

# SHAANQI D'LONG F2000

## *Тяжелый грузовой автомобиль*

## **Руководство по эксплуатации**

 **SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD**

### **Вступление**

SHAANQI D'LONG – тяжелый грузовой автомобиль нового типа для коммерческих перевозок. Сконструирован и произведен компанией SHAANQI в соответствии с современными требованиями рынка и представляет производственные приемы компании MAN, Германия. Среди технических характеристик – кабина MAN F2000, передний вал, рассчитанный на 7,5 тонн загрузки, дизельный двигатель WeiFang и улучшенная ведущая ось STYRE. Кроме того, данный грузовик на сегодняшний день входит в элиту своего класса по комфорту и внешним характеристикам.

Современная кабина D'LONG F2000 оснащена всеми необходимыми приборами, просторна и создает неповторимо комфортную среду для водителя и пассажира. Мягкое внутреннее освещение, удобное спальное место, рационально расположенный бардачок, хорошая акустика и система кондиционирования воздуха позволяет людям чувствовать себя как дома. Подъемники окон и зеркал на электрическом приводе, сиденье воздушной подвеской, разнообразное оснащение приборной доски, возможность изменения положения рулевого колеса, короткий рычаг переключения передач – все это делает вождение приятным, как в лимузине. Гидравлический ручной тормоз очень надежен и удобен в использовании.

В настоящее время все запасные части к нашему грузовику доступны в компании MAN. Данное руководство составлено с целью предоставления нашим клиентам исчерпывающей информации об автомобиле и о том, как его использовать.

Таблица

## Размеры и дизайн кабины

Дизайн кабины	Размер (длина на ширину)	Маркировка дизайна	Примечания
Стандарт	1765x2280	H	Транспорт на короткие расстояния
Удлинённый	2205x2280	J	Транспорт на длинные расстояния
Обычная высота крыши	2205x2440	K	Просторная кабина
Увеличенная высота крыши	2205x2440	N	Просторная кабина

Дизайн и внутреннее оснащение кабины – по желанию покупателя.

## Содержание

Серийный номер автомобиля	6
Использование автомобиля	11
Кабина и основной корпус (оснащение)	11
Подготовка к движению	41
Вожделение и трансмиссия	50
Тормозная система	57
Использование автомобиля в зимний период	61
Буксировка	62
Тягач автомобиля	66
Смена колес	68
Прикрепление кабины	69
Инструкции прохождению рейса	71
<b>Техническое обслуживание автомобиля</b>	<b>72</b>
Тип ТО	72
Интервалы пробега для рутинных проверок и ТО	72
Интервалы пробега для замены масла	73
Процедура ТО	76
Объем горюче-смазочных материалов для заправки	108
<b>Фонари</b>	<b>110</b>
<b>Электропроводка</b>	<b>114</b>
<b>Диаграмма тормозов</b>	<b>118</b>
<b>Давление</b>	<b>121</b>
<b>Допустимые пределы загрузки и мощностей перевозки</b>	<b>122</b>
<b>Приложение</b>	<b>123</b>
Стандартная система подшипников	123
Сальник	132
Крутящий момент цилиндра и гаек	135
<b>Технологические характеристики</b>	<b>137</b>

## Серийный номер автомобиля

Серийный номер автомобиля должен быть четко написан при подаче заявки на компенсацию, заказе запасных частей или обращении в отдел ТО. Номер должен быть заполнен следующим образом:

Модель: \_\_\_\_\_

Идентификационный код автомобиля: \_\_\_\_\_

Номер двигателя: \_\_\_\_\_

Дата производства: \_\_\_\_\_

## Номер модели автомобиля

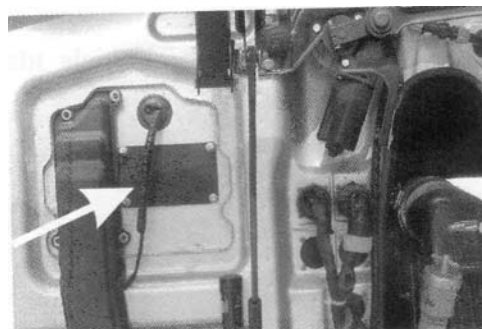
Форма нумерации:



