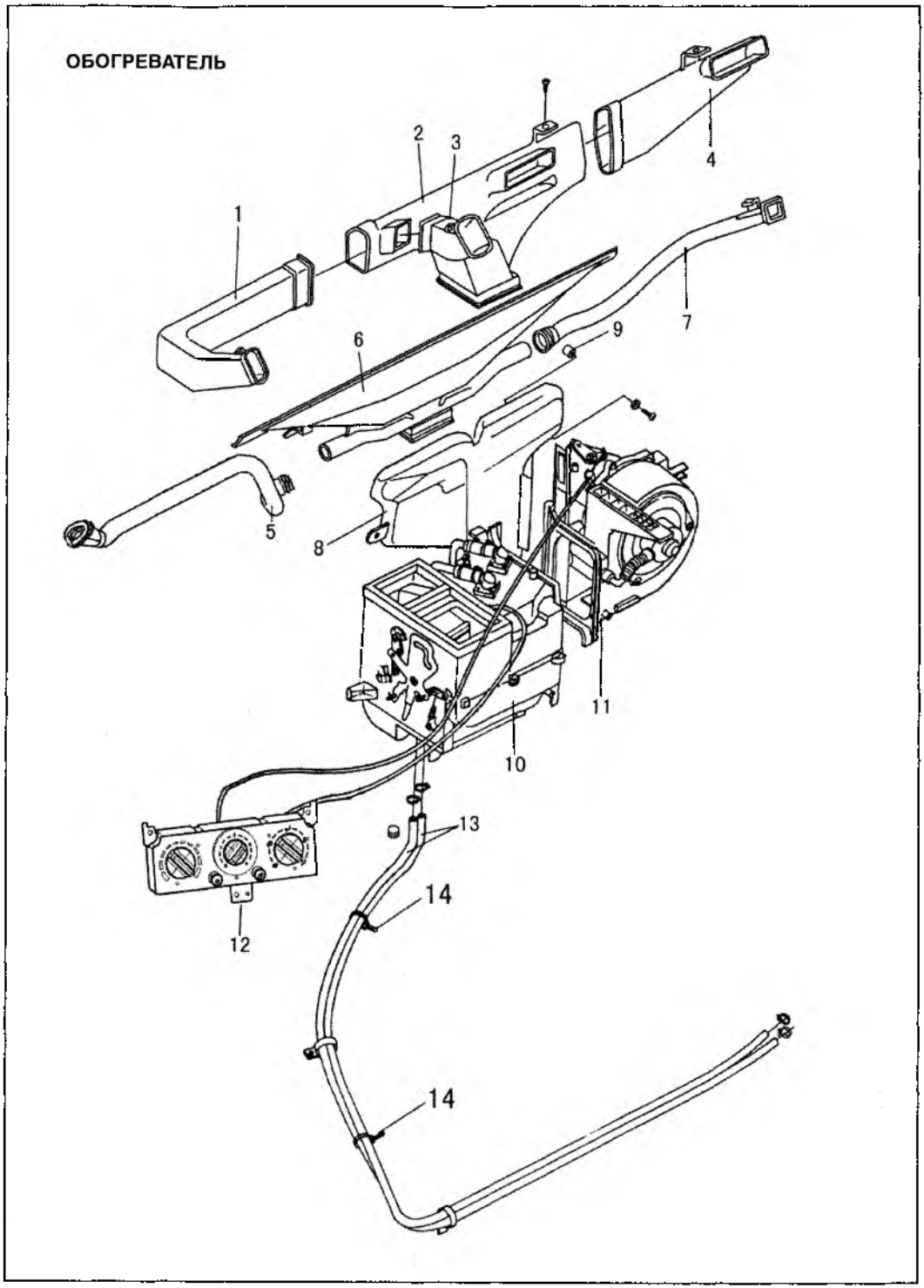
ДВЕРЬ КАБИНЫ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	61QF16-00119	ЛЕВАЯ ДВЕРЬ В СБОРЕ	1
	61QF16-00120	ПРАВАЯ ДВЕРЬ В СБОРЕ	1
1	61QA-03009-B	ВЕРХНИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1

