

Нумерация автомобиля

Для вашего удобства в обслуживании вашего автомобиля, просим точно и в полном объеме записать нумерацию автомобиля:

Модель автомобиля: _____

VIN автомобиля: _____

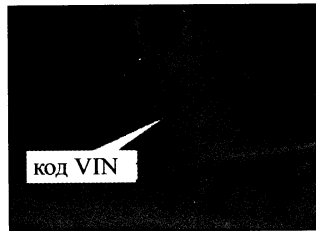
Номер двигателя: _____

Дата покупки автомобиля: _____

Примечание:

1. Бирка транспортного средства с указанием модели автомобиля находится на наружной стороне передней части правого лонжерона рамы.
2. VIN автомобиля выбит на наружной стороне правого лонжерона рамы у осевой линии переднего моста.
3. Ниже компрессора на корпусе двигателя есть номер двигателя.

Смотри на рисунки:



Пользованиеданнойинструкцией:

Перед эксплуатацией автомашины просим внимательно прочитать данную инструкцию.

Эта инструкция является инструкцией по эксплуатации и обслуживанию серии грузовых автомобилей «HANIA».

Данная инструкция представляет вам технические сведения по эксплуатации, характеристикам, устройству, обслуживанию и наладке автомобилей «HANIA». Согласно комплектации вашего автомобиля в инструкции вы найдете технические материалы по соответствующим агрегатам в сборе и необходимые вам напоминания и предупреждения. Что касается двигателя и ABS, смотрите материалы соответствующих производителей, поставляемые вместе с автомобилем.

При эксплуатации автомашины надо строго исполнять требования данной инструкции для того, чтобы обеспечить нормальный срок службы автомобиля.

При эксплуатации машины необходимо использовать качественное чистое топливо. Моторное масло, смазочные масла, гидромасло и другие применяемые материалы должны соответствовать маркам, указанным в данной инструкции.

При возникновении неисправностей как можно быстрее свяжитесь с филиалом службы сбыта или пунктом ремонта, мы предоставим вам эффективное и своевременное сервисное обслуживание.

Данная инструкция самая последняя, но продукция непрерывно совершенствуется, и изменения не обязательно будут отражены в инструкции.

ТОО Корпорация Китайских тяжелых автомобилей

2007года

Предупреждения по эксплуатации автомашины:

1. Перед опрокидыванием кабины необходимо открыть переднюю облицовочную панель. .
2. Проводя электросварку на автомашине или вблизи нее, необходимо отключить аккумулятор и выключить все разъемы электронных блоков (главный управляющий блок, приводы, приборы, электронный управляющий блок для ABS и др.).

Оглавление

Раздел I: Эксплуатация автомобиля

1. Оборудование кабины

1.1	Замок двери автомобиля	1
1.2	Подъем и опускание окон дверей	3
1.3	Сиденье	4
1.4	Ремень безопасности	5
1.5	Панель приборов и выключателей	6
1.6	Выключатель «массы»	14
1.7	Комбинированный выключатель	15
1.8	Звуковой сигнал	18
1.9	Регулировка рулевой колонки	19
1.10	Система обдува кабины	20
1.11	Прочее оборудование	22

2. Подготовка перед началом движения	
2.1 Регулярная проверка перед началом движения	27
2.2 Пуск и остановка двигателя	31
3. Трогание с места и переключение скоростей	
3.1 Трогание с места	34
3.2 Управление коробкой передач	40
3.3 Управление дифференциалом	51
3.4 Управление коробкой отбора мощности	54
4. Управляющая система сцепления	57
5. Тормозная система	
5.1 Торможение во время движения	61
5.2 Вспомогательный тормоз	63
5.3 Стоячий и аварийный тормоз	64
5.4 Тормоз прицепа	65
5.5 Управление ABS	65
5.6 Предупреждения по управлению тормозной системой	65
6. Эксплуатация в зимний период	
6.1 Система охлаждения	68
6.2 Тормозный механизм	68
6.3 Аккумулятор	69
7. Буксировка прицепа	

7.1 Пристыковка	70
7.2 Отсоединение прицепа	71
7.3 Предупреждения	72
8. Замена колеса	73
9. Обкатка нового автомобиля	74
10 . Подъем и опрокидывание кабины с подвеской	
10.1 Система опрокидывания кабины	75
10.2 Подвеска кабины	78
 Раздел II: Техническое обслуживание автомобиля	
1. Виды обслуживания	81
2. Пробег между плановыми проверками и ТО	81
3. Промежуточный пробег по общей замене масла	82
4. Основные обслуживающие операции	
4.1 Ежедневное обслуживание	87
4.2 Виды всех категорий обслуживания	87
5. Топливо, смазочные масла и объем заливки	117
 Раздел III: Прочее	
1. Наглядная таблица ламп	119
2. Принципиальная схема электроники	121
3. Принципиальная схема тормоза	123
4. Характеристики частовстречаемых автомашин	129
5. Описание основных конструкций	130

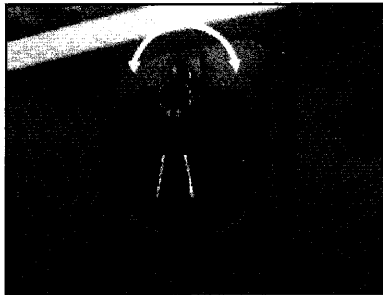
1. Оборудование кабины

1.1 Замок двери автомобиля

1. Открывание двери снаружи: слегка повернуть ключ по часовой стрелке (или включить пульт, нажать кнопку открытия замка, загорится красный индикатор), когда раздастся легкий щелчок, замочный механизм откроется. Потом, как указано на рисунке, захватите ручку четырьмя пальцами, большим пальцем упираясь в замочную скважину ручки (ключ можно вынуть), с небольшим усилием потянуть на себя и дверь откроется (рис. 1).

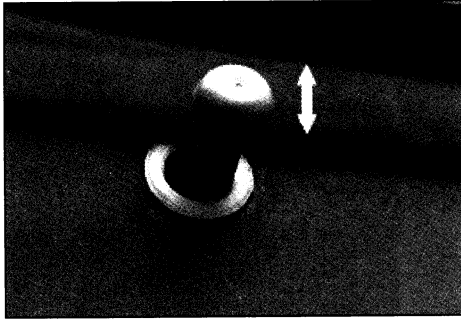


1



2

2. Закрывание двери снаружи: убедившись, что дверь находится в незамокнутом положении, небольшим усилием закройте дверь, поверните ключ против направления часовой стрелки (или включите пульт, нажмите кнопку блокировки, загорится красный индикатор), когда услышите легкий щелчок, дверной замок будет заблокирован, ключ можно вынуть (когда дверной замок в полузамкнутом положении, нельзя замыкать дверь). (рис.2)



3. Замыкание двери изнутри: закрыв дверь, нажмите на кнопку замыкания и размыкания на внутренней стороне двери, дверной замок закроется; если потянуть кнопку вверх, замок откроется (рис. 3).

4. Открывание двери изнутри: только если дверной замок находится в разомкнутом положении, нужно надавить на ручку открывания двери в кабине в направлении в кабину, и дверь откроется; когда дверной замок находится в замкнутом положении, нужно потянуть вверх кнопку замыкания и размыкания двери, потом потянуть дверную ручку в кабине и дверь откроется (рис. 4).

В данной кабине можно опционно устанавливать электрический центральный блок дверного замка. Когда выключено питание и замкнуты двери, можно находясь внутри или вне машины открыть дверь с помощью пульта. Пользуясь пультом, нельзя открывать и закрывать дверь непрерывно (интервал должен быть не менее 2 секунд). Пульт действует на расстоянии 15 метров. Когда вы не пользуетесь пультом, выключайте его, чтобы не допустить неправильных включений.

Закрыв дверь, проверьте еще раз, хорошо ли и плотно ли она закрыта. Очень опасно ехать при полужакрытой двери. Находясь вне кабины, замыкайте дверь ключом или пультом, строго запрещается сначала нажимать на замочную кнопку в кабине, а потом закрывать дверь.



5. Обслуживание замка двери: каждый месяц добавлять в замочный механизм потребное количество литола, а в личинку добавлять моторное масло.

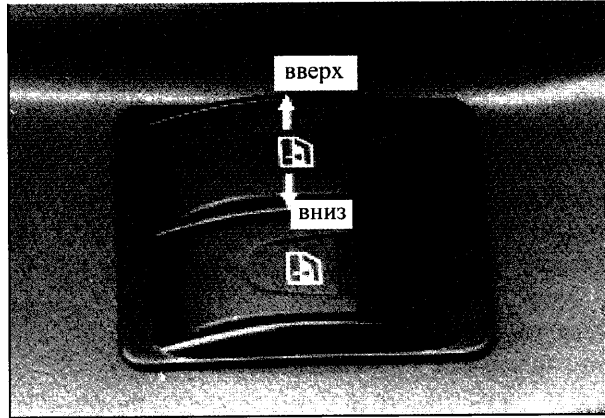
1.2 Подъем и опускание окон дверей

С установленным спускоподъемным механизмом выключатель левой двери контролирует и правую дверь. (левая «L», правая «R»). При включении электропитания нажать верхнюю часть выключателя, стекло двери опускается, поднять верхнюю часть кнопки, стекло поднимается. Стекло фиксируется в установленном положении (рис. 5).

рамочные стекла

Примечания: 1. Когда опустится до нужного отпустить кнопку, в сократится срок службы механизма или он выйдет

2. Замыкая дверь, до верхнего положения.



Ветровое стекло и фиксированы.

стекло поднимется или положения, надо сразу противном случае подъемного из строя.

следует поднять стекло

1.3 Сиденье (рис. 6)

А. Регулировка вперед и назад: поднять рукоятку внизу сиденья и передвинуть кресло вперед или назад до нужного положения и отпустить рукоятку (передвижение вперед- назад $\pm 75\text{mm}$).

В. Регулировка угла наклона спинки: поднять вверх рукоятку регулировки спинки до крайнего положения, повернуть спинку до нужного угла, отпустить рукоятку, сработает автоблокировка (углы регулировки спинки 80° - 120°).

Примечание: нельзя регулировать угол спинки, если рукоятка поднята или опущена не полностью, чтобы не допустить поломки шестерни.

С. Регулировка жесткости: по весу водителя выбрать жесткость сиденья. Вращайте регулировочную рукоятку в направлении, указанном на рисунке, установите ее на то деление на цифровой шкале, которое водитель посчитает наиболее подходящим.

Примечание: красная стрелка не должна выходить за предел от 40 до 130.

Д. Регулировка высоты и уклона: сиденья водителя и пассажира имеют систему регулирования высоты и наклона, это помогает водителю занять комфортное положение для вождения (предел регулировки 65 mm).

1. Переднюю регулировочную рукоятку приподнять вверх, это увеличивает нагрузку на переднюю часть сиденья и она опускается до нужного положения, если уменьшить нагрузку, она поднимется и вернется в прежнее положение.

2. Заднюю рукоятку приподнять вверх, в таком случае задняя часть сиденья опускается до нужного положения, после чего опустить рукоятку.

3. Если две рукоятки действуют совместно, то можно регулировать высоту всего кресла.

Примечание: все рукоятки регулируются с равномерным усилием.



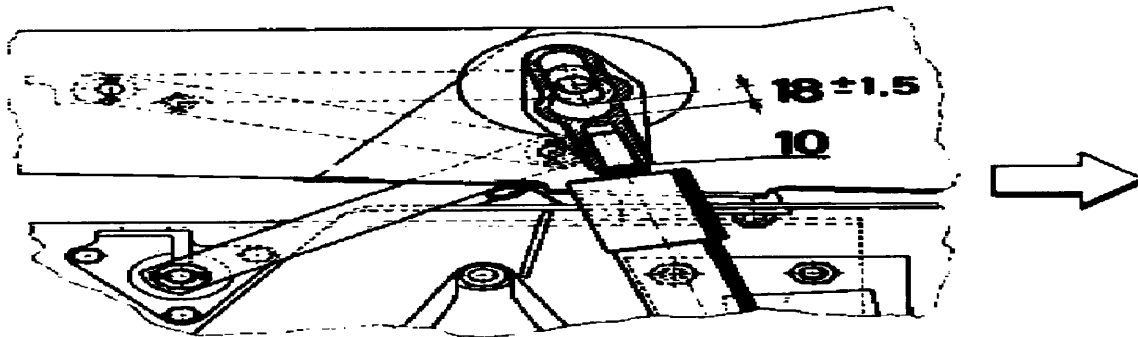
1.4 Ремень безопасности

Пользуясь ремнем безопасности, нужно потихоньку потянуть за ремень и вытащить его из натяжного устройства, металлическую лямку ремня вставить в защелку, вы услышите щелчок срабатывания защелки (рис. 7). При застегнутом ремне можно медленно наклониться вперед или подвинуться. В случае экстренного торможения автомобиля или резкого и быстрого наклона вперед пассажира автоматически срабатывает натяжное устройство, ремень безопасности не будет вытягиваться, это предохранит пассажира от смещения вперед и от возможной травмы.

Для снятия ремня нужно только нажать на красную кнопку на защелке, металлическая лямка освободится и ремень затянется в натяжное устройство (рис. 8).

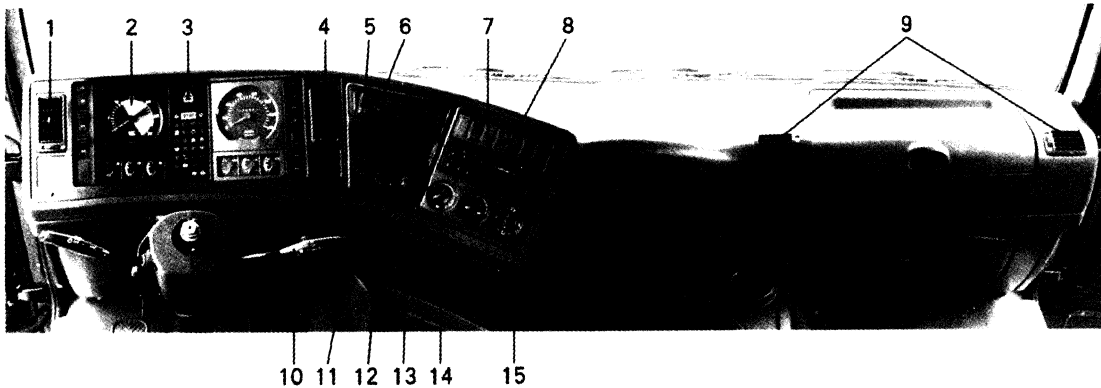
Ремень безопасности лучше по возможности размещать пониже, он не должен быть выше уровня пояса, иначе вы можете из него выскочить. Одну руку надо положить на ремень, а другую под ремень.

Примечание: для вашей безопасности во время поездки пристегивайте ремень безопасности.



1.5 Панель приборов и выключателей

1. Расположение приборов



1 выход отопления

2 панель приборов

3 индикаторные лампы

4 выход отопления

5 переключатель регулировки освещения приборов

6 выключатель заднего противотуманного фонаря

7 магнитола

8 выключатель кондиционера

9 окно ветра

10 кнопка регулировки холостого хода

11 кнопка пуска

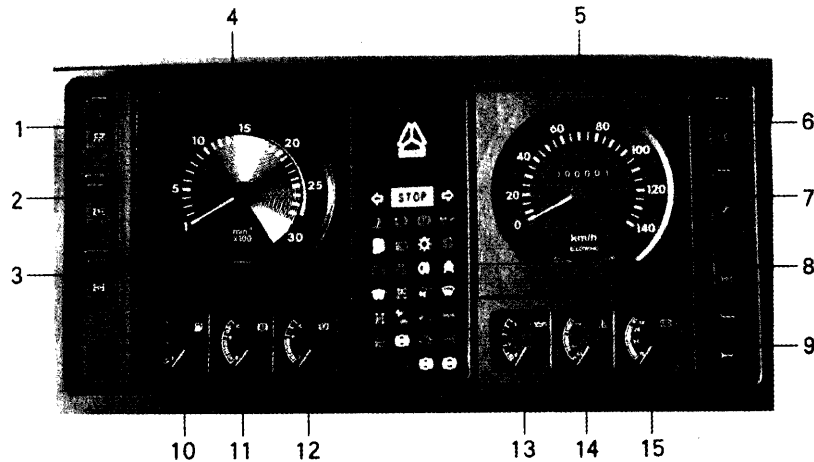
12 выключатель системы отопления

13 прикуриватель

14 выключатель циркуляции воздуха

15 выключатель направления обдува

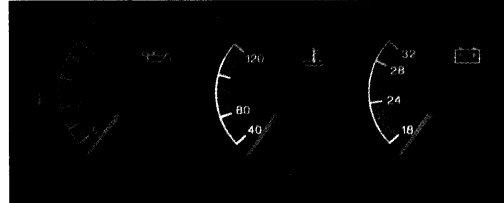
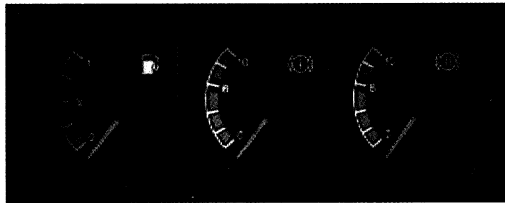
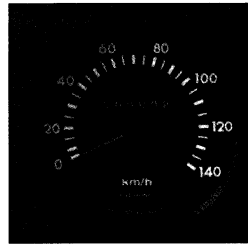
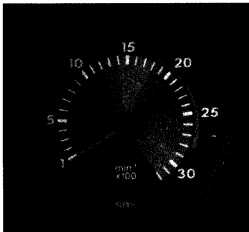
2. Комбинированная панель приборов



- 1 выключатель плафона кабины
- 2 выключатель отбора мощности
- 3 выключатель блокировки межосевого дифференциала
- 4 тахометр
- 5 спидометр
- 6 выключатель кондиционера
- 7 выключатель лампы освещения за кабиной

- 8 выключатель блокировки межколесного дифференциала
- 9 переключатель с пневматического сигнала на электрический
- 10 указатель уровня топлива
- 11 указатель давления переднего тормозного контура
- 12 указатель давления заднего тормозного контура
- 13 давление масла
- 14 температура воды
- 15 указатель напряжения

Комбинированная панель приборов



Тахометр: указывает количество оборотов двигателя в минуту.

Спидометр: включает указатель скорости автомобиля (единица км/ч) и указатель пробега автомобиля (единица км). Стрелка спидометра показывает скорость автомобиля, а указатель общего пробега - количество пройденных километров.

Указатель уровня топлива: показывает остаточное количество топлива. Когда ключ замка зажигания в положении «ON», указатель начинает работать.