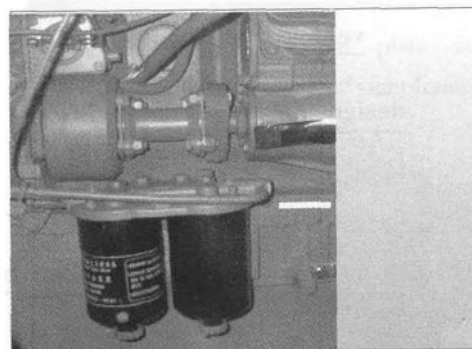
## Расположение таблички кодов автомобиля

Положение 1: откройте крышку радиатора в передней части кабины, табличка прикреплена со стороны сиденья напарника.

Положение 2: если не обнаружите номер там, табличка может быть расположена сбоку или на задней стенке рамы



Номер двигателя напечатан на двигателе под воздушным компрессором

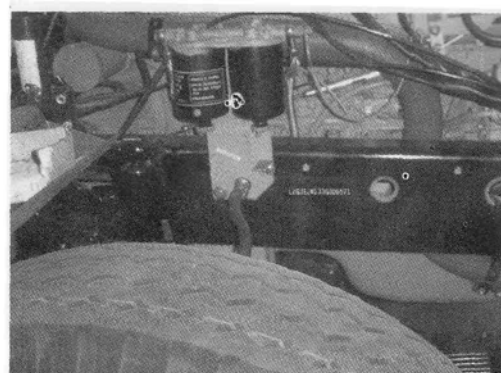


## Идентификационный код автомобиля

Форма нумерации:



Положение кода – сбоку на правой раме перед центральной частью оси



# Использование автомобиля

## Кабина и основной корпус

### Открытие и закрытие дверей

Снаружи, вставьте ключ в дверь и поверните налево – дверь можно открыть, направо – дверь закрыта.

Внутри автомобиля нажмите кнопку двери, закройте дверь, потяните за ручку, чтобы открыть дверь.

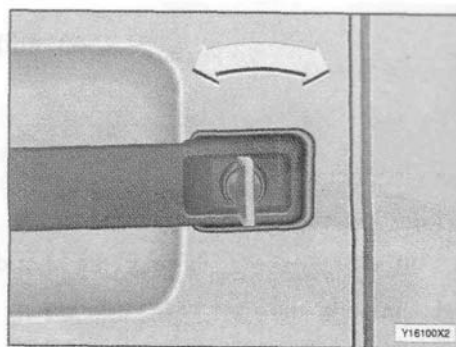


Рис.1

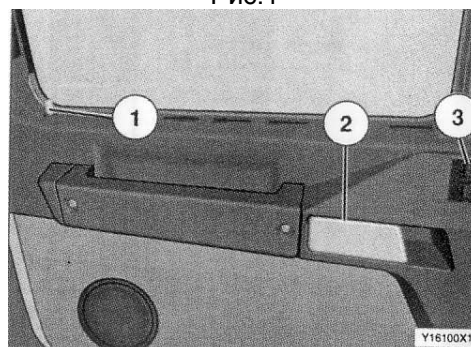


Рис.2

### Отделение для хранения

#### Открытие

Откройте дверь, потяните за ручку со стороны водителя или напарника.

Нажмите на пружину на задней стенке крышки до полного открытия откидной поверхности и установите ее на поддерживающий рычаг.

#### Закрытие

Держите подставку в одной руке другой опустите поддерживающий рычаг и прикрепите откидную поверхность обратно.