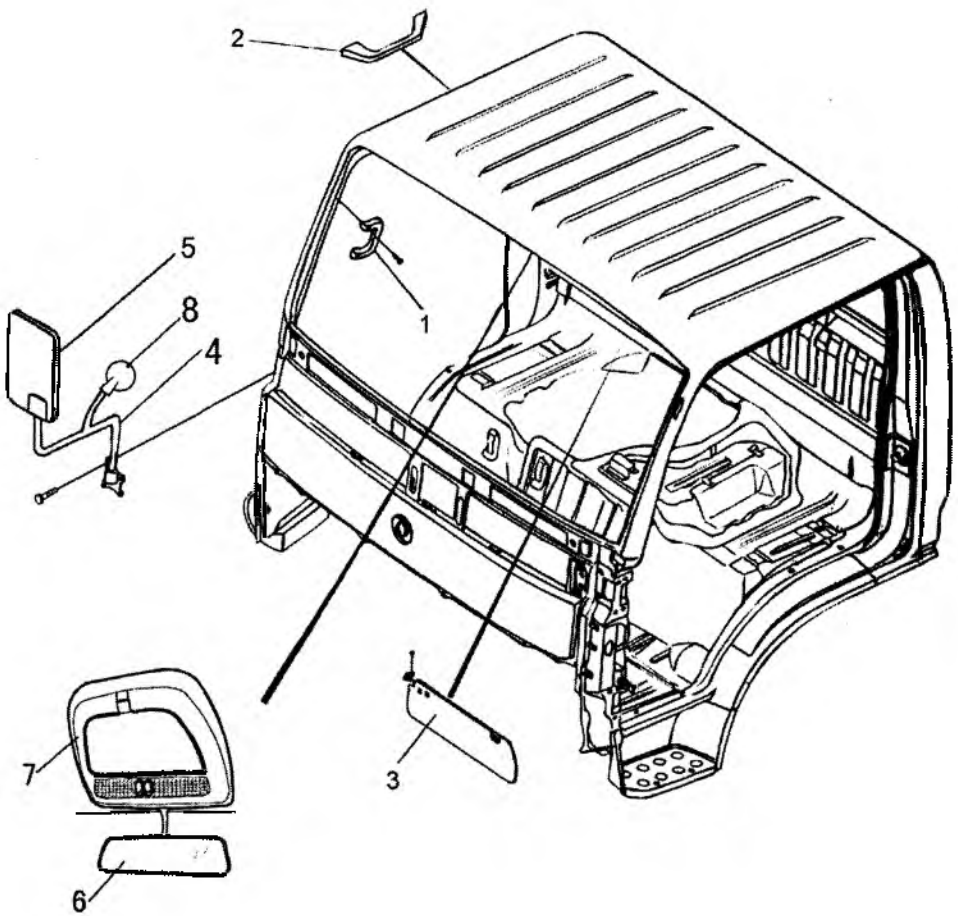
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	61QA-03010-B	ВЕРХНИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
2	61QA-03059	СТЕКЛО ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	61QA-03060	СТЕКЛО ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
3	61QA-03019	ЛЕВЫЙ ВНЕШНИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ	1
	61QA-03020	ВНЕШНИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ	1
4	61QA-03029	ЛЕВЫЙ ВНУТРЕННИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ	1
	61QA-03030	ВНУТРЕННИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ	1
5	61QA-01019	ДВЕРЬ ЛЕВАЯ	1
	61QF16-01020	ДВЕРЬ ПРАВАЯ	1
6	61QA-06010	ВЕРХНЯЯ ПЕТЛЯ ДВЕРИ	2
7	61QA-06019	НИЖНЯЯ ПЕТЛЯ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	61QA-06020	НИЖНЯЯ ПЕТЛЯ ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
	Q1480820	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	14
8	61QA-06050	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРИ	2
9	61QA-06067	ШТИФТ	2
10	61QA-06066	ВТУЛКА	2
11	61QA-06065	ТЯГА	2
	Q1480616	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	4
12	61QA-06055	КОРПУС	2
13	61QA-02033	САМОРЕЗ	8
	Q2560510	БОЛТ	2
14	61QF16-05009	МЕХАНИЗМ ЗАПИРАНИЯ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	61QE11-05010	МЕХАНИЗМ ЗАПИРАНИЯ ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
	Q41406	СТОПОРНАЯ ШАЙБА	6
	Q2540620	БОЛТ	6
	Q32206	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	2
15	6104AA01-009	ЛЕВЫЙ СТЕКЛОПОДЪЕМНИК	1

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	6104AA01-010	ПРАВЫЙ СТЕКЛОПОДЪЕМНИК	1
	Q1400612	БОЛТ	8
	Q32206	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	4
	Q40006	ШАЙБА	4
	Q350B06	ГАЙКА	4
16	61QA-02077	ПЕРЕДНЯЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ПЛЕНКА	2
17	61QA-02075	ВОДОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ПЛЕНКА ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	61QA-02076	ВОДОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ПЛЕНКА ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
18	61DE01-02032	ВНУТРЕННЯЯ РУКОЯТКА ДВЕРИ	2
19	61AB01-02049	ВНУТРЕННЯЯ ПАНЕЛЬ ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
	61AB01-02050	ВНУТРЕННЯЯ ПАНЕЛЬ ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
	Q2710412	САМОРЕЗ	2
20	61DE11-02041	ВТУЛКА РУЧКИ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	2
21	61QA-04018	СТОПОРНАЯ ПРУЖИНА РУЧКИ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	2
23	61DE11-02061	РУЧКА	2
	RQ2200512-Z3	БОЛТ	2
	Q40105	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
24	61DE11-02062	КРЫШКА	2
25	61QA-05054	НАПРАВЛЯЮЩАЯ	2
	61QA-02009	ЗАДНЯЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЛЕВОГО ОКНА	1
	61QA-02010	ЗАДНЯЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ ПРАВОГО ОКНА	1
	Q2410610	БОЛТ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40406	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
	Q40206	ШАЙБА	2
	Q340B06	ГАЙКА	2