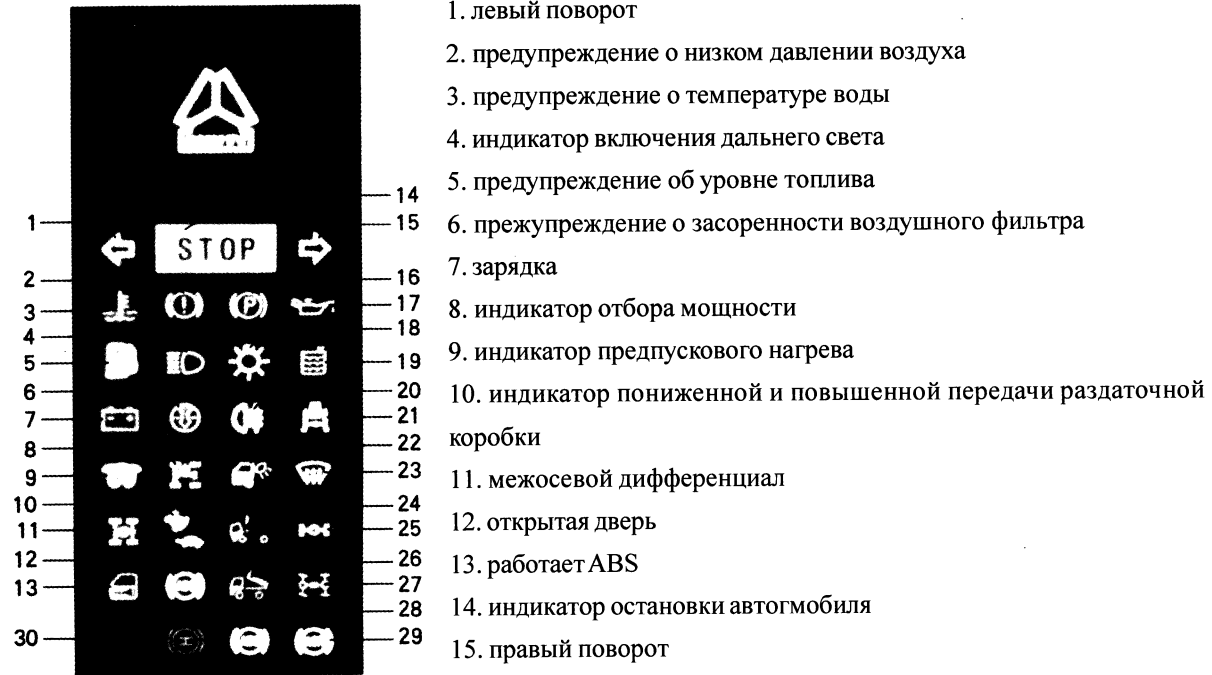
Указатель давления воздуха: показывает давление в двух контурах тормозной системы (переднего и заднего моста).

Указатель давления масла: показывает давление в системе смазки двигателя.

Указатель температуры воды: показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя. Когда ключ находится в положении «ON», указатель начинает работать.

Указатель напряжения: при неработающем двигателе показывает напряжение на клеммах аккумулятора, после пуска двигателя он показывает напряжение зарядки, в это время напряжение будет выше 24 в.

Сигнальные лампы



- 16. индикатор стояночного тормоза
- 17. предупреждение о давлении масла
- 18. работают габаритные фонари
- 19. предупреждение об уровне воды
- 20. задний противотуманный фонарь
- 21. работает горный тормоз
- 22. лампа освещения за кабиной
- 23. индикатор антиобледенителя
- 24. индикатор замка дверей кабины
- 25. межколесный дифференциал
- 26. привод на все колеса
- 27. опрокидывание кузова
- 28. работает ASR
- 29. работает ABS
- 30. работает замедлитель

Коробчатые выключатели

А. Выключатель противотуманной фары: при включении данного выключателя загораются противотуманные фары, передние и задние габаритные фонари, лампа освещения приборов и лампа освещения выключателей, т.е. при движении во время сильного тумана с помощью этого выключателя можно включать и выключать указанное освещение. Выключатель находится в передней части рулевой колонки.



В. Выключатель задней противотуманной фары: при включенной передней противотуманной фаре данный выключатель включает и выключает заднюю противотуманную фару.



С. Переключатель пневматического и электрического звуковых сигналов: при нажатии на верхнюю часть переключателя замыкается цепь электрического сигнала, звук у него несильный, лучше применять его в городе; при нажатии нижней части переключателя замыкается цепь пневматического сигнала, звук у него сильный, лучше использовать его за городом. Кнопка сигнала находится на руле.



Д. Выключатель плафона



Е. Выключатель блокировки межколесного дифференциала : при нажатии на выключатель включается межколесный дифференциал, а на панели приборов загорается сигнальная лампа межколесного дифференциала.



Ф. Выключатель блокировки межосевого дифференциала: при нажатии на выключатель включается межосевой дифференциал, а на панели приборов загорается сигнальная лампа межосевого дифференциала.



Примечание: подробнее об управлении дифференциалом смотрите в разделе о дифференциале.

Г . А/С выключатель: при включении этого выключателя кондиционер начинает работать (на холод) (кондиционер устанавливается как опция).



И. Выключатель лампы освещения за кабиной: при нажатии на выключатель загорается лампа освещения за кабиной, чтобы водителю было удобнее работать.



Н. Выключатель отбора мощности: когда отбор мощности работает, на панели приборов горит сигнальная лампочка.



Ж. Выключатель регулировки освещения панели приборов: при перемещении выключателя вверх лампа освещения панели приборов горит сильнее, а при перемещении вниз – слабее.



1.6 Выключатель «Массы»

1. Выключатель «массы» расположен рядом с ящиком аккумулятора на левом лонжероне рамы. Включается он от руки, для включения нужно повернуть его по часовой стрелке на 90° , для выключения – повернуть в обратном направлении (на рисунке положение «включено»).

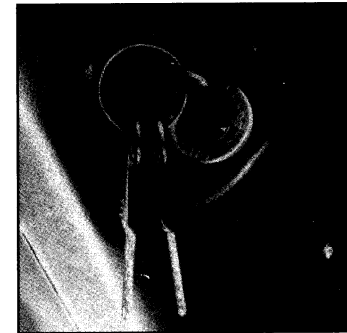


2. Замок зажигания имеет 4 положения - LOCK, ACC, ON, S.

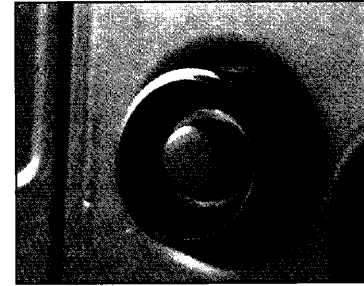
LOCK: когда ключ замка зажигания находится в этом положении, нажмите запорную кнопку и выньте ключ; в этом положении руль заблокирован, не нажав на запорную кнопку, ключ нельзя будет вынуть.

ACC: при неработающем двигателе, если нужно включить магниту (VCD), прикуриватель или другое оборудование, то нужно повернуть ключ в положение ACC.

ON: при данном положении ключа включается питание приборов и индикаторов приборов, стеклоочиститель, отопление кабины, все приборы нормально работают.



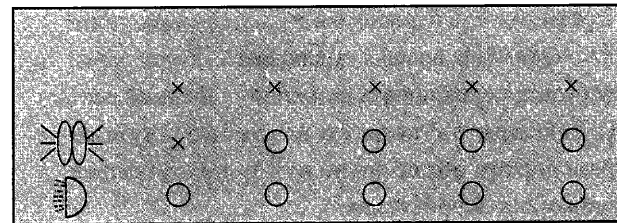
3. Выключатель пуска: когда ключ находится в положении ON, нажмите кнопку пуска, двигатель начинает работать. При работающем двигателе ни в коем случае нельзя нажимать на эту кнопку. (Если в автомобиле нет кнопки пуска, то нужно повернуть ключ в положение S, двигатель начинает работать; когда в положении S вы отпустите руку, ключ автоматически вернется в положение ON. После пуска двигателя ни в коем случае нельзя поворачивать ключ в положение S).

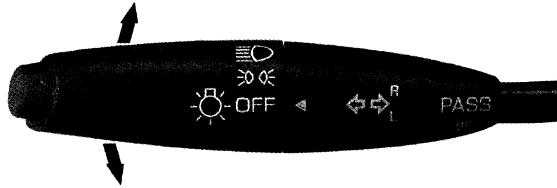


1.7 Комбинированный выключатель

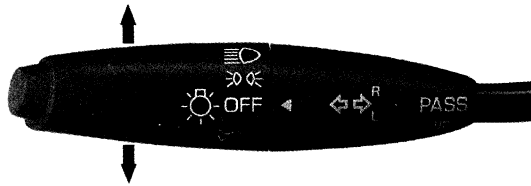
Данный выключатель является комбинацией выключателей: габаритных фонарей, фар, указателей поворота, лампы обгона, переключателя ближнего и дальнего света, а также стеклоочистителя, омывателя, аварийной сигнализации, горного тормоза и др.

Выключатель фар: повернуть выключатель, как указано на рисунке, по отношению к стрелке, загорится тот свет, на который будет направлена стрелка.

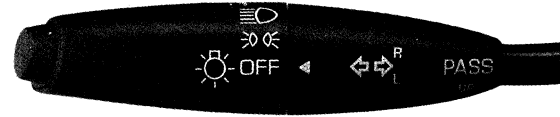




Сигнал поворота: повернуть выключатель вперед, загорятся фонари правого поворота; повернув выключатель назад, загорятся фонари левого поворота.

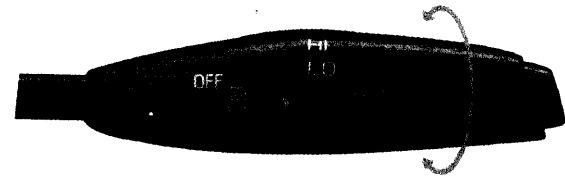
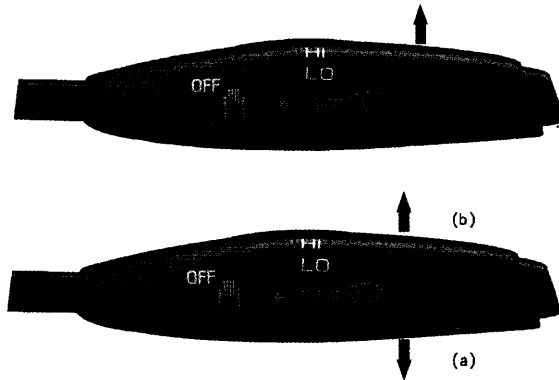


Переключатель ближнего и дальнего света: после включения фар, вращая выключатель вверх-вниз, вы будете переключать ближний и дальний свет. Ночью при разъезде со встречно идущим транспортом обязательно нужно пользоваться данным переключателем.



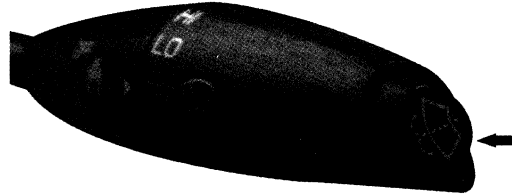
Переключатель обгона: если поднимать и опускать комбинированный выключатель, то дальний свет будет загораться и гаснуть, предупреждая движущиеся впереди автомашины. Во время обычного движения, независимо от работы других приборов освещения, при включении переключателя обгона он будет работать.

Выключатель аварийной сигнализации: при возникновении неисправности на автомобиле, сильном тумане, движении по опасной дороге и т.п. поднимите выключатель вверх, и аварийная сигнализация заработает, одновременно будут мигать передние и задние фонари и левые и правые указатели поворотов, чтобы привлечь внимание прохожих и других водителей.



Стеклоочиститель ветрового стекла и омыватель: когда при чистке ветрового стекла потребуется омыватель, нажмите на кнопку на торце рычага выключателя омывателя, омыватель заработает, вода будет разбрызгиваться по стеклу; совместная работа стеклоочистителя (у которого 3 передачи) и омывателя поможет очистить ветровое стекло начисто.

Управление разбрызгивателем ветрового стекла:
нажмите на выключатель на торце рычага разбрызгивателя
стеклоочистителя, разбрызгиватель начнет работать, а
стеклоочиститель одновременно начнет чистить ветровое
стекло до тех пор пока вы не отпустите выключатель.

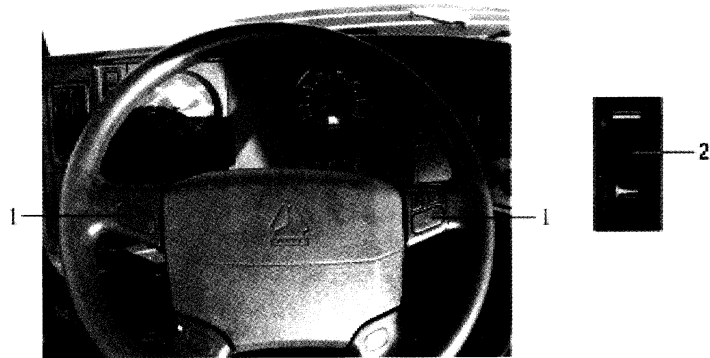


Примечание: в солнечную погоду следует использовать стеклоочиститель и омыватель одновременно, так как один стеклоочиститель может поцарапать стекло.

Если в бачке омывателя нет воды, время его работы не должно быть больше 5 секунд, иначе может сгореть электромотор омывателя. Просьба не пользоваться омывателем без воды.

1.8 Звуковой сигнал

По мере необходимости выбирайте,
каким пользоваться сигналом –
электрическим или
воздушным.

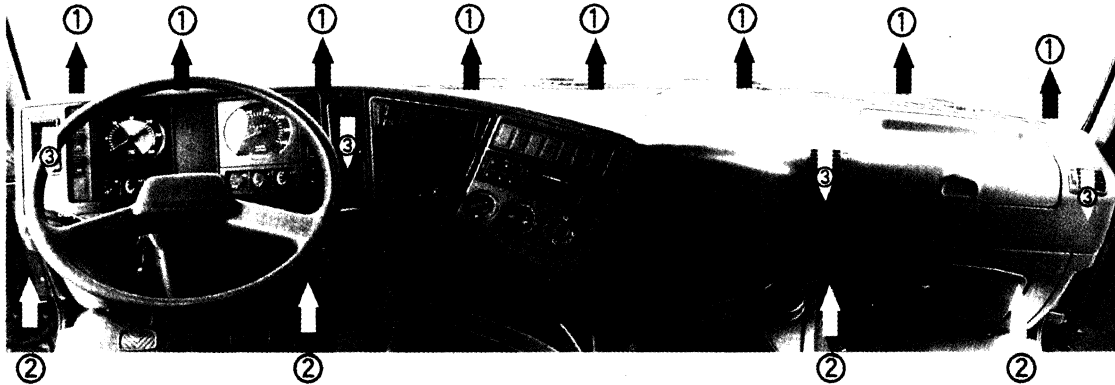


1.9 Регулировка рулевой колонки

Освободите запорный рычаг, теперь можно регулировать угол наклона руля вперед и назад от -4 до +4, вертикальное перемещение - от -30mm до +30 mm, перед регулировкой рулевого колеса надо отрегулировать сиденье. Отрегулировав руль, надо запереть запорный рычаг, чтобы не допустить самопроизвольного изменения положения руля во время движения.

Примечание: регулировка рулевого колеса производится на остановленном автомобиле, строго запрещается регулировать руль во время движения.



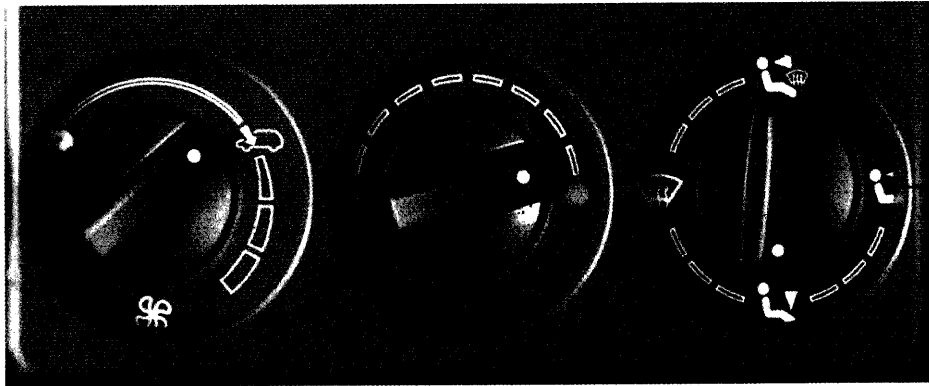


1.10 Система обдува кабины

- ① Обдув ветрового стекла
- ② Воздушные выходы для обдува лица 1-го водителя и 2-го водителя
- ③ Выходы для обдува ног 1-го водителя и 2-го водителя

Управление системой обдува:

Управляя различными ручками как указано на рисунке, можно включать внутреннюю и наружную циркуляцию воздуха, подачу холодного (такого же как наружного или комнатного) и теплого воздуха; указанные на верхнем рисунке выходы для обдува ветрового стекла (1), ног (2) и лица (3) водителей и другие функции.



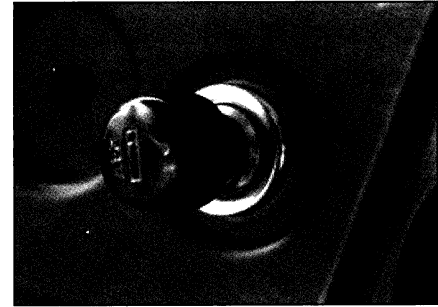
1.11 Прочее оборудование

1. Прикуриватель

Когда нужно прикурить, прямо нажмите на прикуриватель и отпустите руку, через 10 секунд спираль прикуривателя раскалится, и он сам будет отброшен назад, вернется в исходное положение, теперь можно его вынуть, а после использования нужно поставить в прежнее положение. Примечания: “1” если вы отпустили руку, и примерно через 10 секунд прикуриватель не отбрасывается назад, следует вынуть его самому, чтобы избежать возникновения других неисправностей.

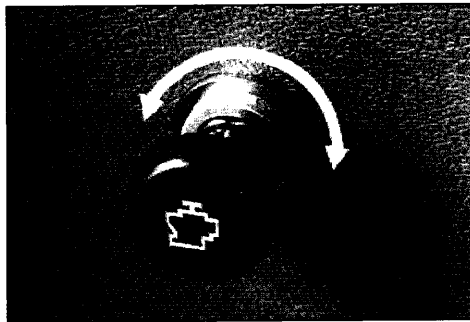
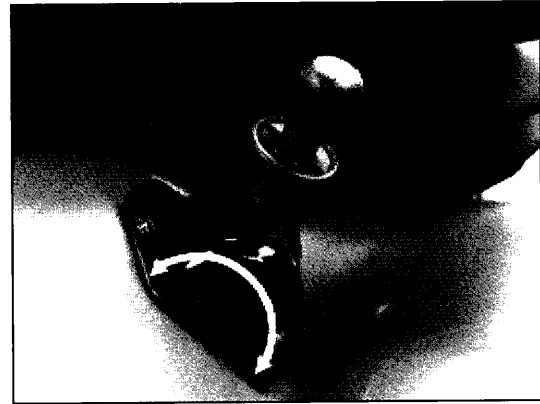
“2” если вы неправильно воспользовались прикуривателем, это может привести к возгоранию, поэтому просим быть особенно осторожными.