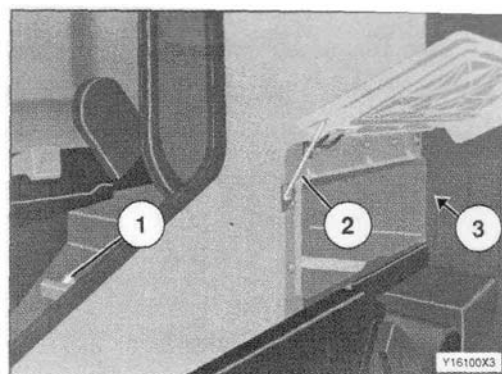


Рис.3

## Подгонка сиденья и ремней безопасности

Сиденье надувается воздухом, поэтому подгонку следует осуществлять сидя, при давлении в тормозной системе 7, на парковке.

Сядьте на сиденье.

Потяните рычаг 1 вверх и передвиньте сиденье вперед.

Надавите на рычаг и убедитесь, что замок заклинило.

Потяните рычаг 2 вверх – сиденье поднято в позицию для вождения.

(перед высадкой) надавите рычаг 2 – сиденье снижено для высадки.

Вертикальный амортизатор.

Рычаг 3 вниз: наибольшая сила амортизатора.

Вверх – минимум.

Подгонка угла сиденья.

Потяните рычаг 4 вверх и установите требуемый угол, затем отпустите рычаг.

Подгонка высоты сиденья.

Потяните рычаг 5 вверх для поднятия, вниз – чтобы опустить. Отпустите рычаг, когда желаемое положение достигнуто.

Подгонка положения спинки сиденья.

Снимите свой вес со спинки, потяните за рычаг до установления нужного положения.

Подгонка подлокотников (дополнительное оборудование).

Сиденье напарника – обычное, подгонка производится по схеме, предложенной выше.



Рис.4



Рис.4

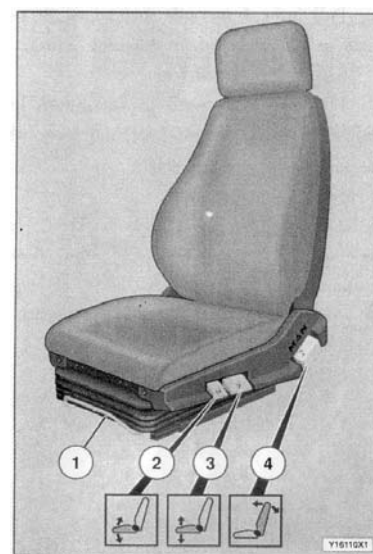


Рис.5

### **Подгонка ремней безопасности (рис. 6).**

Подгоните длину ремня безопасности перед пристегиванием.

Возьмите «розетку» ремня и вытяните ремень перед собой. Вставьте «розетку» в крепление до щелчка.

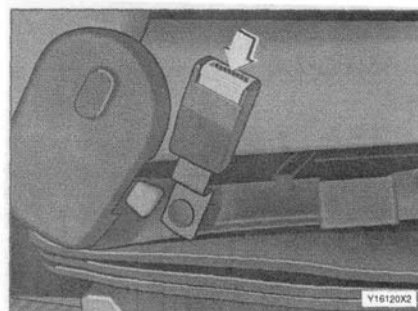


Рис.6

### **Поднятие и опускание спальной полки**

Спальная полка должна находиться в сложенном состоянии, если автомобиль движется.

Отстегните ремень 1 за сиденьем водителя, опустите полку.

Потяните крепление 3 вправо, поднимите полку и закрепите ремень 1.