ОБОГРЕВАТЕЛЬ
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
14

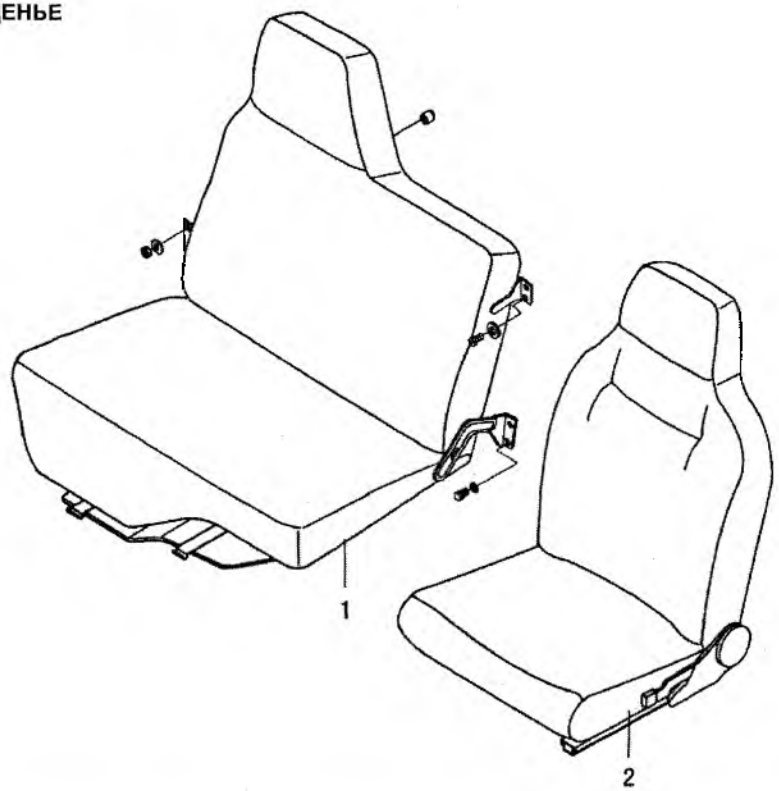
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	81DE11-02030	ЛЕВЫЙ ВОЗДУХОВОД	1
2	81AB01-02015	КАНАЛ ПОДАЧИ ВОЗДУХА	1
3	81AB01-02010	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАНАЛ ПОДАЧИ ВОЗДУХА	1
4	81QA-02022	ПРАВЫЙ ВОЗДУХОВОД	1
5	81DE11-02020	ТРУБОПРОВОД РАЗМОРАЖИВАНИЯ ОКНА ЛЕВОЙ ДВЕРИ	1
6	81AB01-02015	СОПЛО РАЗМОРАЖИВАНИЯ	1
7	81AB01-02025	ТРУБОПРОВОД РАЗМОРАЖИВАНИЯ ОКНА ПРАВОЙ ДВЕРИ	1
8	81QA-02030	ВПУСКНОЙ ВОЗДУХОВОД	1
9	51QA-02059	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	1
	Q2706316	САМОРЕЗ	1
	RQ1760616	САМОРЕЗ	1
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	1
	Q270516	САМОРЕЗ	10
	Q40105	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	10
10	81DE11-01010	ОБОГРЕВАТЕЛЬ	1
	Q1760616	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	5
	Q40206	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	6
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6
	Q340B06	ГАЙКА	1
11	81AB01-01020	ВЕНТИЛЯТОР	1
12	81DE11-01050	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОБОГРЕВОМ	1
	Q270516	САМОРЕЗ	4
	Q40105	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
13	81QF18-01037	ВПУСКНОЙ И ВЫПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОДЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	2
	Q67224	СКОБА	4
14	ZD250	ХОМУТ	2

ЭЛЕМЕНТЫ КАБИНЫ



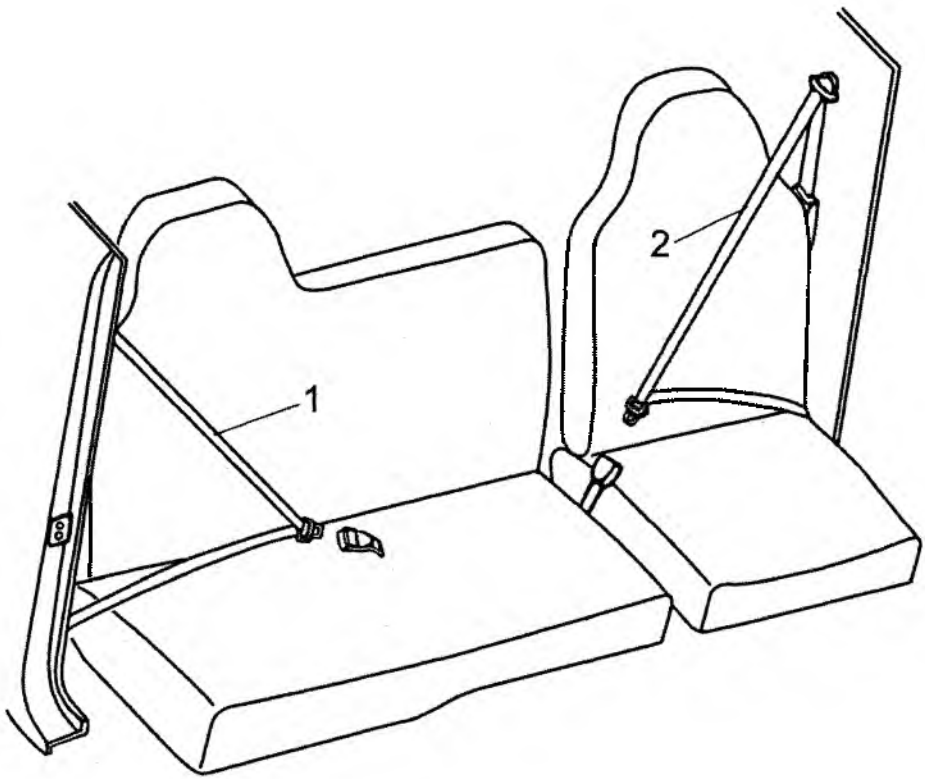
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	82DE11-00010	ПОРУЧЕНЬ	2
	RQ2160625	САМОРЕЗ	4
	Q40106-Y	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	4
2	82DE11-00020	ПОРУЧЕНЬ	1
	RQ2160516	САМОРЕЗ	2
	RQ42305	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	2
3	82QF18G-04009	ЛЕВЫЙ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЕК	2
	82QF18G-04010	ПРАВЫЙ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЕК	2
	Q2760520-Z5	САМОРЕЗ	4
4	82QF18-02010	ШТАНГА КРЕПЛЕНИЯ ПРАВОГО ВНЕШНЕГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	1
	82QF18-02009	ШТАНГА КРЕПЛЕНИЯ ЛЕВОГО ВНЕШНЕГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	1
	RQ1760625	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	8
	RQ42306	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	8
	82QF16-04012	ОПОРА	2
	Q2760616-Z5	САМОРЕЗ	2
5	8202Q68-010	ЛЕВОЕ ВНЕШНЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА	1
	8202Q68-020	ПРАВОЕ ВНЕШНЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА	1
6	82AB01-01010	ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА	1
	Q2760520-Z5	САМОРЕЗ	1
	Q2760616-Z5	САМОРЕЗ	3
7	57AB01-02030	ЯЩИК С ЛАМПОЙ	1
	Q2703516	САМОРЕЗ	4
8	8219Q68-010	БОРДЮРНОЕ ЗЕРКАЛО	1