2. Правила пользования автомагнитолой смотрите в «Инструкции по эксплуатации магнитолы»



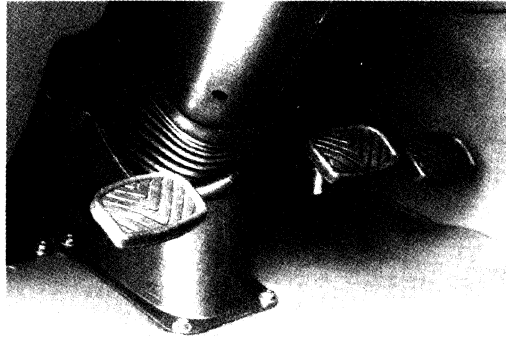
3. Рычаг стояночного тормоза (ручник)

Рычаг ручного тормоза приводит в действие пружинные энергоаккумуляторы, установленные на заднем мосту. После остановки автомобиля переведите рукоятку в запорное положение в пределах 50 – 77 градусов. Перед началом движения и снятием с ручника сначала нужно поднять вверх запорную втулку рукоятки ручного тормоза, а потом передвинуть рычаг вперед, чтобы рукоятка рычага была в пределах 0 – 10 градусов.



4. Ручка регулировки холостого хода

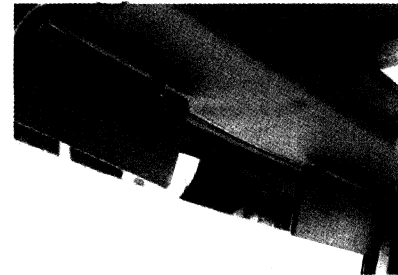
Повернуть ручку по часовой стрелке для увеличения холостого хода, поворачивая ручку против часовой стрелки, можно снижать холостой ход.



5. Педаль акселератора, педаль тормоза, педаль сцепления (смотрите рисунок).

6. Солнцезащитный козырек

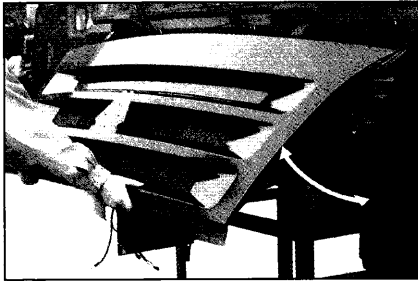
Солнцезащитные козырьки находятся в кабине наверху по обеим сторонам кабины и служат для снижения попадания прямого солнечного света – можно создавать тень как спереди, так и сбоку.



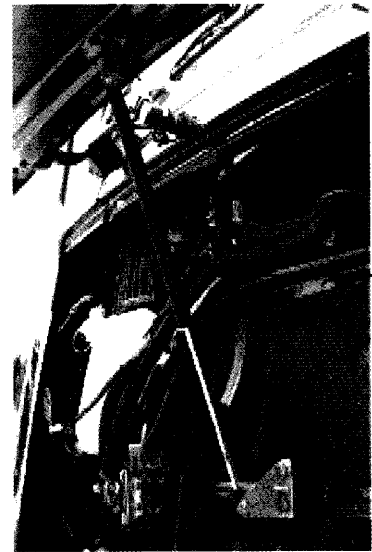
7. Передняя облицовочная панель

У данной кабины передняя панель подъемная, чтобы открыть ее , следует взяться обеими руками за низ панели и потянуть ее вперед и вверх. Чтобы закрыть панель, нужно только с усилием толкнуть ее вниз, и она захлопнется со щелчком.

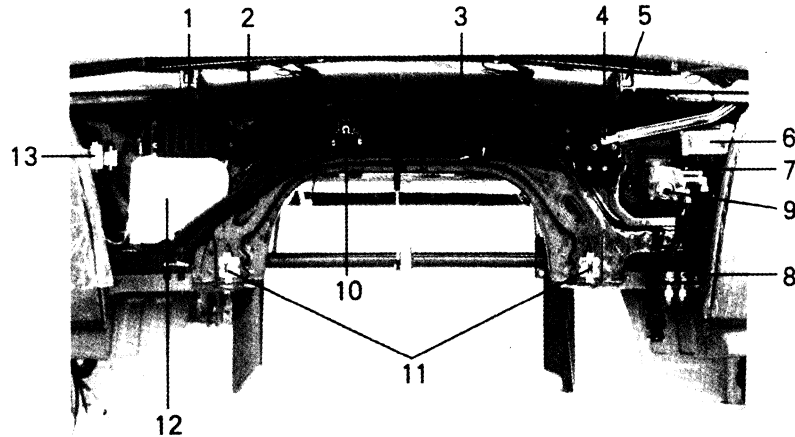
Примечание: открывая и закрывая панель, обязательно надо равномерно распределять усилие, не надо



толкать слишком сильно, руки расставлять как можно шире и браться за панель с обеих сторон, чтобы не получилось, что одна сторона открылась, а вторая нет, это может привести к деформации панели или поломке запорного устройства.



8. Схема оборудования кабины



1. выход для теплого воздуха
2. штуцер трубы кондиционера
3. патрубок впускной и выпускной трубы отопления кабины
4. электродвигатель стеклоочистителя и шатун
5. рычаг стеклоочистителя и щетки
6. масленка
7. насос сцепления

8. штуцер трубопровода
9. клапан рабочего тормоза
10. клапан водяной трубы
11. запоры передней панели
12. бачок омывателя
13. колодка для пучка проводов на шасси

2. Подготовка перед началом движения

2.1 Регулярная проверка перед началом движения

1. включить выключатель «массы»
2. проверить, держится ли кабина на запоре
3. проверить уровень охлаждающей жидкости, долить охлаждающей жидкости

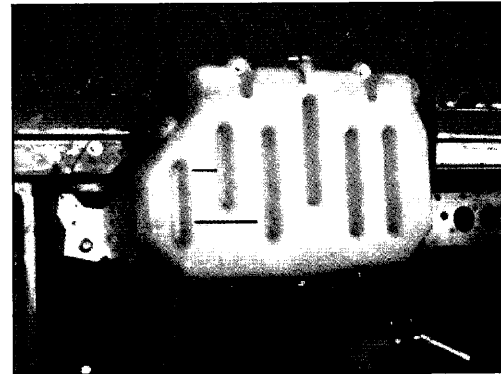
Уровень охлаждающей жидкости проверяется в расширительном бачке, если ее уровень не доходит до нормы, то необходимо долить охлаждающей жидкости соответствующей марки:

1. крышка заливной горловины
2. крышка с паровоздушным клапаном (смотрите рисунок).

Разгрузочный клапан помогает сохранять в системе охлаждения определенное давление по отношению к атмосферному, благодаря чему повышается точка кипения охлаждающей жидкости. Особенно важна роль разгрузочного клапана в высокогорных районах, нельзя его по своему усмотрению заменять и приводить в негодность. Пока двигатель горячий доливайте охлаждающую жидкость двумя этапами: первый — через заливную горловину потихоньку сбросьте высокое давление;

второй — откройте крышку заливной горловины и при работе двигателя на холостых оборотах долейте охлаждающей жидкости.

Внимание: когда двигатель горячий категорически запрещается сразу доливать охлаждающую жидкость!

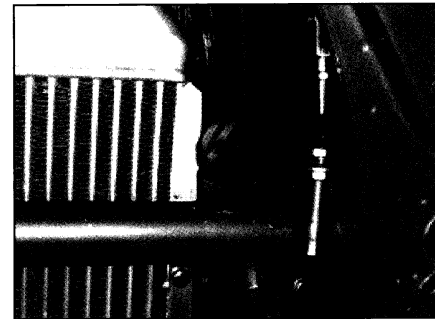
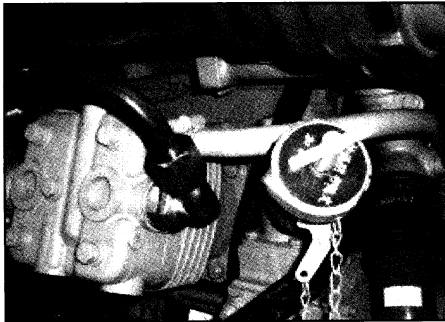


4. Проверка уровня топлива:

Включить выключатель «массы», включить приборы ключом зажигания в кабине, по указателю уровня топлива проверить количество топлива в баке.

5. Проверка уровня моторного масла

- Поставить автомобиль на ровную поверхность и после того , как остынет двигатель вынуть масляный щуп, уровень масла должен находиться между верхней и нижней метками на щупе (в этих пределах кличество масла будет составлять около 3 литров). Если уровень масла ниже нижней отметки, то необходимо долить через маслозаливную горловину до установленного уровня масло установленной марки и плотно закрыть крышку горловины.



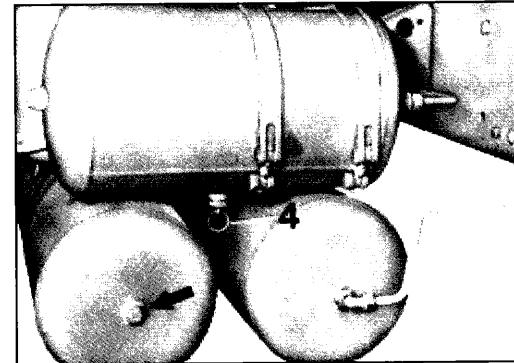
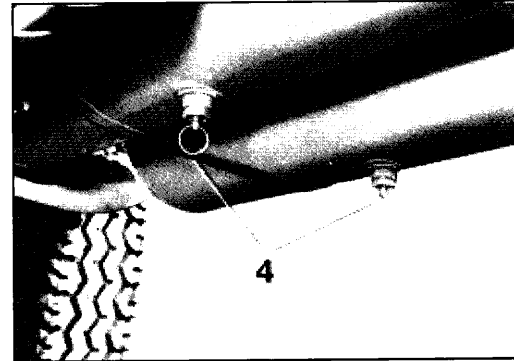
6. Проверить и выпустить воду из ресиверов тормозной системы.

- Сливной клапан 4 (см. рисунок) потянуть вниз или толкнуть вверх, чтобы проверить и выпустить из ресиверов конденсат. Если обнаружите появление водомасляной смеси, значит вышел из строя осушитель, его необходимо немедленно заменить.

7. Проверить давление в шинах, при необходимости их можно накачать через штуцер для накачки шин на ресивере (см. рисунок).

8. Проверить рабочее состояние всей электрической системы

9. Проверить наличие утечек в ситеме смазки, охлаждения и пневмопроводах.



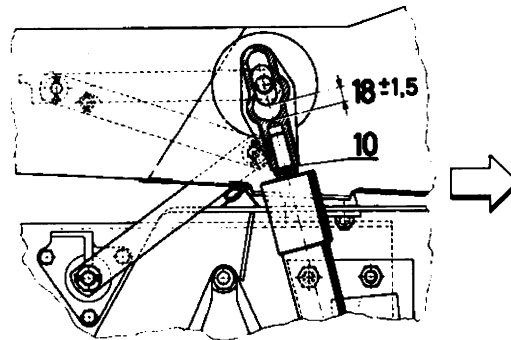
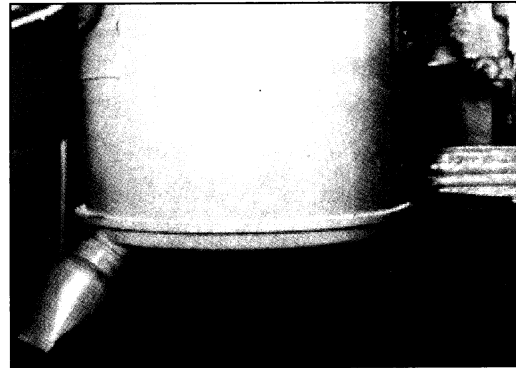
10. Проверить воздушный фильтр

- при эксплуатации автомобиля в холодную зиму и в пыльных условиях необходимо ежедневно встряхивать и прочищать пылесборник (если пылесборник отвалится или сломается, то герметичность ухудшится, эффективность работы фильтра снизится), в противном случае возможен преждевременный износ двигателя и нагнетателя.

При забитом фильтре загорается индикаторная лампочка. Если при работе в нормальных условиях, обнаружится, что горит индикаторная лампочка (воздушного фильтра), значит требуется прочистить фильтроэлемент.

11. Закрыв запорное устройство кабины, проверьте правильность расположения подъемного цилиндра кабины. Обычно нужно посмотреть, вернулся ли поршневой шток в исходное положение. Если он не фиксируется в исходном положении, то потребуются регулировка, в противном случае можно легко вывести из строя кабину.

12. Перед началом движения проверьте, есть ли рядом с машиной люди или какие-либо препятствия.



2.2 Пуск и остановка двигателя

1. Включить выключатель «массы», он расположен рядом с ящиком аккумулятора на левом лонжероне рамы

2. Ключ повернуть на ON, и двигатель заведется (замок зажигания находится на рулевой колонке)

Внимание: в процессе движения нельзя выключать зажигание, замок зажигания должен находиться в положении ON.

3 . Процесс запуска

Поднять ручной тормоз, рычаг переключения передач поставить в нейтральное положение, нажать кнопку пуска. Примечание: время однократного пуска не должно быть больше 10 секунд, интервал между двумя пусками не должен быть меньше 30 секунд.

4. Давление масла после пуска. После пуска двигателя проверьте давление масла по указателю давления. Одновременно индикаторная лампочка давления должна погаснуть.

Внимание: Нельзя чтобы холодный двигатель работал на больших оборотах. Если после пуска двигателя указатель давления масла не показывает давление, необходимо сразу остановить двигатель, найти неисправность и устранить.

5 . Работа нагнетателя. Нагнетатель находится в задней верхней части двигателя и работает совместно с турбиной. Выхлопные газы двигателя приводят во вращение турбину, которая с высокой скоростью вращает насос-крыльчатку, находящуюся с ней на одном валу. Сжатый воздух нагнетается во впускной коллектор, увеличивается давление на впуске и соответственно мощность двигателя.

Скорость вращения ротора в нагнетателе очень высокая (примерно 7000-10000 об/мин.). Смазка подшипника ротора принудительная, масло подается под давлением из основной масляной магистрали двигателя, с остановкой двигателя прекращается и подача масла.

Во время работы обязательно обращайтесь внимание на следующее:

(1) После пуска двигатель должен поработать на холостых оборотах 3 – 5 минут, нельзя резко подавать топливо, только после того, как давление и температура масла станут нормальными, можно давать нагрузку (особенно это касается пуска двигателя в холодную погоду), иначе из-за недостатка смазки легко может произойти преждевременный износ подшипников и уплотнительных колец нагнетателя.

(2) Перед остановкой двигателя необходимо дать ему поработать на холостом ходу 3 - 5 минут, глушить двигатель можно только после снижения скорости вращения нагнетателя. Особенно нужно быть внимательным и не давить резко на газ перед остановкой двигателя, т. к. это приведет к резкому увеличению количества оборотов двигателя, соответственно значительно увеличится скорость вращения и нагнетателя. Если в это время заглушить двигатель, сразу прекратится подача масла масляным насосом, а ротор нагнетателя по инерции будет продолжать вращаться с высокой скоростью, в результате из-за нехватки смазки очень быстро пострадают и подгорят вал ротора, подшипники и уплотнительные кольца.

(3) Перед пуском длительное время не работавшего двигателя обязательно нужно произвести предварительную смазку нагнетателя.

Это можно сделать, сняв маслоподающую трубку нагнетателя, и залив через отверстие для масла необходимое количество чистой смазки, иначе при первом пуске нехватка смазки может привести к преждевременному износу.

6. Остановка двигателя

(1) После работы под большой нагрузкой двигатель сильно нагревается, поэтому перед остановкой он должен поработать в режиме холостого хода 3 – 5 минут.

(2) Нажать ногой кнопку горного тормоза (останова), двигатель остановится. После остановки двигателя можно выключить замок зажигания и выключатель «массы»



3. Трогание с места и переключение скоростей

3.1 Трогание с места

После пуска двигателя, если горит сигнальная лапочка низкого давления воздуха, трогаться нельзя. Когда давление воздуха в системе достигнет 0,55Мра (5,5 бар), предупреждающая лампочка погаснет, отпустите рукоятку ручного тормоза и приготовьтесь к троганию. Пока давление в ресиверах (за давлением можно следить по указателю давления воздуха) не достигло 0,7Мра (7 бар), автомобиль не готов полностью к движению, только когда давление в ресиверах дойдет до 0,7 Мра (7 бар), тормозные механизмы смогут работать в установленном режиме. Если когда вы отпустили рукоятку ручного тормоза или во время движения зазвенит предупреждающий зуммер, значит давление воздуха недостаточное, нельзя трогаться или надо быстро остановиться.

3.2 Управление коробкой передач

Подробно об этом смотрите «Инструкцию по эксплуатации коробки Фуллер» и «Инструкцию по эксплуатации коробки ZF».

1. общая характеристика коробки передач 9JS150T.

Фуллер 9JS150T – это мощная многоступенчатая механическая полностью синхронизированная КПП. Коробка конструктивно в одном агрегате с делителем, привод от двух промежуточных валов, главный вал и шестерня главного вала плавающие, для фрикционных конических поверхностей синхронизаторов применен высокоэффективный неметаллический фрикционный материал.

Механизм переключения передач включает управляющий механизм в виде двух «Н» и управляющую систему гибкого вала. Различные способы отбора мощности, удачный проект, новая конструкция, удобное управление и широкое применение коробки делают ее идеальной для современных большегрузных автомобилей.

Таблица технических параметров коробок Фуллер

Модель	Крутящий момент N.m	Подъемная Передача	Передача и передаточное отношение									Количество масла (литров)
			1 передача	2 передача	3 передача	4 передача	5 передача	6 передача	7 передача	8 передача	Задняя передача	
9JS150T	1500	12,4	8,26	6,08	4,53	3,36	2,47	1,81	1,35	1,00	12,9	13
8JS118TB	1180		11,40	7,94	5,63	4,06	2,81	1,96	1,39	1,00	11,35	

Коробка 9JS150T имеет широкий диапазон передач, работает с делителем, имеет разделение на зоны высоких и низких передач, по проекту в основной коробке для второй, третьей и четвертой передач установлены синхронизаторы, а в задней передаче и передаче «на подъем» по-прежнему применяются скользящие втулки шестерен.