СИДЕНЬЕ



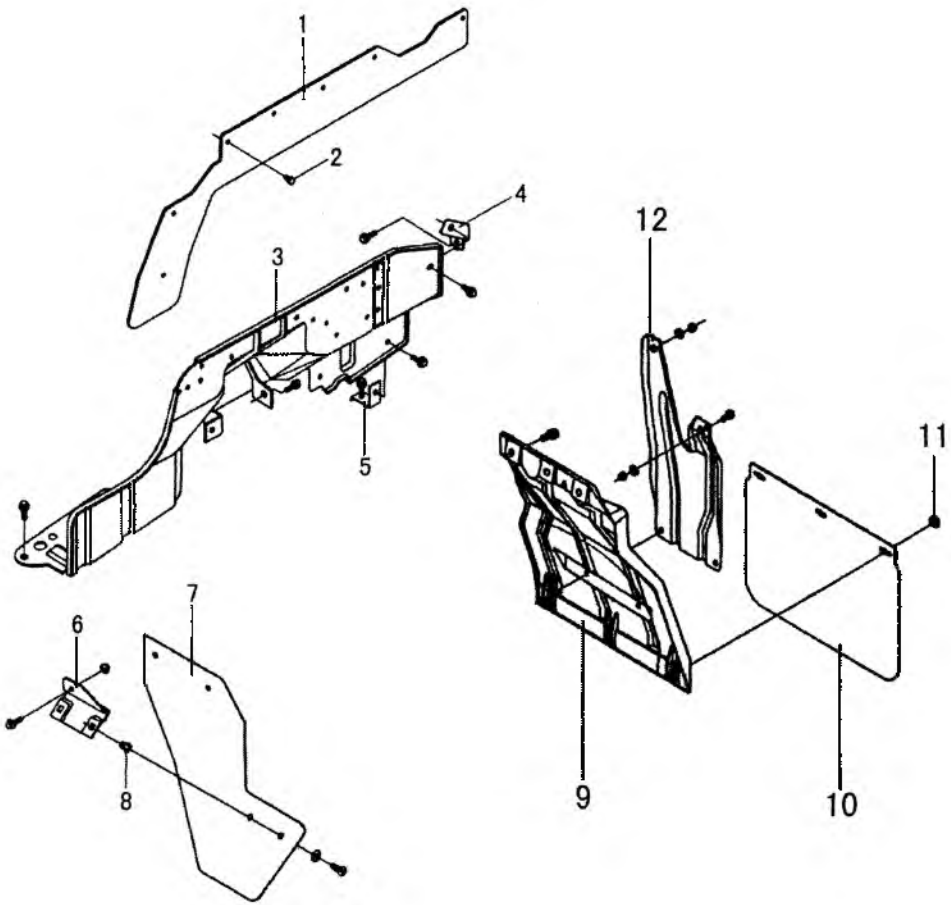
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	6900QF18G-010	СИДЕНЬЕ ПАССАЖИРА	1
	69QF18G-00010	СИДЕНЬЕ ПАССАЖИРА В СБОРЕ	1
	69QA-02020	РЕЗИНОВАЯ ПОДУШКА	3
	69QA-02030	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КРЫШКИ ДВИГАТЕЛЯ НА ПОЛУ	1
	69QA-02040	УПЛОТНИТЕЛЬ КРЫШКИ ДВИГАТЕЛЯ НА ПОЛУ	1
	69QA-07040	КРЮК	2
	Q174B0616	БОЛТ	4
	Q340B08	ГАЙКА	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
	Q40206	ШАЙБА	4
	Q174B0612	ГАЙКА	4
2	68QF18G-00010	СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ В СБОРЕ	1
	Q32008	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ



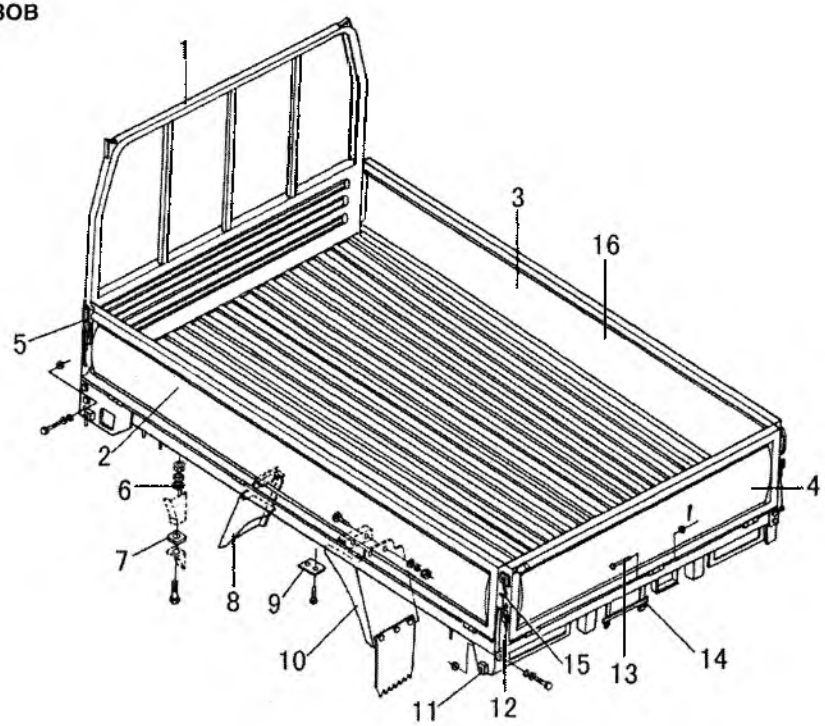
Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	82QF18G-12020	ПРАВЫЙ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ	1
2	8212AB01-010	ЛЕВЫЙ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ	1

БРЫЗГОВИК КАБИНЫ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
1	84QA-03067	ЛЕВЫЙ ПРОДОЛЬНЫЙ РЕЗИНОВЫЙ БРЫЗГОВИК	1
	84QA-03068	ЛЕВЫЙ ПРОДОЛЬНЫЙ РЕЗИНОВЫЙ БРЫЗГОВИК	1
2	84QA-03072	КРЕПЛЕНИЕ	11
3	84QA-03005	ЛЕВЫЙ ВНУТРЕННИЙ БРЫЗГОВИК В СБОРЕ	1
	84QC9-03010	ПРАВЫЙ ВНУТРЕННИЙ БРЫЗГОВИК В СБОРЕ	1
	Q1840820	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	18
	Q1840816	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	2
	Q40208	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2
4	84QA-03035	КРОНШТЕЙН ЛЕВОГО БРЫЗГОВИКА	1
	84QA-03036	КРОНШТЕЙН ПРАВОГО БРЫЗГОВИКА	1
5	84QA-03040	КРОНШТЕЙН В СБОРЕ БРЫЗГОВИКА	2
6	84QA-03121	КРОНШТЕЙН ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО БРЫЗГОВИКА	1
	84QA-03122	КРОНШТЕЙН ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО БРЫЗГОВИКА	1
	Q1840616	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	2
	32006	ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	2
7	84QA-03111	ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ БРЫЗГОВИК	1
	84QA-03112	ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ БРЫЗГОВИК	1
8	51QA-02059	ПЛАСТМАССОВАЯ ГАЙКА	8
	Q2710616	САМОРЕЗ	8
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	8
9	84QA-03151	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ БРЫЗГОВИК	1
	84QA-03152	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ БРЫЗГОВИК	1
	RQ1760816	НАПРАВЛЯЮЩИЙ БОЛТ	6
	RQ42308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	12
	Q340B08	ГАЙКА	6
	A39006029	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ФЛАНЦЕМ	4
10	84QA-03162	ЗАДНИЙ НИЖНИЙ БРЫЗГОВИК	2
11	84QA-03163	КРЕПЕЖ	6
12	84QA-03169	ПЛАСТИНА ЛЕВОГО ЗАДНЕГО БРЫЗГОВИКА	1
	84QA-03171	ПЛАСТИНА ПРАВОГО ЗАДНЕГО БРЫЗГОВИКА	1
	RQ1760616	БОЛТ	4
	RQ42306	ШАЙБА	9
	Q340B06	ГАЙКА	5

КУЗОВ



Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
	85G0A8-03	КУЗОВ В СБОРЕ	1
1	8500QA-410	ПЕРЕДНИЙ БОРТ	1
	Q150B1025	БОЛТ	6
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	6
	Q40310	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	6
	Q32010	ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	6
	Q150B0820	БОЛТ	8
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	16
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	8
	Q340B08	ГАЙКА	8
2	8500QA-205	ЛЕВЫЙ БОРТ	1
3	8500QA-206	ПРАВЫЙ БОРТ	1
	8500QA-202	УПЛОТНИТЕЛЬ БОРТА	2
	8500QA-203	РЕЗИНОВАЯ ЗАГЛУШКА	4
	8500QA-201	ПЛАСТМАССОВЫЙ ШТИФТ	6

Поз.	№ по каталогу	Описание	Кол-во
4	8500QA-305	ЗАДНИЙ БОРТ	1
	8500QA-301	ПЛАСТМАССОВАЯ КРЫШКА	2
5	8500QA-600	ЗАМОК	1
	Q150B0825	БОЛТ	4
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	4
	Q340B08	ГАЙКА	4
6	85QA-00066	РЕЗИНОВАЯ ПРОКЛАДКА	10
7	85QA-00062	РЕЗИНОВАЯ ПЛАСТИНА	10
	Q150B1050	БОЛТ	10
	Q40110	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	10
	Q40210	ШАЙБА	10
	Q33410	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	10
8	85QA-09021	ЛЕВЫЙ БРЫЗГОВИК	1
	85QA-09022	ПРАВЫЙ БРЫЗГОВИК	1
9	85QA-00061	ПЛАСТИНА	2
	Q2740614	БОЛТ	4
10	85QA-09019	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ БРЫЗГОВИК	1
	85QA-09020	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ БРЫЗГОВИК	1
	Q2140820	БОЛТ	4
	Q150B0820	БОЛТ	8
	Q40108	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	12
	Q40308	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	12
	Q340B08	ГАЙКА	12
11	8500QA-550	УПОР	6
	RQ2200620	БОЛТ	6
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	6
12	8500QA-505	ЛЕВОЕ ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО	1
	8500QA-506	ПРАВОЕ ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО	1
13	Q510B1090	ОСЬ	13
14	85QA-08010	ПЛАСТИНА КРЕПЛЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА	1
	Q150B0625	БОЛТ	2
	Q40106	ПЛОСКАЯ ШАЙБА	2
15	8500QA-541	ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ЗАМОК	1
	8500QA-542	ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ЗАМОК	1
	8500QA-543	РЕЗИНОВАЯ ПОДУШКА	2
	Q33512	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	2
16	8500QA-100	НИЖНЯЯ ПЛАСТИНА КУЗОВА	1

СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ АВТОМОБИЛЯ 3
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ 3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 3
ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ 4
ТИП ШАССИ И ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ 4
УСТРОЙСТВО И УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ 5
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ 5
ДВЕРИ 5
РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ 6
ОКНО ДОСТУПА К ДВИГАТЕЛЮ (ГЛАВНОЕ) 6
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ 7
ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ 7
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ 9
КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР 11
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР 12
КНОПКА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 13
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА В САЛОНЕ (ОПЦИЯ) 13
КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ 13
МАГНИТОЛА 14
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 14
ОТОПИТЕЛЬ 14
ПРИКУРИВАТЕЛЬ 15
ПЕПЕЛЬНИЦА 15
ВЕЩЕВОЙ ЯЩИК 15
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ, РУЛЕВОЕ КОЛЕСО И СОПУТСТВУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ 15
КРЫШКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА 16
КРОНШТЕЙН ЗАПАСНОГО КОЛЕСА 16
ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ БОРТОВ КУЗОВА 17
СОВЕТЫ ВОДИТЕЛЮ 18
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ 18
НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ 18
ОСТАНОВКА 18
ДВИЖЕНИЕ ПО ХОЛМИСТОЙ МЕСТНОСТИ 19
УПРАВЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЕМ 19
ДВОЙНОЙ ВЫЖИМ СЦЕПЛЕНИЯ 19
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ 19
ТОРМОЖЕНИЕ 19
РАБОТА ПЕДАЛЬЮ ТОРМОЗА 19
СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ 20
УСТАНОВКА ЦЕПЕЙ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ 20
ОБКАТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НОВОГО АВТОМОБИЛЯ 20
ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 20
ПЕРИОД ОБКАТКИ 20
ПРОВЕРКИ И ОСМОТРЫ ВО ВРЕМЯ ПЕРИОДА ОБКАТКИ 21
ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ПЕРИОДА ОБКАТКИ 21
ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 21
ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ 21
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОВЕРКИ 21
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ 23
ПРОБНАЯ ПОЕЗДКА 23
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ПРОБНОЙ ПОЕЗДКИ 23
ДРУГОЕ 24
ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ И РЕГУЛИРОВКИ 24
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР 24
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ 24
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В МЕХАНИЗМЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЕГО ЗАМЕНА 26
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ И ЕЕ ДОЛИВКА В ТОРМОЗНУЮ СИСТЕМУ И ГИДРОПРИВОД СЦЕПЛЕНИЯ 26
ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ, ЕГО ЗАМЕНА 26

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО МОСТА, ЕГО ЗАМЕНА ... 27
ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА ... 27
ПОДВЕСКА ... 27
РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ ... 27
РЕГУЛИРОВКА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ ... 28
ПРОВЕРКА НИЖНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ШАРОВЫХ ОПОР ПЕРЕДНЕЙ НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКИ И РЫЧАГОВ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ ... 28
КАРДАННЫЙ ВАЛ ... 29
ПЕРЕСТАНОВКА КОЛЕС ... 29
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ... 30
ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ЩЕТОК СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ ... 30
ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ ... 30
В СЛУЧАЕ ВНЕЗАПНОЙ НЕИСПРАВНОСТИ ... 30
ЕСЛИ ЗАГОРЕЛАСЬ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА ... 30
ЕСЛИ ОБНАРУЖЕНА УТЕЧКА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ... 31
ЕСЛИ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ПОЯВИЛСЯ ВОЗДУХ ... 31
ЕСЛИ ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ ... 32
ЕСЛИ ВЫШЛА ИЗ СТРОЯ СИСТЕМА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА ... 32
ЕСЛИ ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕГРЕТА ... 32
ЕСЛИ ПЕРЕГРЕТ ДВИГАТЕЛЬ ... 32
ЕСЛИ ПРОКОЛОТО КОЛЕСО ... 32
ЕСЛИ РАЗРЯЖЕН АККУМУЛЯТОР ... 34
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ «С ТОЛКАЧА» ... 34
БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ ... 34
ЕСЛИ ПЕРЕГОРЕЛА ЛАМПОЧКА ... 35
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ ... 35
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ ... 39
ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ... 40
ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ТОЧКИ СМАЗКИ ... 40
СМАЗКИ И РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ ... 41
ТОПЛИВО ... 41
МАСЛО ДВИГАТЕЛЯ ... 41
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО ... 41
СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ ... 41
ВЕЛИЧИНЫ МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ ... 42