Рисунок 1: КПП 9JS150T и рукоятка управляющего механизма в виде двух «Н»

На рисунке 2 показан пневмопривод механизма переключения передач в виде двух «Н». У него два промежуточных положения: первое – нейтральное положение для 3 - 4 передач в зоне низких передач, второе – нейтральное положение для 5 – 6 передач в зоне высоких передач.

Толкатель, установленный на поперечной тяге управляющего механизма двух «Н», непосредственно управляет переключательным клапаном двух «Н», который соединяет пневмопривод с зонами высоких или низких передач, осуществляя таким образом автоматическое переключение передач из двух зон. Отверстия 2 и 4 на переключательном клапане – выпускные, отверстия 3 и 5 – для сброса воздуха, отверстие 1 – впускное.

Рисунок 2. Схема пневмопривода механизма переключения передач в виде двух «Н». 1) переключательный клапан 2) пневмоцилиндр расширенной передачи 3) регулятор фильтрации воздуха.

2. Установка и регулировка системы гибкого вала

(1) Для включения и переключения передач на механизме управления устанавливается гибкий вал.

Внимание: Шарнирно - шариковая резьба двух гибких валов должна быть затянута до конца.

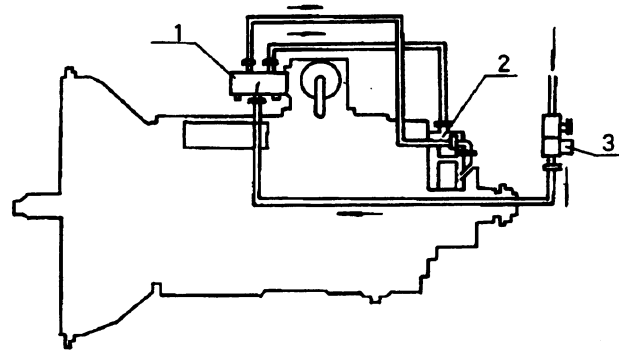
(2) При установке на автомобиль радиус искривления гибкового вала должен быть не менее 300. Гибкий вал может работать нормально в пределах $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$.

(3) Соединение гибкого вала с рычагом включения или переключения передач должно соответствовать следующим требованиям:

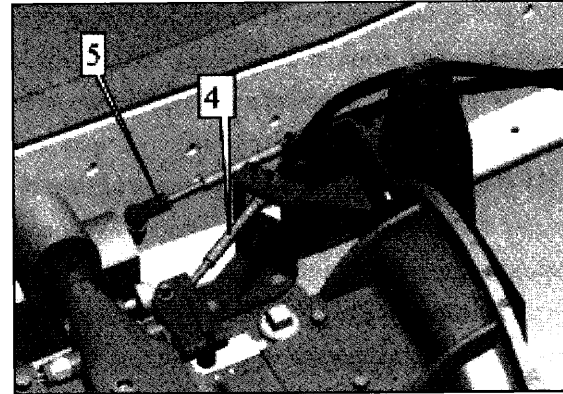
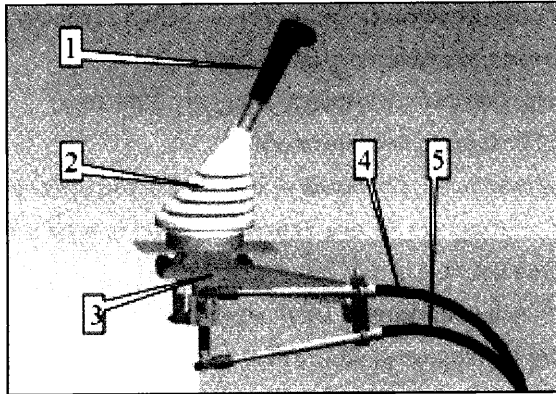
3-1 Угол между гибким валом и рычагом должен быть приблизительно 90 градусов.

3-2 Направляющая труба, защитный патрубок и рычаг-штанга должны быть в пространстве на одной прямой линии.

(4) Рычаг управления после установки поставить в нейтральное положение, проверьте, соответствуют ли монтажные размеры гибких валов на торце коробки передач необходимым требованиям. Если не соответствуют, то необходимо отрегулировать соединительную длину шаровых шарниров гибких валов и резьбу тяг, чтобы установился монтажный размер гибких валов.



(5) После установки произвести включение и выключение передач, чтобы проверить, все ли передачи включаются. Если какая-то передача включается трудно, то, как указано в пункте, проверьте и установите монтажные размеры гибких валов. Если передачи заднего ряда трудно включить полностью или они включаются с помехами, то нужно укоротить длину соединения шарниров валов и резьбу тяг, если скорость включения затрудняется, то необходимо произвести регулировку по пункту 4. Если задний ряд переключения не включается полностью или существуют другие помехи, то нужно укоротить или



уменьшить гибкий шарнирно-шариковый вал. При необходимости удлинить.

3. Инструкция по управлению коробки передач 9JS150T.

(1) В виду того, что в механизме скоростей 915150T в главной коробки передачи, кроме передачи заднего хода и преодоление подъема на всех остальных передачах, имеются синхронизаторы. Поэтому при переключении скоростей обязательно надо разъединить муфты сцепления, а затем произвести выборку и включить нужную передачу.

При переключении скоростей движение должно быть четким: Выбрать передачу —холостая передача — включение нужной передачи. Только так при выходе на холостое положение, и войдя в первую передачу, синхронизаторы войдут в фиксируемое состояние. При этом получаем нужный эффект.

(2) Запрещается: С любой передачи быстро на прямую переключать следующую передачу. При этом, концы зубьев сталкиваются, что приводит к преждевременной поломке синхронизатора.

(3) Нельзя резко и с большим усилием включать передачу скоростей, тем более нельзя с натиском включать передачу. Включения должны происходить одним усилием, потому что чтобы включить нужную передачу, синхронизатору требуется определенное время для синхронизации.

(4) У механизма скоростей 918150T есть дополнительный вспомогательный механизм, который при небольшом усилии рычагом управления включает нужную скорость. Достаточно применить полтора килограмма усилия, чтобы включить нужную скорость. При переключении передачи и выключении на холостой ход, рука водителя должна иметь четкое ощущение.

Когда воздушный поток пройдя клапан вспомогательного механизма, войдет в воздушный вспомогательный цилиндр, толкатель поршня штока начинает переключать скорости. При переключении нельзя резко и с большим усилием переключать скорости, а также резко останавливаться. Необходимо, согласно требованиям пунктов 1, 2, 3 производить включения и переключения. При небольшом усилии рычаг выводится в нейтральное положение, а затем выбирается и включается нужная передача.

(5) Перед включением передачи нужно выбрать нужное положение, и затем включать нужную скорость. При этом, необходимо иметь четкое ощущение включения. Путь и способ выбора переключения:

5.1 При стоячем автомобиле, рычаг переключения должен находиться в районе нейтральной низкой передачи. Во время движения с места автомобиля с легким грузом или с порожняком, можно на прямую включать 3 или 4 передачу.

5.2 При выборе 1-2 передачи, рычаг управления толкателя передвигает в правую сторону поперечную тягу. Через блок управления высшей и низшей передачи прижатый держателя пружины, вернуться в исходное положение пружины низкой передачи. Во время передвижения на торце рычага с замком заднего хода, при прикосновении немедленно чувствуешь прибавление силы. При продолжении сдвигания, применяя продольную тягу в правую сторону, необходимо с большим усилием продолжать сдавливать возвратную пружину низкой передачи, а также необходимо сдвинуть пружину замка заднего хода. Когда торец головки рычага приложится к днищу вилки направляющего сухаря задней скорости подъема, можно выбрать заднюю скорость первой передачи. При включении этой передачи нельзя ослаблять усилие на рычаге включения.

5.3 При выборе первой задней скорости на преодолении подъема, двигая рычаг управления правого рычага, высшей и низшей передачи и через прижатую пружину возвращаем в низкую передачу на свое исходное положение. Во время движения, при необходимости соединения торца штока заднего хода, чувствуется прибавление усилия.

Продолжая двигать продольный рычаг вправо, до низшей части пазы достигаем готовности автомобиля для подъема. При включении этой передачи, нельзя отпускать рычаг переключения.

5.4 При выключении задней 1 -2 передачи под действием пружины замка поперечной тяги возвратная пружина низкой передней передачи двигается в левую сторону. Поэтому из этих четырех передач, выключая любую одну из них (не включая 3-4 передачу). При этом держать рычаг с большим усилием, во избежание ошибок и включение других передач, или между другими двумя передачами.

5.5 При переключении с низшей на высшую передачу, сначала натянуть гибкий вал, чтобы продольный рычаг продолжал двигаться в левую сторону. В это время высшие и низшие передачи левая боковая скошенная сторона проходит два скользящих валика, и две пружины высшей и низшей передачи, двигают скользящий валик назад. Когда управление правой боковой стороны пройдет два конечных скользящих пальца, две низшей высшей передачи при помощи пружины, два скользящих валика возвращаются в прежнее положение, другая пружина возвращает высшую передачу и блокирует эти две передачи. Этим прекращается движение в левую сторону поперечного рычага, и при помощи двух конических скользящих валиков пружины, прижатых на управлении высшей и низшей передачи в правую боковую сторону. В этот момент в районе холостого хода высшей передачи (например 5-6 передачи) при изменении района низкой на высшую передачу, рука водителя должна иметь четкое ощущение. При включении передачи через управление рычагом, необходимо применить усилие для включения, а затем отпустить рычаг. После чего поперечный рычаг высшей и низшей скоростей, пройдя скользящий валик, движется в левую сторону. После следует ослабить усилие. Он также при содействии возвратной пружины заставляет высшую и низшую передачи правой боковой стороны прижаться к двум скользящим круглым коническим поверхностям. Головка переключателя может точно находиться в нейтральном положении.

5.6 При включении 7-8 передачи, необходимо на шарообразный рычаг применить усилие, чтобы продлить силу возвратной пружины высшей передачи. Чтобы головка рычага 7-8 передачи находилась в нижней части желобка. При включении 7-8 передачи, необходимо сохранить усилие для включения передачи, все это для предотвращения воздействия возвратной пружины головки рычага включения 5-6 передачи или 7-8 передачи между 5-6 передачи. Этим избегаемся от ошибок других передач или затруднении во время включения.

5.7 При выключении 7 или 8 передачи и включении 5-6 передачи, только можно выключить 7-8 передачу. При воздействии возвратной пружины высшей передачи, автоматически пружинит на 5-6 передачу в районе высшей передачи холостого хода.

5.8 Перед тем, как трогаться автомобилю, давление воздуха должно быть в норме. При том, изменяя высшую и низшую передачу 2 или 3 раза, слышится четкое включение синхронизатора второй коробки передач. Это означает, нормальный режим работы коробки передач. Можно начинать движение автомобиля.

5.9 При нормальном движении переключения высшей и низшей передачи: После изменения передач и с целью задержания на короткое время в нейтральном положении, для включения коробки передач вспомогательных скоростей передач, этим мы продлим срок службы вспомогательной коробки передач.

4. Обслуживание коробки передач.

(1) Применяемые марки смазки

Масла должны соответствовать: MIL-L2105 и API-GL4 Степень вязкости SAE80W или 85W.

(2) Время замены масла:

В новом механизме коробки передач, при прохождении автомобиля не более 5000 км или работе коробки передач 125 часов, произвести первую замену масла. В дальнейшем после пробега автомобиля 80 000 км или после 2000 часов работы, необходимо произвести замену масла, но не менее одного раза в году. Масло меняется при не остывшем масле, для этого выкрутить пробку выпуска масла. При замене масла в первый раз в новой коробке передач выпустить отработанное масло, затем залить дизельным топливом или керосином внутри корпуса коробки передачи. Промыть внутри корпуса. Затем залить примерно литр жидкого моторного масла (лучше высокоскоростное масло №5 GB486 -77). Убрать нагрузку с коробки передачи, периодически включая каждую из скоростей, и на каждой передаче прокрутить по две минуты, затем выпустить масло и залить новый нигрол.

(3) Точный уровень масла:

Необходимо обеспечить залитое масло ровно заливной горловины масла (проверку проводят через конусообразный боковой заливной горловины, которая находится на корпусе). Уровень масла считается нормальным при появлении из заливного отверстия масла. Заливное масло в количестве примерно 13 км.

(4) Рабочая температура:

При непрерывной работе коробки передачи, если температура превышает 120 градусов - это приводит к расщеплению смазочного материала, что сокращает срок службы. Ниже перечислены причины, которые могут повысить температуру коробки передач выше 120 градусов:

- Скорость непрерывного движения менее 32 км/час;
- При высоком обороте двигателя;
- Высокая температура окружающей среды;
- Окружение вихревого течения коробки передач;
- Выхлопная система слишком близка от коробки передач;
- При больших мощностях и оборотах.

При высокой рабочей температуре, необходимо чаще производить замену масла. Во время появления выше изложенных причин, и для поддержания рабочей температуры в коробке передач ниже 120 градусов, можно применять охлаждающий компонент.

(5) Угол рабочего наклона: Когда угол рабочего наклона более 120 градусов, смазка может проходить не в полном объеме. Угол рабочего наклона, это низ коробки передачи плюс угол скоса. При более 120 градусов на коробки передачи, необходимо смонтировать охлаждающее оборудование для обеспечения хорошей смазки.

(6) Буксировка и движение наката:

Для обеспечения достаточной смазки коробки передач во время его работы, требуются непрерывные вращения промежуточного вала и шестеренки главного вала коробки передач. Но если буксировка и заднее колесо будет касаться земли, то выше указанная шестеренка не будет вращаться, а главный вал по принуждению заднего моста будет вращаться на высоких оборотах. По причине на главном вале между прокладками шлицов возникает трение, к чему приводит большая разница крутящей скорости, и не достаточно смазки, которая может привести к серьезным последствиям.

Движение по наклону когда коробка передач находится в нейтральном положении, также может привести к непредсказуемым последствиям.

Во избежание таких явлений: Запрещается использовать нейтральное положение коробки передач во время буксировки или движении наката.

При необходимости во время буксировки автомобиля, можно вынуть полуоси или отсоединить крутящий вал, а также можно разъединить ведущее колесо от земли.

(7) При обнаружении постороннего звука коробки передач и затруднении его управления, двигаться можно только после проверки устранения данных поломок.

5. ЧАСТО ВСТРЕЧАЕМЫЕ НЕПОЛАДКИ И ИХ УСТРАНЕНИЯ В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧИ 9JS150T

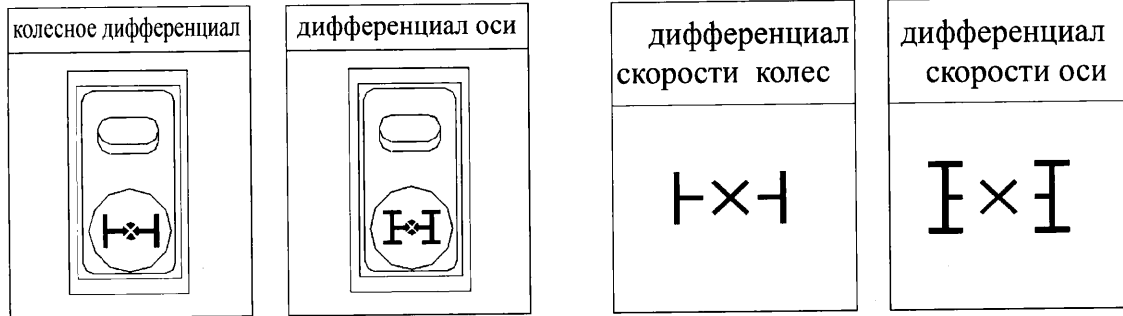
наименование	причина возникновения неполадок	метод их устранения
постороний звук	1 Серьезные поломки подшипника или шлицов. 2 Серьезный износ шестерен или поломки зубьев. 3 Недостаточно смазочный материал или низкое качество материала. 4 Ослабили крепежные детали.	1 Менять 2 Менять 3 Замена или доливка. 4 Затянуть крепежные детали.
выбивает скорость	1 Не правильный монтаж или серьезный износ конструкции управления. Не в полном объеме включается передача. 2 Серьезный износ втулки сцепления или синхронизатора. 3 Серьезный износ сцепления собачка шестеренки. 4 Осевая линия первичного вала не совпадает с осевой линией маховика. 5 Плоскость прилегания картера муфты сцепления не перпендикулярно с осевой линией коленвала. 6 Большой износ всех подшипников.	1 Регулировка или замена изношенных деталей. 2 Заменить 3 Заменить 4 Ремонт 5 Ремонт 6 Заменить

Затруднение включения передачи	1 самозаклинивание механизма. 2муфта сцепления не разъединяется полностью. 3заклинивание деталей синхронизатор.	1заменить или регулировать 2регулировать 3заменить или регулировать
Потек масла из коробки передач	1износ уплотнительной детали 2трещина на корпусе коробки передачи. 3ослаблены крепежные детали или нечистая поверхность в местах прилегания, а также не нанесена уплотнительная мастика.	1заменить 2заменить 3подтяжка, промывка и установка.
Высокая температура масла	1 износ движущей детали 2излишнее масло 3малый зазор у движущих шестеренок, подшипника 4изменение качества масла	1заменить 2проверить и долить до установленного уровня 3регулировка 4замена масла

6. Другие выборочные параметры коробки передач.

Коробка передач RT-11509С и коробка передач 9JS1506 место расположение передач аналогично. Имеется 5 рядов 10 скоростей: задняя; преодоление подъема; 1-2 передача; 3-4 передача; 5-6 передача; 7-8 передача. Зоны делятся на высшие и низшие передачи.

тип	Крутящий момент N/m	Скоростное отношение и расположение передачи										количество масла (L)
		Преодоление подъема	1 передача	2 передача	3 передача	4 передача	5 передача	6 передача	7 передача	8 передача	Задняя передача	
8JS100B	1000		11.40	7.94	5.63	4.06	2.81	1.96	1.39	1.00	11.35	13
8JS118	1180		11.40	7.94	5.63	4.06	2.81	1.96	1.39	1.00	11.35	
RT11509C	1490	12.42	8.29	6.08	4.53	3.36	2.47	1.81	1.35	1.00	12.99	
9JS180	1800	12.65	8.35	6.22	4.57	3.40	2.46	1.83	1.34	1.00	13.22	



3.3 Управление дифференциалом

Дифференциал устанавливается в мосте привода. При блокировке дифференциала повышается проходимость автомобиля на скользких дорогах или завязши в грязевую яму. Имеется два вида дифференциала: меж колесный дифференциал и межосевой дифференциал. С одинарным мостом имеется только меж колесный дифференциал.

Внимание: В заднем мосту HANIA отсутствует межколесная дифференциальная блокировка.

1. Управление дифференциалом у типа автомашин 4×2, 6×2

Предупреждение: Только при прямом движении автомобиля, можно применять дифференциал.