ДВИГАТЕЛЬ CYQD32 (ЕВРО 2)

ПРЕДИСЛОВИЕ ... 44
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ... 44
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ... 46
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 49
РЕГУЛИРОВКА УЗЛОВ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ... 50
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ... 51
СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ... 54
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ... 61
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК ДВИГАТЕЛЯ ... 66

ДВИГАТЕЛЬ YUCHAI YC4F (ЕВРО 3)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ ... 72
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ... 72
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ ... 72
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ ... 77
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ... 78
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ... 79

РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЯ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ... 85
СЦЕПЛЕНИЕ ... 85
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ... 85
УЗЕЛ СЦЕПЛЕНИЯ ... 86
РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ ... 87
ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ ... 87
РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ ... 88
УЗЕЛ И МЕХАНИЗМ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ ... 88
УЗЕЛ СЦЕПЛЕНИЯ ... 89

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ ... 90
НАЖИМНОЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ И МАХОВИК ... 90
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ... 91
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ... 92
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ... 92
ПРОЦЕДУРЫ СНЯТИЯ И РАЗБОРКИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ... 93
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗБОРКИ КПП ... 94
РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ СНЯТИЯ С ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО ВАЛОВ КПП ... 98
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗБОРКИ КРЫШКИ С МЕХАНИЗМОМ УПРАВЛЕНИЯ КПП ... 100
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ УЗЛОВ КПП ... 102
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ КРЫШКИ С МЕХАНИЗМОМ УПРАВЛЕНИЯ КПП ... 104
ПРОЦЕДУРЫ СБОРКИ КПП ... 105
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ... 108
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 109
ИНСТРУМЕНТЫ И СЪЕМНИКИ ... 109
КОНСТРУКЦИЯ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ ... 110
ПРОВЕРКА И РЕМОНТ ... 110
УГЛЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ... 112
УГОЛ РАЗВАЛА, ПРОДОЛЬНЫЙ И ПОПЕРЕЧНЫЙ УГЛЫ НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА ... 113
ПРОВЕРКА ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛОВ ПОВОРОТА УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС (ПЕРЕДНИХ) ... 115
ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК, ЦАПФА, СТУПИЦА И ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ ... 115
СТУПИЦА И ТОРМОЗНОЙ ДИСК ... 116
ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ В СТУПИЦЕ ... 117
ПОДШИПНИКИ СТУПИЦЫ ... 118
СТУПИЦА ... 118
ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК ... 118
ДЕТАЛИ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ ... 120
АМОРТИЗАТОР ... 121
ТОРСИОН ... 121
ВЕРХНИЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ ... 123
РАСТЯЖКА НИЖНЕГО РЫЧАГА ... 124
НИЖНИЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ ... 125
ПРОВЕРКА ... 125
ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ШАРОВЫЕ ОПОРЫ ... 126
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ... 126
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 127
КОНСТРУКЦИЯ ПОДВЕСКИ ЗАДНЕГО МОСТА ... 127
КОНСТРУКЦИЯ ЗАДНЕГО МОСТА ... 128
ПРОВЕРКА ... 130
КОНСТРУКЦИЯ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ И АМОРТИЗАТОРА ... 132
АМОРТИЗАТОР ... 134
РЕССОРА ... 134
РЕЗИНОВЫЙ ОТБОЙНИК ... 135
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ... 135
ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ ... 135
КАРДАННЫЙ ВАЛ И РЕДУКТОР ЗАДНЕГО МОСТА ... 136
ИНСТРУМЕНТЫ ... 136
КАРДАННЫЙ ВАЛ ... 138
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 139
ЗАДНИЙ МОСТ ... 141
РЕДУКТОР ЗАДНЕГО МОСТА ... 142
РАЗБОРКА РЕДУКТОРА ... 142
ПРОВЕРКА ... 146
РЕГУЛИРОВКА РЕДУКТОРА ... 146
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ... 151
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ... 151
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ... 151
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ... 152
ПРОВЕРКА УЗЛОВ НА АВТОМОБИЛЕ ... 152
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА И РУЛЕВОЕ КОЛЕСО ... 153
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА ... 154
РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ ... 156
РУЛЕВАЯ ТРАПЕЦИЯ ... 157
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТЯГА РУЛЕВОЙ ТРАПЕЦИИ ... 158
ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ ... 158
ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (ГУР) ... 159

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ... 160
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ... 160
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ... 160
ПРОВЕРКИ ... 160
ГИДРОПРИВОД ТОРМОЗОВ ... 162
КРОНШТЕЙН ТОРМОЗНОЙ ПЕДАЛИ И ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ ... 163
ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ... 164
РАБОЧАЯ ПРОВЕРКА ... 164
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ... 165
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН ... 165
ПРОВЕРКА ... 166
ПЕРЕДНИЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ ... 166
КАБИНА И РАМА ... 167
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ... 167
ФИКСАТОРЫ ... 167
ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР ... 168
ДВЕРИ ... 169
ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ ... 170
НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ ПАНЕЛИ КАБИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ КАБИНЫ ... 171
ОБИВКА ПОТОЛКА ... 172
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КУЗОВА ... 172
РЕШЕТКА РАДИАТОРА И НИЖНЯЯ ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ... 172
УПЛОТНИТЕЛЬ СТЕКЛА ДВЕРИ ... 173
ДВЕРЬ И ПОДНОЖКА ... 173
СИДЕНЬЯ ... 173
КАБИНА И КУЗОВ ... 174
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ... 175
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ ... 175
АККУМУЛЯТОР ... 176
ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА ... 176
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА ... 177
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ ... 178
СИСТЕМА ЗАПУСКА ... 178
ПОДРУЛЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ... 179
ФАРЫ ... 179
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ И СТЕКЛООМЫВАТЕЛЬ ... 180
РАДИОПРИЕМНИК/МАГНИТОЛА И АНТЕННА ... 182

КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ

БЛОК ЦИЛИНДРОВ ... 184
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН ... 187
МАСЛОМЕРНЫЙ ЩУП ... 187
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ ... 188
ПОРШЕНЬ ... 190
ШАТУН ... 191
КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ И МАХОВИК ... 192
РАСПРЕДВАЛ ... 194
КОРОМЫСЛА В СБОРЕ ... 196
КЛАПАННАЯ КРЫШКА ... 198
КРЫШКА КАРТЕРА ШЕСТЕРЕН ... 200
ВПУСКНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ... 202
ВЫПУСКНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ... 204
ТУРБОКОМПРЕССОР В СБОРЕ ... 206
ВАКУУМНЫЙ НАСОС ... 209
МАСЛЯНЫЙ НАСОС ... 210
ФОРСУНКА ... 210
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ... 211
ТОПЛИВНЫЕ ТРУБКИ ... 212
НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ВЕНТИЛЯТОР ... 214
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ... 215
ТЕРМОСТАТ ... 216
МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ ... 218
УСТРОЙСТВО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА ... 219
ГЕНЕРАТОР И СТАРТЕР ... 220
НАТЯЖИТЕЛЬ РЕМНЯ ... 222
УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ... 223
ИНСТРУМЕНТЫ ... 224

УПРАВЛЕНИЕ EGR ... 225
ПОДВЕСКА ДВИГАТЕЛЯ ... 226
ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВОПРОВОДЫ ... 228
ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА ... 230
СИСТЕМА ВПУСКА ... 232
СИСТЕМА ВЫПУСКА ... 234
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ... 236
СЦЕПЛЕНИЕ И ВЫЖИМНАЯ ВИЛКА ... 238
РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ ... 239
ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ ... 240
УПРАВЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЕМ ... 242
КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ, КАРТЕР И ЗАДНЯЯ КРЫШКА КПП ... 244
КРЫШКА ВЫБОРА ПЕРЕДАЧ И ВИЛКА ... 246
ВАЛЫ И ШЕСТЕРНИ КПП ... 248
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ ... 251
КАРДАННЫЙ ВАЛ ... 253
РАМА ... 254
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 256
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 258
ПЕРЕДНИЙ АМОРТИЗАТОР ... 260
КРЕПЛЕНИЕ ЗАДНЕГО АМОРТИЗАТОРА ... 262
ПЕРЕДНИЙ МОСТ ... 264
ЗАДНИЙ МОСТ, ПОЛУОСЬ ... 266
ЗАДНИЙ МОСТ, ДИФФЕРЕНЦИАЛ ... 268
КОЛЕСО ... 270
ПОДЪЕМНИК ЗАПАСНОГО КОЛЕСА ... 271
РУЛЕВАЯ ТРАПЕЦИЯ ... 272
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА ... 275
РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ ... 276
ТРУБОПРОВОДЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ... 278
ГИДРОПРИВОД ТОРМОЗОВ ... 280
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ... 282
ПЕРЕДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ ... 284
ЗАДНИЙ ТОРМОЗ ... 286
ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА ... 288
ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР С ВАКУУМНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ ... 289
АККУМУЛЯТОР ... 290
ЖГУТ ПРОВОДОВ КАБИНЫ ... 292
ЖГУТ ПРОВОДОВ РАМЫ ... 295
ПРОВОДКА В КАБИНЕ ... 297
ФАРЫ ... 298
ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ОСВЕЩЕНИЕ НОМЕРНОГО ЗНАКА ... 299
ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КАБИНЫ ... 300
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ... 302
ПОДВЕСКА КАБИНЫ ... 304
ПОЛ КАБИНЫ ... 306
ПОЛОВИК КАБИНЫ ... 308
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ ... 310
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ КАБИНЫ И КРЫША ... 311
РЕШЕТКА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ КАБИНЫ ... 312
ЭЛЕМЕНТЫ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ ... 313
БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ КАБИНЫ ... 314
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ ... 316
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ КАБИНЫ ... 317
ОСТЕКЛЕНИЕ КАБИНЫ ... 318
ДВЕРЬ КАБИНЫ ... 319
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ... 322
ЭЛЕМЕНТЫ КАБИНЫ ... 324
СИДЕНЬЕ ... 326
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ... 327
БРЫЗГОВИК КАБИНЫ ... 328
КУЗОВ ... 330
ИНСТРУМЕНТЫ ... 332