(1) Замыкание дифференциала осуществляется при состоянии стопа или на тихом ходу. Нажав выключатель, после замыкания дифференциала, лампа горит.

Предупреждение: При движении до замыкания нужно разъединить сцепление.

(2) Отключение дифференциала: отпустить акселератор, нажать сцепление, нажать верхнюю часть выключателя. После отключения дифференциала, лампа гасит.

2. Управление дифференциалом у типа автомашин 6×4, 8×4

Принцип управления дифференциала: сначала замыкать дифференциал моста, потом замыкать дифференциал колеса.

Блокировка межосевого дифференциала .

Заблокировать межосевой дифференциал, который находится между 1 и 2 мостами. Блокировка межосевого дифференциала: соединение блокировки можно осуществлять при стоячем автомобиле, при прямолинейном движении или на пониженной скорости, нажав на выключатель межосевого дифференциала . После соединения механизма с осевым дифференциалом, сигнальная лапочка на панели загорается .

Предупреждение: При движущемся автомобиле до замыкания нужно разъединить сцепление.

(1) Отключение блокировки дифференциала: отпустить акселератор, наступить на муфту сцепления, и отключить блокировку дифференциала. При отключенном дифференциале, лапочка на панели приборов гаснет.

(2) Межколесная дифференциальная блокировка

Межколесная блокировка, применяется для блокировки между 2 ведущими мостами.

Предупреждение: Только при прямолинейном движении можно применять блокировку межколесного дифференциала.

Управление блокировкой межколесного дифференциала тип автомашин 4 x 2, 6 x 2

Внимание: 1. При горении индикаторной лапочки “межколесный дифференциал блокировки”, нельзя производить повороты, а также двигаться на повышенной скорости автомобиля. 2. Немедленно выключить блокиратор дифференциала, как только автомашина преодолет бездорожье. Для этого отпустить акселератор; нажать на педаль муфты сцепления, и клавишу выключателя дифференциала вернуть на прежнее положение, на панели приборов гаснет сигнальная лампочка, это означает, что функция блокировки отключена.

3. 4 Управление коробкой отбора мощности

Внимание: Только на пониженной скорости можно пользоваться механизмом отбора мощности.



1. Подключение к механизму отбора мощности:

Наступить на педаль муфты сцепления, нажать на выключатель механизм отбора мощности, и подсоединится к механизму отбора мощности, в этот момент на панели загорается сигнальная лампа; переключить скорость, и отпустить муфту сцепления. Механизм отбора мощности можно использовать только после включения скорости.

2. Отключение механизма отбора мощности:

Наступить на педаль муфты сцепления, нажать на выключатель механизм отбора мощности, примерно через три секунды отключается механизм отбора мощности. Одновременно, на панели приборов гаснет сигнальная лампочка.

3. Управление при нейтральном положении механизм отбора мощности:

Выключатель механизма отбора мощности находится в нейтральном положении механизм фиксаторов коробки передач, цель его предотвратить движение автомобиля при включенном механизм отбора мощности.

При работающем механизме отбора мощности, движение автомобиля запрещается.

(1) Назначение нейтрального выключателя механизм отбора мощности:

Для применения механизма отбора мощности на стоячем автомобиле можно применить выключатель холостого хода механизма отбора мощности.

Предупреждение: При применении, коробка передачи обязательно должна находиться на пониженной скорости!

- Нажать на выключатель механизм отбора мощности, войти на пониженную скорость коробки передач.
- Нажать на выключатель холостого хода механизма отбора мощности, сжатый воздух принудительно введет в холостой ход коробки передач (в это время вспомогательная коробка передач не действует, но в основной коробке передач можно проводить переключение скоростей). Одновременно на панели указательная лампочка загорается; в это время включается механизм отбора мощности.

(2) Убрать при помощи выключателя нейтральное положение механизма отбора мощности.

- Ввести в нейтральное положение коробку передач.
- Нажать на верхнюю часть кнопки выключателя нейтрального положения механизма отбора мощности.

На панели приборов гаснет указательная лампочка.

Предупреждение: Перед отключением обязательно ввести скорость коробки передачи в нейтральное положение!

4. Управляющая система сцепления

4.1 рабочие параметры сцепления и структурные характеристики

1. Рабочие параметры:

Рабочая среда: Воздух, гидравлическая жидкость.

Максимальное рабочее давление: гидравлическое давление 4МПа, пневматическое давление 0.85 МПа;

Рабочая температура: -40оС~80°С;

Тормозное гидравлическое масло: SAE 116/DOT3;Ход педали: наибольший ход 200мм, свободный ход 40мм;

Усилие на педаль: при вспомогательном усилии 190N, без вспомогательного усилия 590N.

Замечание: Тормозное гидравлическое масло обязательно использовать установленное масло.

2. Структурные характеристики

Система управления муфты сцепления применяется гидравлическая и пневматическая конструкция, она характеризирована легким управлением. При настулении на педаль, клапан центрального гидронасоса при помощи движущего поршня движет назад гидравлическое масло, и входит в камеру гидравлического управления вспомогательного цилиндра. С одной стороны гидравлическое торможение давит на поршень, а с другой стороны регулирует воздушный входящий клапан камеры цилиндра, который управляет давлением.

При входе сжатого воздуха в камеру вспомогательного цилиндра, появляется вспомогательная

пневматическая сила, которая давит поршень и передвигает рычаг вспомогательного цилиндра вперед. В дальнейшем приводит в действие разделительный раскачивающий рычаг и вилку, который разделяет выжимной подшипник муфты сцепления.

4.2 монтаж и регулировка системы сцепления

1. Проверка зазора и регулировка между толкателем центрального насоса и поршня:

Во время регулировки слегка рукой надавить на педаль и почувствовать толкатель центрального насоса, и достичь до поршня центрального насоса, чтобы зазор отрегулированной высоты кронштейна - ограничителя и педаль сцепления были в пределах 0.7мм - 1мм. Затем закрутить гайку до отказа, которая находится на кронштейне ограничителя. Обеспечить зазор между толкателем и поршнем не больше 1мм. Зазор не должен превышать одного миллиметра, иначе снизится эффективный ход центрального насоса, и будет влиять на разъединение муфты сцепления.

2. Проверка и регулировка зазора отжимного подшипника

Зазор между отжимным подшипником и муфты сцепления должен быть от 2 до 3 миллиметров. Этим обеспечивается хорошая работа до следующего технического осмотра, а также во избежание поломок отжимного подшипника, который находится под постоянной большой нагрузкой, рычаг имеет свободное пространство 6мм - 8мм. При регулировке сначала не монтировать пружину возвращения, с помощью рессоры крепления толкнуть клапан и рычаг, нажать рычаг сцепления, в это время регулировать болт, между болтом и державкой 1мм. Затем затянуть гайку на регулировочном болте.

3. Удаление воздуха из гидравлической системы.

В гидравлической системе муфты сцепления может быть воздух, этим мешает полезный ход толкача вспомогательного цилиндра, который не достигает полного разъединения сцепления. Этим затрудняет включение скоростей. При разборке и сборке масляных трубок, сначала нужно открыть воздушный клапан вспомогательного цилиндра, заполнить резервный бачок тормозной жидкостью установленной марки и, наступая на педаль сцепления, произвести доливку тормозной жидкости, до появления жидкости в воздушном клапане, после чего затянуть воздушный клапан. Для того чтобы быстро и полностью удалить воздух можно применять метод ступеней. Во первых удалить воздух в передней части трубки, быстро наступить на педаль сцепления 2-3 раза до дна, открутить гайку соединяющей трубки геннасоса - воздух удален. Повторять вышесказанные ступени 4 - 6 раз.

Пункты внимания:

(1) Во избежание засасывания воздуха в систему, необходимо после удаления воздуха и соединения воздушного клапана или штуцеров затянуть их, только тогда можно отпускать педаль муфты сцепления. Необходимо поднять педаль на самую высокую точку, это для заполнения в резервуарного бачка центральной полосы гидравлической системы. Для точного убеждения, что в гидравлической системе муфты сцепления удален воздух, нужно наступить на педаль сцепления, при этом ход толкача вспомогательного цилиндра, должен быть 20 - 25 мм, если меньше 20 мм, то продолжить выкачку воздуха.

(2) При проведении технического обслуживания-1 на новом автомобиле, необходимо вновь произвести регулировку зазора. Во время эксплуатации автомобиля, второй технический осмотр производится через 12 000 км. Через каждые 4 000 км, необходимо производить одну проверку, при помощи толкания рукой рычага качания, на головки ограничительного болта должен быть требуемый зазор.

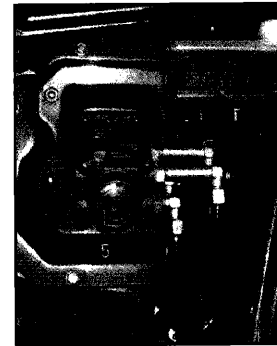
(3) Применяемая тормозная жидкость DOT3 произведена “Фу-Дяньским” нефтяным химическим заводом. После разборки и сборки масляных труб, можно применять уплотнительный резьбовой штуцер LJSTPT572.

(4) При замене тормозной жидкости, обязательно произвести промывку всей системы, и только после этого, можно произвести замену из одной партии установленной тормозной жидкости.

5. Тормозная система

5.1 тормоз во время движения

Педаль управления, двойная воздушная цепь торможения, рабочее давление 0.75МПа, регулировочный



клапан отсекания давления, является 0.81МПа.

Применяется первая воздушная цепь на автомобилях с задним ведущим мостом или с двойным ведущим мостом. Второй путь применяется на переднем мосту автомобиля.

Если давление любой одной из двух пневматических баллонов возвратных путей будет меньше 0.55МПа загорается, сигнальная лампочка на панели приборов, при таком случае остановить автомобиль, выяснить причину и ликвидировать ее.

Если за короткое время подряд многократно производить общее торможение , можно довести давление до отметки ниже 0.55МПа.

Для проверки на герметичность: Выключить двигатель, натянуть ручной тормоз и в течении двух часов давление понизится на 0.05МПа, или в течении тридцати секунд снизится на 0.01МПа.

5. 2 Вспомогательный тормоз

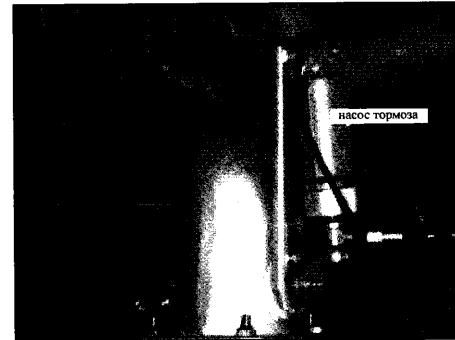
Данный механизм с выключателем зажигания, имеет один общий блок. При применении его, наступить на педаль для выпуска воздуха, кнопка один, чтобы заглушить двигатель. При помощи энергии двигателя производим торможение движущегося автомобиля.

При длительном спуске, обязательно применять воздушный тормоз; при гололеде и глинистом покрытии дорог. Применяя пневматическое торможение, в этих случаях предварительно снижается скорость, применяем пневматический тормоз.

Применяя пневматический тормоз, уменьшаем количество торможения основного тормоза.

Этим уменьшаем износ; нагрев колес и шин, увеличиваем эксплуатационный срок износа и уменьшаем расход масла, повышаем безопасность движения автомобиля.

Внимание: при холостом ходе вспомогательный тормоз не действует. При пониженной скорости, торможение пневматическим способом более эффективно.



5. 3 Стоячий и аварийный тормоз

Ручной тормоз, также является тормозом при аварии и остановке автомашины.

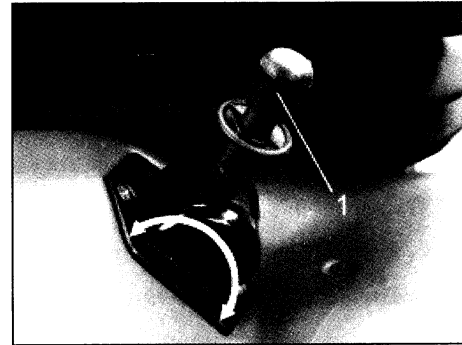
Его действие происходит через тормозной цилиндр, в котором находится пружина с накопительной энергией. Которая расположена на заднем ведущем мосту, через клапан ручного тормоза осуществляется тормоз на стоянке. При поломке в тормозной системе, она опирается на пружину накопителя энергии, осуществляет аварийную остановку.

При давлении в тормозной системе более 0.55МПа, гаснет сигнальная лампочка ручного тормоза, только тогда можно полностью отсоединиться от пружинного тормоза.

Применение ручного тормоза: действует в пределах 50-77°.

Внимание:

1. При стоячем автомобиле, обязательно поставить на ручной тормоз!
2. Перед запуском двигателя, обязательно нужно поставить ручной тормоз в положении торможения, иначе после повышения давления в системе торможения, прежние торможения автомобиля будет не эффективно (аннулировано).

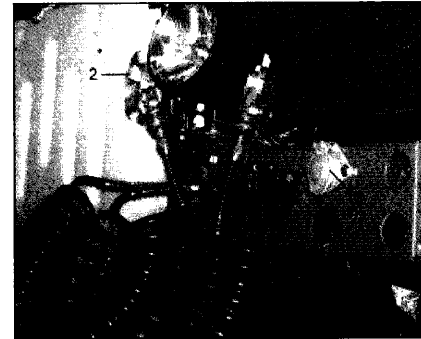


5. 4 Тормоз прицепа (для тягача)

Тормоз прицепа для прицепа или полуприцепа, независимый от тормозной системы на тягачах.

Если отпустить ручной рычаг тормоза, рычаг самостоятельно возвращается в исходное место.(в рисунке рычаг находится в исходном месте)

1. Головка соединения спаренных труб пневматического резервуара (красный цвет).
2. Головка соединения спаренных труб тормозного механизма (желтый цвет).
3. Семи штепсельная розетка.



5.5. Система управления ABS.

При поломке в системе ABS, загорается сигнальная лампочка. Необходимо на основании технических документов, сопровождающих автомобиль завода-изготовителя по системе ABS провести проверку; ремонт и обслуживание.

5. 6 Предупреждения по управлению тормозной системой

1. При экстремальном случае, расслабить тормозную пружину цилиндра.

При негерметичности трубопроводов соединяющихся с цилиндром тормоза, происходит самоторможение. Только после ослабления болта, по месту расположения, который находится на цилиндре данного механизма тормоза, только после этого можно расслабить тормозную систему.

Внимание: 1. Для расслабления цилиндрической тормозной пружины, включить первую скорость и проверить нормальность тормозного пути (нажать на ножной тормоз). 2. Во избежание бокового скольжения во время подъема и спуска, необходимо ослабить пружину в тормозном цилиндре и заклинить колеса.

См на рисунке: 1. Место ослабления;

2. Нормальное расположение во время движения.

2. Применение соединительной головки для заполнения воздуха.

Нагнетательный регулировочный, воздушный клапан, соединяющийся одним концом с пневматическим резервуаром для заполнения воздуха. Гибкий шланг для заполнения воздуха прикручивается к головке для заполнения воздуха. Можно заполнить воздухом баллоны, а также заполнить автоматическим способом воздух из внешнего источника.

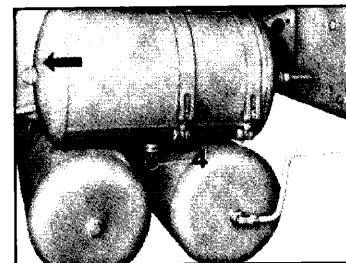
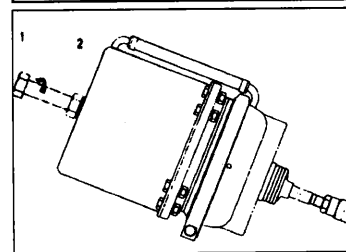
3. Обслуживание тормозной магистрали.

Вблизи пластмассовых труб при ведении сварки, резки и сверлении, необходимо соблюдать следующие установки:

- Выпустить воздух из магистрали.
- Воздушную систему огородить от искры, огневого пламени, накаливания и резки.
- Если трубка для воздуха не под давлением, то она может выдержать самую высокую температуру до 130 Со.

Продолжительность его до одного наса.

Предупреждение: Обязательно отключить аккумулятор от электрических приборов (режиссура, ведущие приборы, системы ABS и ECU и т.д.)!



6. Эксплуатация в зимний период

6. 1 Система охлаждения

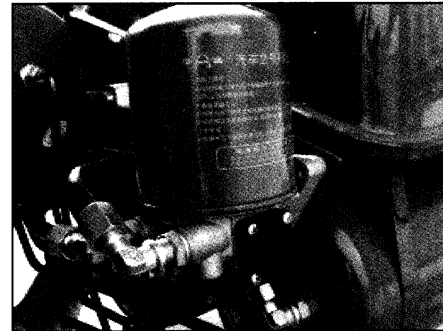
Применяемая охлаждающая жидкость является антикоррозийной и антифризовой, которая не замерзает при температуре ниже 35 градусов. При работе при температуре окружающей среды ниже 35 градусов, можно повысить концентрацию охлаждающей жидкости.

Внимание: Не разрешается применять смешанную антизамерзающую жидкость.

При замене одного вида жидкости на другой, необходимо тщательно промыть систему.

6. 2 Тормозной механизм.

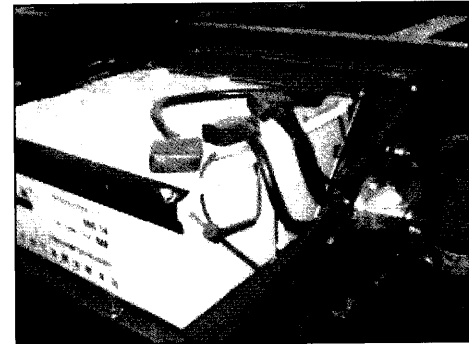
Необходимо избавляться от концентрации воды и замерзания в воздушных баллонах. Нужно внимательно следить состоянием работы воздухоосушителя. При нормальной работе продолжительность службы осушителя, достигает до двух лет. При обнаружении выброса грязного конденсата, означает не годность осушителя, его необходимо заменить.



6. 3 Аккумулятор

Плотность и уровень электрическоголита проверяется в аккумуляторе через каждые три месяца. Электрический лит должен находиться выше элементов на 10-15 мм, плотность электрическоголита должно быть выше 1.24 g/cm^3 .

Если автомобиль в холодный период и длительное время не эксплуатируется, желательно снять аккумуляторы и хранить в более теплом помещении. Через каждые 500км пробега автомобиля, необходимо проверять плотность электрическоголита и надежность крепления соединительных клемм проводов, а также состояние работы аккумуляторов.



7. Прицеп

7.1 Пристыковка

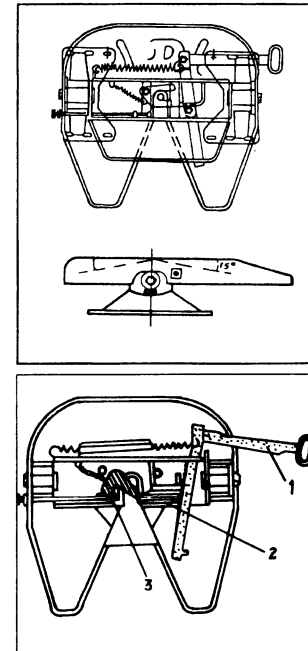
1. Полуприцеп

При помощи седельного гнезда осуществляется соединение автомобиля с тягачом. Порядок соединения прицепа:

(1) Полуприцеп должен быть устойчиво зафиксирован, чтобы колеса не могли двигаться.

(2) Поднять на себя рычаг седельного гнезда, чтобы рычаг вошел в верхнюю часть среднего отверстия, а затем потянуть наружу, чтобы рычаг зафиксировался в корпусе седельного гнезда. В это время седельное гнездо будет в открытом состоянии и готовым к соединению.

(3) Автомобиль движется назад, когда буксировочный палец войдет в гнездо седельника, крюк пальца №3 и седельный клин-щелевой замок №2 автоматически замыкает буксировочный палец. В это время рукоятка автоматически возвращается в исходное положение, это означает, что закончена операция по соединению. На рис.: рычаг седла; под клиник; запорный крюк.



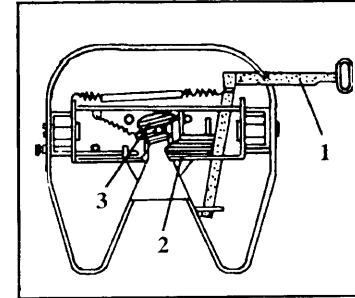
7. 2Отсоединение прицепа.

1. Устойчиво установить прицеп, чтобы колеса не прокручивались.

2. До начала разъединения с прицепом и полуприцепом, имеющий спаренную контурную систему, строго соблюдать последовательность разъединения: сначала соединительная головка контурной системы (красный цвет) от пневматического баллона накопителя, затем отсоединиться от тормозной контурной системы (желтый цвет) и только так ослабится весь тормозной механизм прицепа.

3. Разъединение с прицепом: рукоятку А автоматического прицепного оборудования толкнуть вниз, чтобы прицепной палец отсоединился от прицепного кольца, в это время двинуть вперед автомобиль (тягач), этим мы заканчиваем операцию разъединения. Если долгое время не пользовались прицепом, то необходимо вернуть рычаг А седельного гнезда в исходное положение.

4. Разъединение с полуприцепом: натянуть рукоятку седельного гнезда до паза седельного корпуса, в это время клин-щелевого замка №2 с запорным крюком №3 разъединяется и продвинуть тягач вперед, запорный крюк прокручивается, ослабляется буксирный палец и на этом заканчивается операция по разъединению. Если долгое время не пользовались прицепом, то необходимо вернуть рычаг №1 седельного гнезда в исходное положение.



7. 3Предупреждения

1. При повороте автомобиля и поездке по бездорожью, необходимо, чтобы соединительные трубы, которые находятся под давлением и электрические провода не пересекались, не терлись между собой, и не были придавленными другими предметами.

2. При присоединении к воздушным трубам под давлением, необходимо отрегулировать клапан нагрузки на тягаче (если на данном оборудовании, есть такой клапан), то регулировку, необходимо производить по требованиям заводских параметров.

3. При соединении спаренных труб в тормозной системе, красная соединительная головка с красной (правая сторона), желтая с желтой (левая сторона).

8. Замена колеса

8.1 При замене колес будьте осторожны, чтобы не помять резьбу на баллонных болтах.

8.2 На тормозном барабане и обойме не должно быть краски, смазки и других грязных предметов.

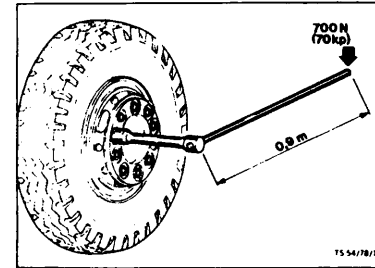
8.3 Прижимающиеся поверхности баллонов гайками, должны быть чистыми, без смазки и грязи.

8.4 Перед установкой колес, необходимо протереть насухо все фиксирующие отверстия, а также корпус редуктора, затем необходимо в этих точках нанести тонкий слой смазки.

8.5 На резьбе гаек и болтах, необходимо произвести смазку моторного масла тонким слоем или другими смазочными материалами.

8.6 На колеса применяются гайки и болты с правой резьбой. После установки колес, закручивание гаек производится под противоположной стороной. В дальнейшем отпустить колесо на землю и затянуть гайки с усилием 550-600Мт.

8.7 После каждой замены колеса обязательно произвести подтяжку после 50км. В дальнейшем подтяжка гаек колеса производится через 1000км.



9. Обкатка нового автомобиля.

Установлена обкатка от 2000 - 4000 км. Перед началом обкатки для гарантирования нормального состояния работы автомашины, необходимо произвести общую текущую проверку. Требования при обкатке:

9.1 После запуска двигателя, нельзя сразу работать на больших оборотах, только после достижения необходимой температуры, можно увеличить обороты двигателя.

9.2 Обкатка автомашины проводится на благоприятных поверхностях дорог.

9.3 Своевременное переключение скоростей: плавное разъединение и соединение с муфты сцепления. Избегать, резкое увеличение скоростей и резкое торможение.

9.4 При подъеме нужно своевременно переключиться на пониженную скорость, и не позволять работать двигателю на пониженных оборотах.

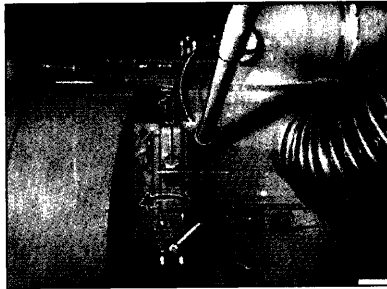
9.5 При обкатке нового автомобиля, нельзя с полной нагрузкой двигаться на больших скоростях. Внимательно следить за сигнализацией и предупреждениями на панелях приборов.

9.6 Проверять и держать под контролем давление масла и температуры антифриза в двигателе. Постоянно обращать внимание на температуру коробки передачи, переднего и заднего моста, ступицы колес и тормозного барабана, в случае чрезмерного перегрева, найти причину и немедленно отрегулировать или отремонтировать.

9.7 После 50км обкатки или замены колес, необходимо произвести затяжку колесных гаек, применяя установленный момент затяжки. После обкатки автомобиля произвести ТО -1 (технический осмотр -1), согласно установленной данной инструкции по проверке и обслуживанию.

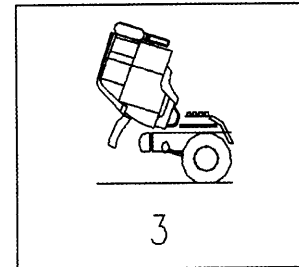
10. Подъем и опрокидывания кабины с подвеской

10. 1 Система опрокидывания кабины



1. правление по опрокидыванию кабины

- (1) Перед опрокидыванием кабины, убрать все не укрепленные предметы.
- (2) Перед опрокидыванием кабины, обязательно открыть переднюю шторку (жалюзи).
- (3) Перед опрокидыванием кабины, впереди вблизи кабины не должны стоять люди.



(4) Рукоятка масляного насоса для опрокидывания кабины, должна находиться в положении “а”. Процесс опрокидывания происходит при качке рукоятки масляного насоса.

(5) Для возврата кабины в исходное положение: рукоятку масляного насоса для опрокидывания перевести в “а”. При помощи рукоятки качания масляного насоса кабина возвращается на прежнее положение. Двигать ручной насос до тех пор, пока не почувствуется упор, проверить расстояние в подъемном насосе ($18 \pm 1.5 \text{ mm}$) - кабина возвращается на свое место. Для предупреждения поломки кабины водитель в обычных условиях должен проверить, чтобы подъемный топливный насос спустился в исходное место. 10 - закрутить гайку.

Внимание: Каждый раз, при опрокидывании кабины, необходимо, проверить верхний цикл предела. Производить работу, можно только после опрокидывания за предел верхней точки. В опрокинутом положении кабины, запрещается входить в кабину.

2. Заправка масла и выпуск воздуха в системе опрокидывания.

Заправка маслом и выпуск воздуха в системе опрокидывания, выполняется после возврата опрокинутой кабины в исходное положение.

Способ заправки масла:

(1) Открыть пробку 1, залить установленное гидравлическое масло, до установленного количества.

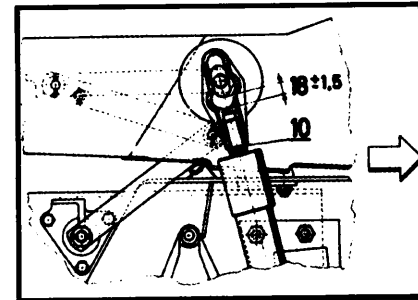
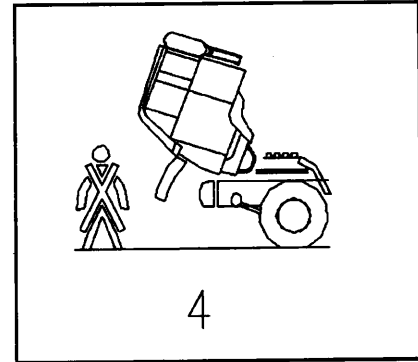
(2) Медленно качая рукояткой масляного насоса, для опрокидывания кабины, и одновременно продолжать заливать масло.

(3) Когда кабина спустится на свое место, излишки масла вытекут.

(4) Затем ручным масляным насосом, поднять и спустить кабину на свое место.

Проверить уровень масла, при необходимости долить, до необходимого уровня.

(5) Закрутить масляную пробку.



3. Проверить функцию опрокидывающей системы.

(1) Когда опрокидывание кабины, достигнет цикла верхнего предела, проверить состояние спуска кабины, при исправной системе, она должна спускаться спокойно и без вибрации.

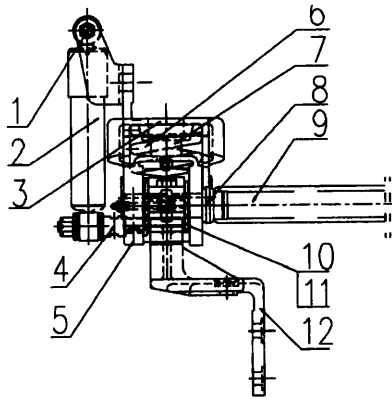
(2) При опрокидывании кабины, достигшей 30 градусов, кабина должна находиться, в таком положении не снижаясь в течение 20 минут.

10. 2 Подвеска кабины

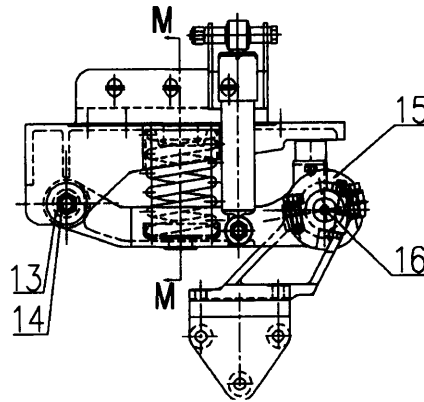
1. Кабина автомобилей серий HANIA характеризуется 4-точкой взвешивания для повышения свойства амортизации и комфорт

Структура передней навески:

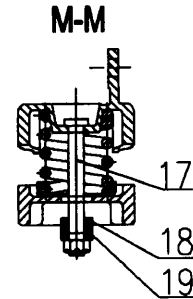
1. связующий болт вверх амортизатор
2. передний амортизатор
3. поддержка в кабине
4. связующий болт вниз амортизатор
5. сваренная рама
6. рессора в кабине
7. передний ограничитель
8. баут

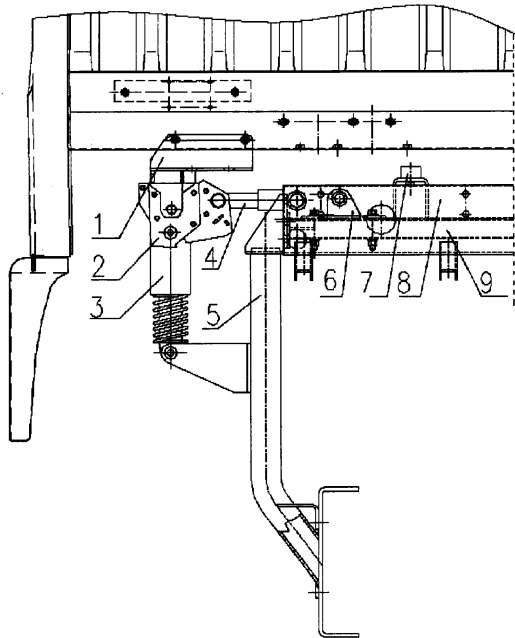


- 9. балка формой трубки
- 10. накладка
- 11. втулка стакана
- 12. опора нижней связи
- 13. пластмассовый подшипник
- 14. связующий болт



- 15. перекрыша нижней связи
- 16. рот смазки
- 17. ограничительный болт в кабине
- 18. накладка
- 19. верхний ограничитель





2. Структура задней навески

1 верхняя поддержка задней навески

2 гидрозамок

3 ведущий амортизатор

4 поперечный амортизатор

5 поддержка задней навески

6 связующая поддержка поперечного амортизатора

7 ограничитель

8 поперечная балка

9 усиленная поперечная балка

Замечания: гидрозамок и соответственные оси нужно смазать литиевой смазкой.

1. Виды обслуживания

От вида применения и условия эксплуатации, а также от предполагаемого пробега, порядок обслуживания автомобиля делится на три вида.

Первый вид: Эксплуатация в неблагоприятных условиях (в суровых климатических условиях: холод и жара, повышенная пыле насыщенность, транспортировка на короткой дистанции и бездорожья) или годовой пробег не превышает 20 000 км.

Второй вид: Транспортировка на близкое, среднее расстояние или годовой пробег не превышает 60 000 км.

Третий вид: Транспортировка на дальнее расстояние, годовой пробег более 60 000 км.

2. Пробег между плановыми проверками и ТО

При промежуточном пробеге с очередной проверкой и обслуживанием в разных условиях эксплуатации автомобиля смотри таблицу 1.

3. Промежуточный пробег по общей замене масла.

3.1 При нормальных условиях эксплуатации смотри таблицу 2.

3.2 При эксплуатации автомобиля в неблагоприятных условиях, замена масла в двигателе смотри таблицу 3.

Неблагоприятные условия делятся на 3 группы:

1. Тропические пояса или холодные пояса (температура выше 30 градусов или ниже 10 градусов).
2. Содержание серы в топливе от 0.5 - 1.0%.
3. Содержание серы в топливе 1.0 - 1.5%.

категория	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Вторичное обслуживание	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Обслуживание третьей степени
I	5	10	15	20	25	30	35	40
	85	90	95	100	105	110	115	120
	165	170	175	180	185	190	195	200
	245	250	255	260	265	270	275	280
II	10	20	30	40	50	60	70	80
	170	180	190	200	210	220	230	240
	330	340	350	360	370	380	390	400
	490	500	510	520	530	540	550	560
III	15	20	30	40	50	60	70	80
	170	180	190	200	210	220	230	240
	330	340	350	360	370	380	390	400
	490	500	510	520	530	540	550	560

Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Вторичное обслуживание	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Обслуживание четвертой степени
45	50	55	60	65	70	75	80
125	130	135	140	145	150	155	160
205	210	215	220	225	230	235	240
285	290	295	300	305	310	315	320
90	100	110	120	130	140	150	160
250	260	270	280	290	900	310	320
410	420	430	440	450	460	470	480
570	580	590	600	610	620	630	640
90	100	110	120	130	140	150	160
250	260	270	280	290	300	310	320
410	420	430	440	450	460	470	480
570	580	590	600	610	620	630	640

Категория	Двигатель (нагнетатель)	Коробка передачи Распределительный механизм	Передний и задний мост	Примечание
Первая проверка	•	•	•	Пробег 2000 - 4000 км
Очередная проверка	•			
Первичное обслуживание	•			
Вторичное обслуживание	•	•	•	
Обслуживание третьей	•	•	•	
Обслуживание четвертой степени	•	•	•	

рисунок 2

Условие применения	Категории	Двигатель с естественным всасывающим воздухом	Двигатель нагнетателем
В неблагоприятных условиях (1)	I II III	Через 5000 км	Через 5000км
В неблагоприятных условиях (2)	I II III	5000 км 5000 км 10000 км	5000 км 5000 км 10000 км
В неблагоприятных условиях (3)	I II III	10000 км	5000 км
В неблагоприятных условиях (4)	I II III	7500 км 7500 км 10000 км	5000 км
В неблагоприятных условиях (1+3)	I II III	5000 км	2500 км

рисунок 3

4. Основные обслуживающие операции

4. 1 Ежедневное обслуживание

1. Проверка ручного и ножного тормоза.
2. Проверка освещения, системы сигнализации на панели приборов и показание состояния работы (давление масла двигателя, давление воздуха в накопительном цилиндре, индикаторная лампа по обслуживанию воздушного фильтра, индикатор показания зарядки и т. д.).
3. Проверка стартера, генератора и уровень электролита в аккумуляторе.
4. Проверка давления в колесах и общее его состояние.
5. Проверка масла в двигателе, охлаждающей жидкости и уровня гидравлического масла в рулевой.
6. Выпуск конденсата (вода) из цилиндра воздуха накопителя.

4. 2 Виды всех категорий обслуживания

Двигатель	первая проверка	очередная проверка	первичное обслуживание	вторичное обслуживание	третье обслуживание	четвертое обслуживание
Замена масла в двигателе	•	•	•	•	•	•
Замена масляного фильтра в двигателе	•	замена масла каждый раз				
Проверка воздушного клапана и его отрегулированного зазора	•		•	•	•	•
Проверка начального давления распылителя					•	•
Замена фильтрующего элемента топливного фильтра			•	•	•	•
Промывка элемента грубой очистки топливного фильтра			•	•	•	•
Проверка охлаждающей жидкости, при необходимости заправка	•	•	•	•	•	•

Замена охлаждающей жидкости	периодичности 24 месяца				
Закрепление трубы зажим охлаждающего трубопровода	•				
Закрепить гибкий патрубок коммуникации входящего воздуха соединительными частями фланца			•	•	•
Проверить индикатор по обслуживанию воздушного фильтра			•	•	•
Вымыть (очистить) стакан пылеуловителя воздухоочистителя		•	•	•	•
Очистка элемента воздушного фильтра	ежедневная очистка				
Замена элемента воздушного фильтра	при поломке главного фильтрующего элемента				

Двигатель	первая проверка	очередная проверка	первичное обслуживание	вторичное обслуживание	третье обслуживание	четвертое обслуживание
Полная замена элемента воздушного фильтра	при поломке главного элемента фильтра					
Проверка и закрепление треугольного ремня	•	•	•	•	•	•
Проверка зазора подшипника нагнетателя					•	•
Проверка топливного насоса						•
Проверка и регулировка хода муфты сцепления и состояния троса	•	•	•	•	•	•

Отрегулировать ход холостого хода	•					
Коробка передач, раздаточный механизм						
Проверить уровень масла в коробке передач			•			
Замена смазочного материала в коробки передач (гип один раз в году)	•			•	•	•
Промыть элемент фильтра редуктора				•	•	•
Замена коробки передач/оборудование по вентиляции раздаточного механизма				•	•	•
Проверить уровень масла в раздаточном механизме			•			
Замена смазочного материала в раздаточном механизме (гип один раз в году)	•			•	•	•
Проверить и при необходимости закрепить подвеску на раздаточном механизме				•	•	•

Передний мост	первая проверка	очередная проверка	первичное обслуживание	вторичное обслуживание	третье обслуживание	четвертое обслуживание
Проверка уровня масла главного редуктора и бортового редуктора			•			
Замена смазочного материала в главном и бортовом редукторе (не менее одного раза в году)	•			•	•	•
Промывка вентиляционного приспособления в ведущем мосту			•	•	•	•
Проверка и регулировка зазора роликовых конических подшипников в неведущем мосту	первый раз проводится при втором обслуживании					
Замена смазки ступицы колес (в неведущем переднем мосту)					•	•
Задний мост						

Проверить уровень масла в главном редукторе и в бортовом редукторе (не менее одного раза в году)			•			
Промыть и отчистить вентиляционное оборудование	•			•	•	•
Проверить и отрегулировать зазор роликового конического подшипника			•	•	•	•
Проверить уровень масла подшипника уравнильной оси	Проводится первый раз при втором обслуживании					
(1491-1891 с 2891) заменить смазочный материал уравнивателя	•		•	•	•	•
Крутящий вал (ось)						
Повторно проверить затяжку болтов крутящего вала	•					
Визуальная проверка соединения и поломки				•	•	•

Кабина	первая проверка	очередная проверка	первичное обслуживание	вторичное обслуживание	третье обслуживание	четвертое обслуживание
Проверка работы стеклоочистителя	•	•	•	•	•	•
Повторная проверка ручек, замков и замка кабины	•			•	•	•
Повторная затяжка шторы радиатора двигателя	•					
Проверка уровня масла в ручном масляном насосе для переворачивания кабины				•	•	•
Проверка состояния цилиндра подъема кабины	•		•	•	•	•

Шасси						
Проверка крепления и функционирования прицепной скобы	•			•	•	•
Повторная затяжка крепежных болтов поперечной балки	•					
Затяжка кронштейнов и скобы передних и задних рессор	•			•	•	•
Проверка крепления и конструкции запасного колеса				•	•	•
Проверка и регулировка бокового зазора упора рессор	•		•	•	•	•
(1491-1891с2891) проверка затяжки гаек колес				•	•	•
Проверка крепления топливного бака				•	•	•

Тормозная система	первая проверка	очередная проверка	первичное обслуживание	вторичное обслуживание	третье обслуживание	четвертое обслуживание
Выпуск воды из воздушного резервуара	•	•	•	•	•	•
Проверка герметичности в пневматической системе	•		•	•	•	•
Проверка толщины фрикционных накладок тормоза и регулировка зазора в тормозном механизме				•	•	•
Очистка тормозного механизма колес					•	•
Проверка состояния износа индукционного клапана нагрузки (прибор- клапан индукционной нагрузки)				•	•	•

Проверка деталей тормозной коммуникации, которые возможно часто подвергаются поломке и гибкий патрубков	•			•	•	•
Проверка функции тормозной камеры			•	•	•	•
Проверка действия ножного-ручного тормоза с действием выпуска воздуха в тормозе (при испытании машины)	•		•	•	•	•
На автомобиле произвести проверку, регулировку индукционного клапана нагрузки (прибор клапана индукционной нагрузки)	•					

Электричество	первая проверка	очередная проверка	первичное обслуживание	вторичное обслуживание	третье обслуживание	четвертое обслуживание
Проверка рабочего состояния электрической системы (сигнальной лампы, передних фар, стеклоочистителя, теплый воздух и вентиляционное оборудование)	•	•	•	•	•	•
Проверить плотность и уровень электролита, а также напряжение отдельных элементов аккумулятора	•		•	•	•	•
Проверить устойчивость клеммы, колонки, необходимо нанести смазку на клеммы полюса	•		•	•	•	•
Проверить электронный спидометр скоростей и ее функциональную точность	•	•	•	•	•	•
Система поворота						
Замена масла в механизме поворота (20000-25000км)	•					

Произвести проверку с регулировкой с установкой ПОЛОЖЕНИЯ передних колес	•					
Проверь уровень масла в резервуаре механизма поворота	•		•	•	•	•
Заменить в масляном резервуаре масляный фильтр механизм поворота					•	•
Проверить функцию в системе поворота					•	•
Проверить зазор деталей тяг и механизм поворота				•	•	•
Проверить болты, соединительные головки с блокировочными деталями	•					
Автомобиль в целом						
Испытать автомобиль на короткое расстояние (включая тормоз)	•		•	•	•	•
Обзорная проверка состояние по герметичности и потеки во всех частях	•	•	•	•	•	•
Проверить состояние крепления кузова	•	•	•	•	•	•

Смазка	Первая проверка	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Вторичное обслуживание	Третье обслуживание	Четвертое обслуживание
Водяной насос	•	•	•	•	•	•
Разделительная ось муфты сцепления	•	•	•	•	•	•
Ось педали муфты сцепления	•	•	•	•	•	•
Разделительный подшипник муфты сцепления	•	•	•	•	•	•
Тяговое плечо муфты сцепления	•		не менее одного раза в 4 недели			
Опора карданного шарнира между ведущими валами	•	•	•	•	•	•
Поворотная шкворня передней оси	•		•	•	•	•
Палец рессора	•		не менее одного раза в 4 недели			

Палец рессора	•		Не менее одного раза в 4 недели			
Проверить зазор боковой опоры подвески уравнителя рессора	•	•	•	•	•	•
Нижний кронштейн амортизатора	•	•	•	•	•	•
Опора рычага переключателя скоростей коробки передач		•	•	•	•	•
Фланец тормозной оси и тормозное плечо	•	•	•	•	•	•
Прицепная скоба	•	•	•	•	•	•
Седельный	•	•	•	•	•	•
Навесы дверей кабины			•	•	•	•
По плану, вновь произвести антикоррозийную обработку кабины	Один раз через 12 месяцев					

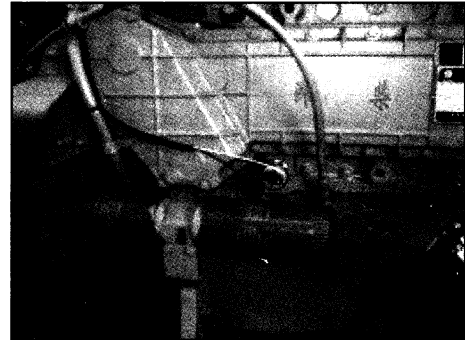
Замена масла в двигателе.

Внимание: Замену масла в двигателе нужно выполнять в горячем состоянии.

При выпуске масла внимательно проследить цвет масла; нормальное ли масло и нет ли посторонних примесей, это для обнаружения, зарождающего повреждения. После спуска масла, смыть посторонние предметы и протереть, затем закрутить пробку; заменить элемент масляного фильтра; заменить свежее моторное масло до необходимой отметки. До заводки двигателя первоначально необходимо произвести следующие операции: вставить ключ зажигания и поставить на четвертое положение прокрутить на холостом ходу, чтобы масляный насос подал масло в систему смазки, и затем только можно заводить двигатель. Двигатель должен работать только на малых оборотах. Проверить есть ли потеки масла в фильтре, затем остановить двигатель на 5 минут и проверить уровень масла, при необходимости до заправить.

Замена масляного фильтрующего элемента двигателя.

При замене масла, необходимо параллельно заменить два масляных фильтра. На уплотнительной прокладке нанести тонкий слой масла, а затем закрутить фильтр. Номер фильтрующего элемента: 61000070005

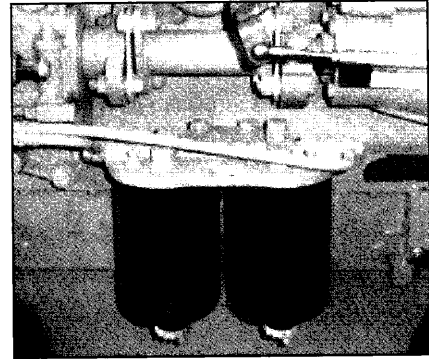


Замена топливного фильтра.

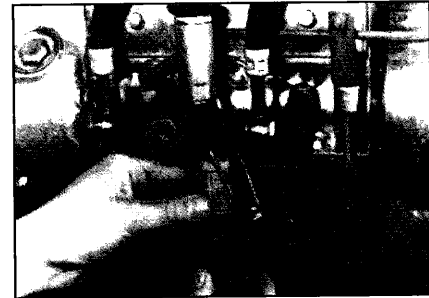
Необходимо параллельно заменить два фильтрующих элемента.

Составляющие топливного фильтра в сборе №: 614 080295A

Составляющий элемент топливного фильтра №: 614 080739A



Промывка фильтра грубой отчистки топливной помпы (насос).



Пояснение по обслуживанию воздушного фильтра:

Клапан должен постоянно находиться вертикально вниз, это для удобства выброса пыли.

Очистка внешнего элемента фильтра производится после отработки 250 часов. Способ очистки:

1. Слегка постукивая крышку элемента фильтра, чтобы осела пыль.

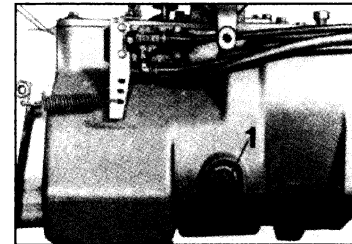
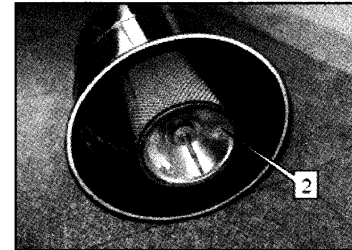
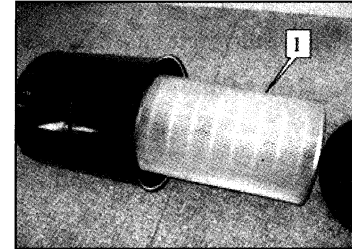
2. Внутренняя поверхность элемента фильтра выдувается при помощи сухого воздуха компрессора под давлением не более 0.5 МПа.

Предупреждение: Для очистки запрещается применять воду или нефтяные продукты!

При ниже перечисленном положении, необходимо произвести замену элемента фильтра. **Внимание:** Элементы безопасности фильтра нельзя очищать самостоятельно, он должен одновременно заменяться с наружным фильтрующим элементом.

1. Снаружи поврежденный фильтрующий элемент;

2. При появлении выхлопного дыма черного цвета, а также не достаточной тяги двигателя;



3. Замена фильтрующего элемента уже было произведено 5 раз.

Наружный комплектующий элемент 1 фильтра №: KLQ73-300

Комплектующий элемент безопасности 2 фильтра №: KLQ73-200

Проверка уровня масла в коробке передачи и замена масла.

1 - проверить уровень масла с пробкой дозаправки.

3 - уровень

Проверка уровня масла в механизме распределителя (см. рис.).

1 - Пробка для заправки масла

2 - Пробка для спуска масла

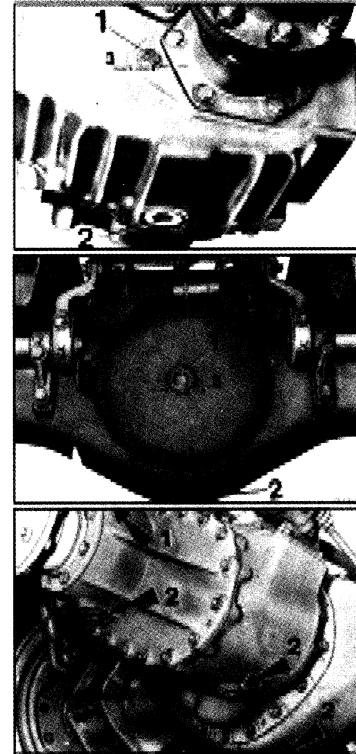
3 - Уровень масла

Проверка уровня масла в переднем и заднем мосту. Планетарная передача бортового редуктора переднего ведущего моста, нагрузка на задний мост автомобиля 4х2, 6 х2, Нагрузка на второй мост заднего моста автомобиля 6х4, 6х6, 8х4:

- 1 - Пробка для заправки масла
- 2 - Пробка для спуска масла
- 3 - Уровень масла

Нагрузка на первый задний мост 6х4, 6х6, 8х4:

- 1 - Пробка для заливки масла
- 2 - Пробка для спуска масла
- 3 - Уровень масла



Планетарная передача бортового механизма переднего и

заднего моста (см. рис.).

1 - Пробка для слива масла

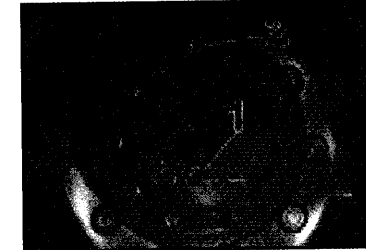
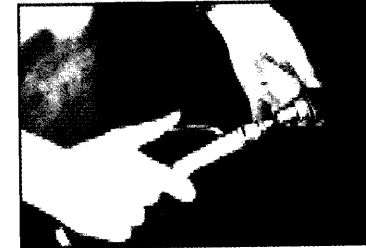
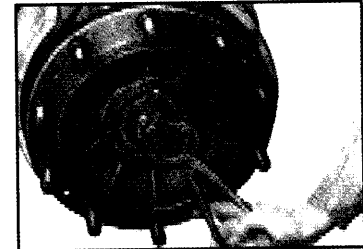
3 - Уровень масла

Замена масла (При горячем масле)

Прокрутить ступицу так, чтобы спускная пробка 2 находилась в нижнем положении. Затем выпустить масло в бортовом редукторе и в таком положении через пробку 1 залить масло и прокрутить ступицу как показано на рисунке, чтобы лишнее масло вытекло.

Выкрутить все вентиляционные пробки в переднем и заднем ведущих мостах, и затем под давлением воздуха выдуть на чистоту.

Жесткая передняя ось. Заменить смазку ступицы.

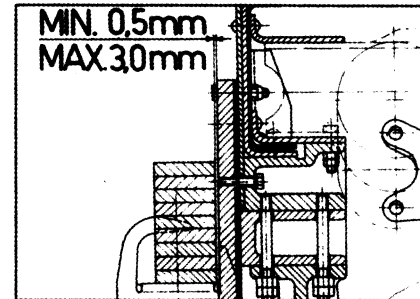
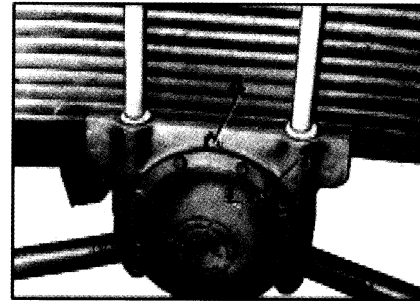


Подставка подшипника уравнительного вала (см. рис.).

Проверить уровень масла заливной пробки №1.

3 - Уровень масла

При заливке масла выкрутить вентиляционную пробку
№4.

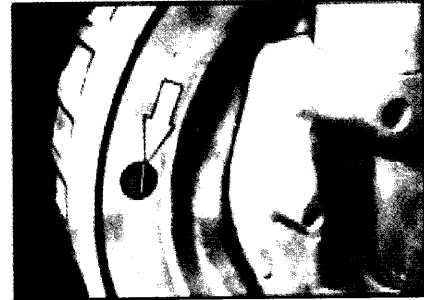


Подвесная каретка.

Проверить износ боковой опоры. При зазоре более 3мм, необходимо произвести регулировку, при помощи регулировочных прокладок или заменить манжет.

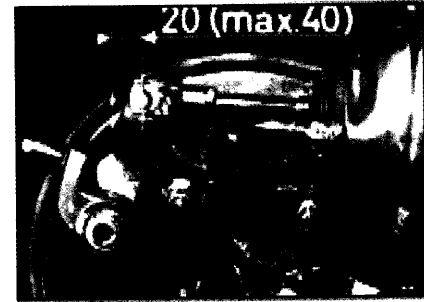
Проверить толщину фрикционных накладок.

Толщина фрикционных накладок тормозной колодки должна быть не менее 6 мм.



Регулировка зазора механизм тормоза колеса автомобиля:

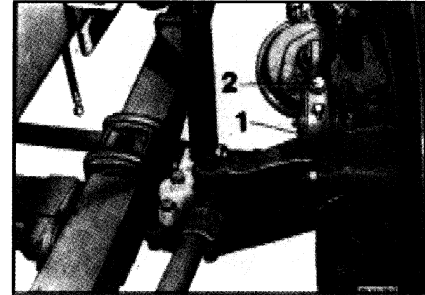
1. Регулировка зазора тормозного механизма передних колес:
Регулировка должна производиться, когда ход тормозного цилиндра (ход шатуна) более 30 мм. При смонтированном автоматическом регулировочном механизме, нет надобности производить регулировку (K237).



Способ регулировки: Закрутить винт внутри, который находится на регулировочном плече, до самого стопорения. Затем регулировочный открутить в обратную сторону на 2.5 оборота.

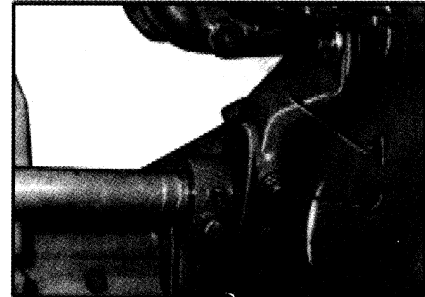
2. Регулировка зазора в тормозном механизме переднего моста (см. рис.).

Закрутить шестигранный болт 2, прокрутить винтовой штопор до стопорения колеса, затем в обратную сторону открутить до трех за щелочных звуков.



3. Регулировка тормозного механизма заднего моста. Способ регулировка аналогично с первым валом.

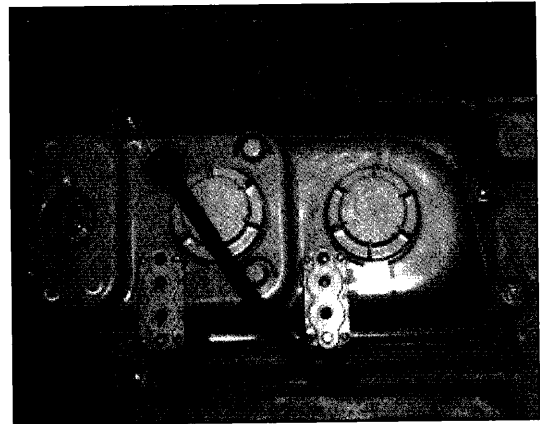
До регулировки, необходимо опустить ручной тормоз, автомобиль должен стоять устойчиво, после регулировки, проверить автомобиль на торможение.



Ремонт и регулировка передних фар

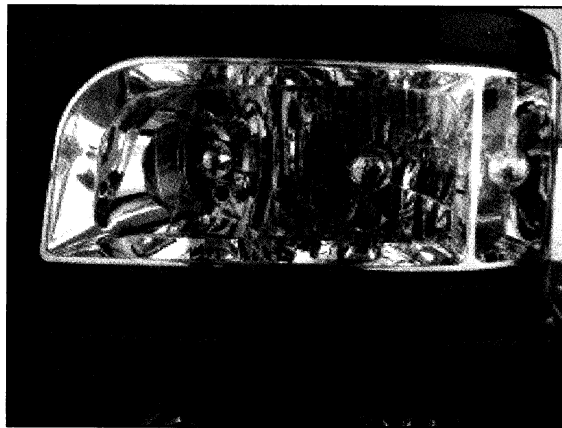
При необходимости, во время ремонта, замены ламп, производится следующее:

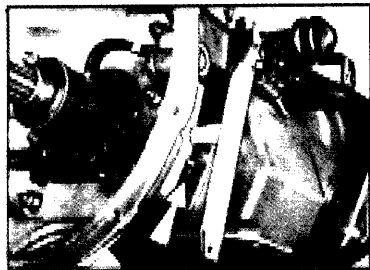
1. Демонтировать 4 болта передней пары позади бампера.
2. При замене лампы можно прямо совершить операцию.



Регулировка светового пучка:

Регулировать два болта внизу передней фары.



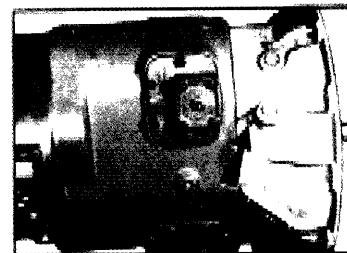


Разделительная ось сцепления

Ось делится на правый и левый
подшипник.
Ось педали сцепления

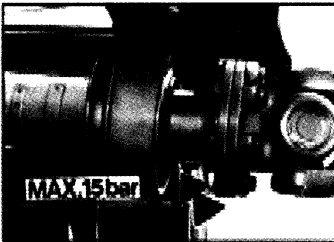


Разделительный подшипник

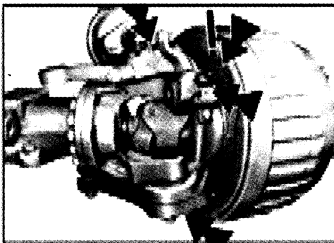




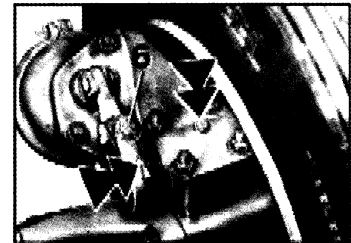
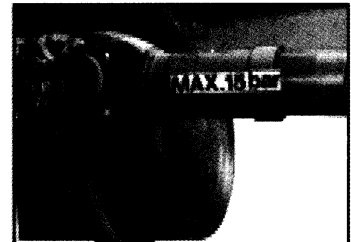
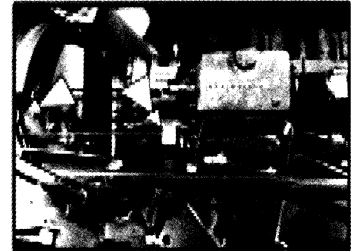
Смазать натяжение троса и качающего плеча муфты сцепления .



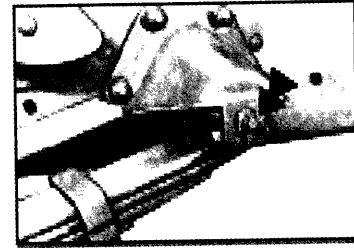
Смазать, промыть оперение карданного вала и между - промежуточную крутящего вала.



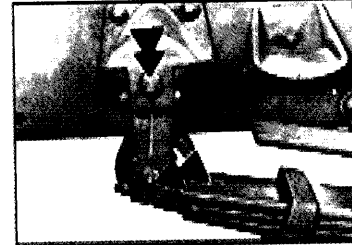
Смазать главный палец поворотной цапфы и кулачкового вала тормозного плеча.



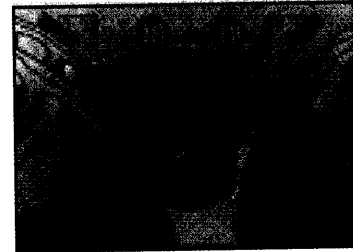
Смазать боковую опору ограничительного стопора балансировочной подвески.



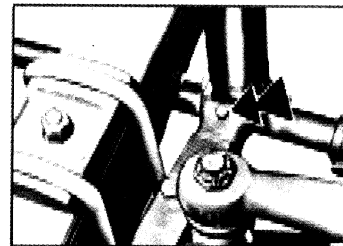
Проверить износ.



При зазоре более 3 мм, необходимо добавить регулировочные пластинки или заменить боковой ограничительный стопор. Смазать нижний кронштейн амортизатора.



Смазать опору рычага переключения коробки передач.



Смазать тормозное плечо с кулачковым валом.



5. Топливо, смазочные масла и объем заливки

Общие составляющие	Масляный продукт		Номер масла	Объем
Емкость масляного бака (л)	дизельное топливо	точка потери текучности $\leq$ °C	CB252 дизельное масло №0 отличного качества	350 или 250
		Точка потери текуčnosti в зимний период	GB252 дизельное масло №20 отличного качества	
Охлаждающая система (л)	охлаждающая жидкость имеет свойства: антифриз и против коррозии на длительный период		охлаждающая жидкость антифриз и против коррозии применяется круглый год	40
Смазочная система	моторное масло		15W-40 класс CD	21
Механизм системы переменной передачи (коробка передач) (л)	масло нитрол (автомобиль с большой нагрузкой)		85W/90GL-5	13

Муфта сцепления (л)	Тормозная жидкость	SAE 116/DOT3?	Примерно 1л
Механизм поворота(л)	Гидравлическое масло	HVN32 гидравлическое масло низкой температуры	3.5
Основной редуктор заднего моста и ось ступицы (л)	Масло нигрол автомобиль с большой нагрузкой	GL-5EP 80W/90 или GL-5EP 85W/140	23
Конструкция перевертывания кабины (л)	Гидравлическое масло	HVN32 гидравлическое масло низкой температуры	0.4

Примечание 1* : Тормозную жидкость применять только производимую нефтяным заводом города Наньань провинции Фудянь, тормозная жидкость DOT3, марки "Лэк".

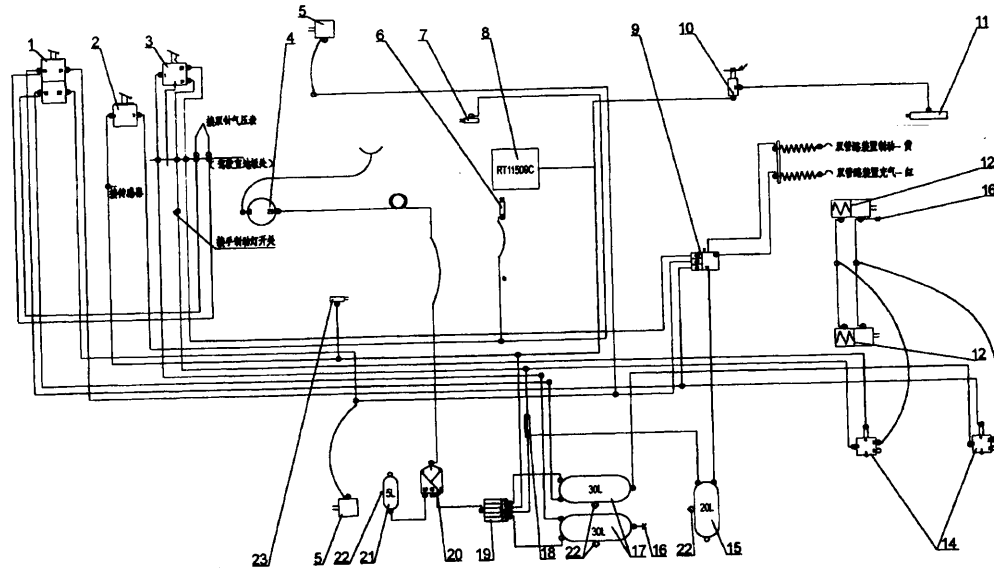
1. Наглядная таблица ламп

Название ламп	Тип ламп	Мощность ламп	Количество ламп на одну машину
Передние фары (ближние/дальние)	H1 P 14.5 S/H4 P43T	70W/70W	2
Дальние дополнительные	H1 P 14.5 S	70W	2
Передние фары против туманна	H3 PK22S	70W	2
Передние фары положения	W5W W2.1*9.5D	5W	2
Лампа поворота боксом	P21W BA15S	21W	2
Передняя Лампа поворота	P21W BA15S	21W	2
Лампа коридора	R5W BA15S	5W	2

Задние составные лампы	Лампа поворота	P21W BA15S	21 W	22
	Лампа положения	R5W BA15S	5 W	
	Лампа тормоза	P21W BA15S	21 W	
	Лампа заднего вида	P21W BA15S	21 W	
	Задняя лампа против тумана	P21W BA15S	21 W	2
	Лампа положения бокса	P10W BA15S	10 w	2
	Лампа лицензиата	P5W BA15S	5 w	1
Освещение внутри салона		C10w	10w	1

2. электрическая схема

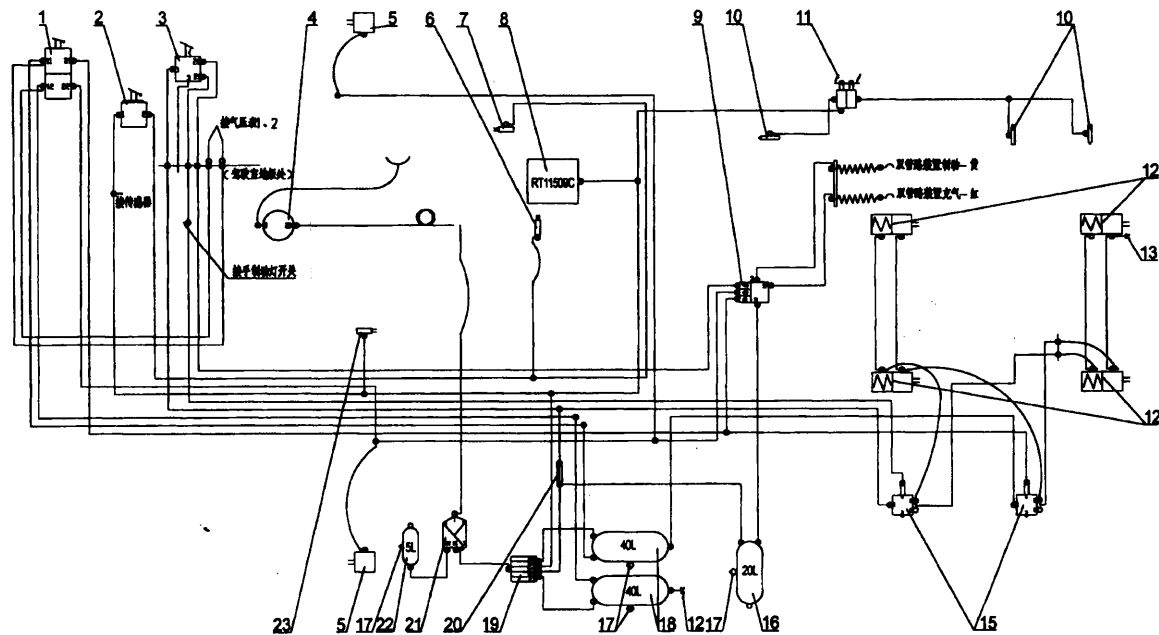
3 схема системы тормоза модель 4X2



модель 4X2

- | | |
|--|--|
| 1. генклапан тормоза | 16. 18. 21. накопитель воздуха |
| 2. кнопка клапана | 17. 22. клапан выпуска воды |
| 3. клапан ручного тормоза | 19. защитный клапан четырех возвратных путей |
| 4. компрессор | 20. воздушный осушитель |
| 5. пневмокамера тормоза переднего моста | 23. вспомогательный насос сцепления |
| 6. тормозной клапан-вантуз | |
| 7. цилиндр остановки масла | |
| 8. коробка передачи | |
| 9. клапан управления прицепа | |
| 10. пневматический цилиндр замка дифференциала | |
| 11. электромагнитный клапан | |
| 12. пневмокамера тормоза заднего моста | |
| 15. клапан повторителя | |

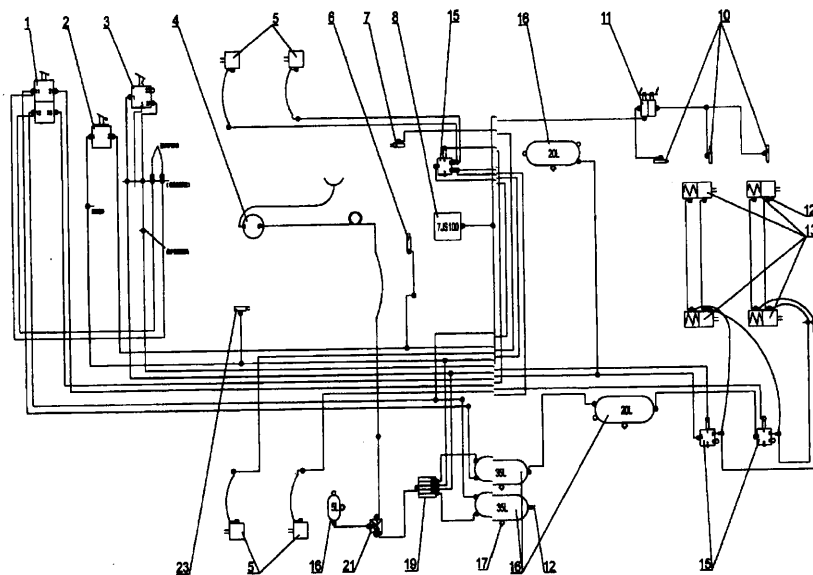
модель 6X4



модель 6X4

- | | |
|--|--|
| 1. генклапан тормоза | 14. клапан повторителя |
| 2. кнопка клапана | 15.17.21. накопитель воздуха |
| 3. клапан ручного тормоза | 16. соединительные головки проверки |
| 4. компрессор | 18. клапан одного направления |
| 5. пневмокамера тормоза переднего моста | 19. защитный клапан четырех возвратных путей |
| 6. тормозной клапан-вантуз | 20. воздушный осушитель |
| 7. цилиндр остановки масла | 22. клапан выпуска воды |
| 8. коробка передачи | 23. вспомогательный насос сцепления |
| 9. клапан управления прицепа | |
| 10. электромагнитный клапан | |
| 11. пневматический цилиндр замка дифференциала | |
| 12. пневмокамера тормоза заднего моста | |

модель 8X4



модель 8X4

- | | |
|--|--|
| 1. генклапан тормоза | 12. соединительные головки проверки |
| 2. кнопка клапана | 13. пневмокамера тормоза заднего моста |
| 3. клапан ручного тормоза | 15. клапан повторителя |
| 4. компрессор | 16. накопитель воздуха |
| 5. пневмокамера тормоза переднего моста | 17. клапан выпуска воды |
| 6. тормозной клапан-вантуз | 19. защитный клапан четырех возвратных путей |
| 7. цилиндр остановки масла | 21. воздушный осушитель |
| 8. коробка передачи | 23. вспомогательный насос сцепления |
| 10. пневматический цилиндр замка дифференциала | |
| 11. электромагнитный клапан | |

4. Данные о регулировке

Зазор клапанов двигателя (в холодном состоянии) (мм)		Выхлопной клапан	0.4	
		Впускной клапан	0.3	
Ход ножной педали муфты сцепления (холостой ход) (мм)		Место ножной педали	25	
Зазор тормозной колодки (мм)			0.6-1	
Ход толкателя воздушной камеры тормоза (ход рычага) (мм)			30	
Давление в колёсах (кра)	Тип	9.00-20 10.00-20	11.00-20	12.00-20
	Одинарное колесо	700 740	740	740
	Двойное колесо	770 810	810	810

5. Описание основных конструкций.

5.1 Двигатель: Применяемый специальный двигатель для тяжелых китайских автомобилей, вода охлаждающий 6-ти цилиндровый прямого ряда, холодный двигатель нагнетатель. Требование о выходе соответствует GB 17691-2001, GB3847-1999.

5.2 Задний мост: Задний мост с редуктором одноступенчатый, между колесами и дифференциалами имеется запор, корпус моста прижимается рессорами. Можно выбрать центральный главный двуступенчатый редуктор + бортовые колесные редукторы, с двухступенчатым редуктором ведущего моста.

5.3 Подвеска: На передней подвеске устанавливаются параболические рессоры, имеется амортизатор со стабилизатором; задняя подвеска главной и второстепенной пружины (4x2) или балансировка подвески (6x4).

5.4 Механизм поворота: Гидравлический механизм поворота ZF8098 (входное отверстие), зубчатое полотно реечный винтообразный циркуляционный шар, относительная скорость 22.2 ~ 26.2.

5.5 Муфта сцепления: Сухое одинарное гидропневматическое управление круговой диаметр винтовой пружины ф 420, мембранная пружина ф 430.

5.6 Тормозная система: Тормозная система применяется двойными возвратными путями, с 4-я комплектными установками, рабочее пневматическое давление 0.75 Мра. С центральным клапаном тормоза педали управления.

5.7 Электрооборудование: 24V с одинарным проводом с минусовой массой.

Электродгенератор: Электродгенератор из цельного корпуса, кремний переменным выпрямителем 28V,35V,1000W.

Стартер: Стартер имеет механизм фрикционной муфты сцепления 24V, 5.4к\w. Аккумулятор при установки 2x12V, 135 (можно установить 165).

5.8 Кабина: С плоской крышей, переворачивание вперед с ручным гидравлическим управлением. Кабина имеет 3 параметра; стандарт + длина + высота.