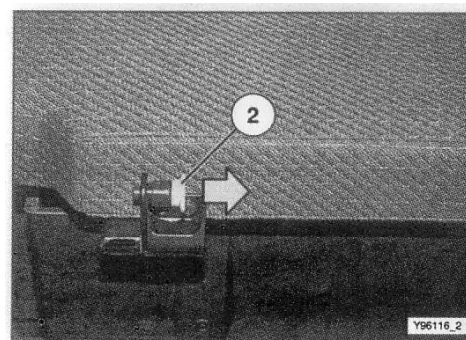
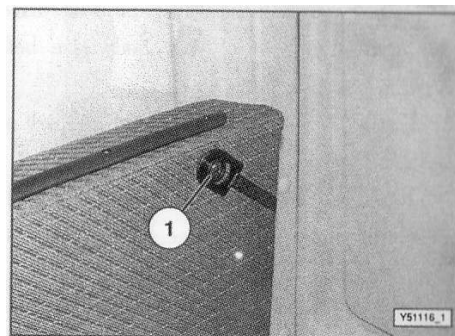


Рис.7

Если автомобиль оснащен и верхней, и нижней спальными полками, верхнюю следует сначала поднять вверх, затем надавить на левый и правый поддерживающие рычаги и укрепить их. Нижняя полка убирается по предыдущему алгоритму.

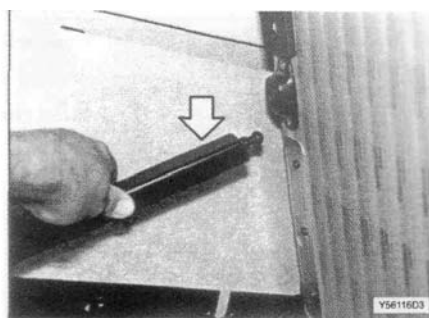


Рис.8



### Подгонка рулевого колеса (рис. 9).

Производить подгонку следует только на стоянке. Для подгонки высоты руля используйте винт 1, для подгонки наклона – винт 2.

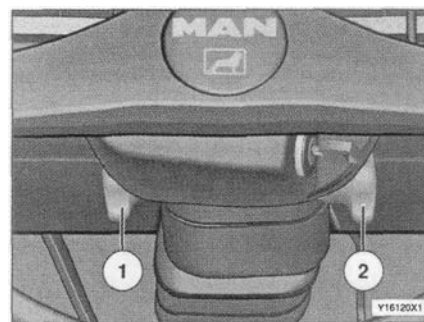


Рис.9

### Открытие и закрытие люка (рис. 10).

Люк может иметь ручку для открытия или открываться при помощи рычага, автоматически. Кроме того, может быть установлен электрический привод, тогда люк открывается нажатием специальной кнопки или кнопкой поднятия стекол.

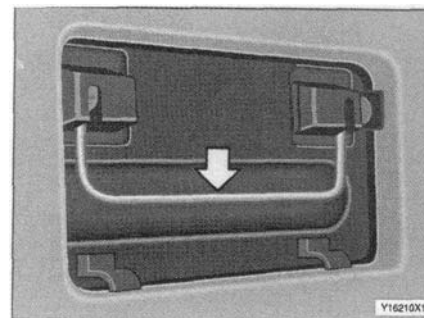


Рис.10

При повреждении верхнего светильника, для открытия люка снимите сначала крышку (1), затем открутите 6 болтов (2) на верху мотора (3), - (рис. 11), затем потяните вверх пластиковый соединитель (2) до неподвижного положения, затем открутите по часовой стрелке шестиугольный соединитель (на 5 мм)(2) и закройте люк. Если крутить против часовой стрелки, люк откроется (рис. 12).

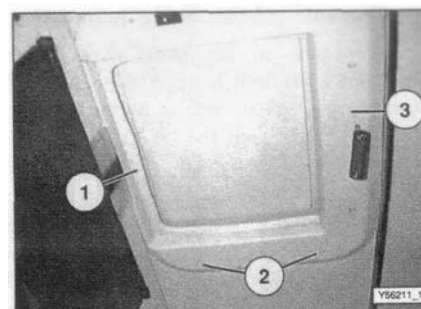


Рис.11

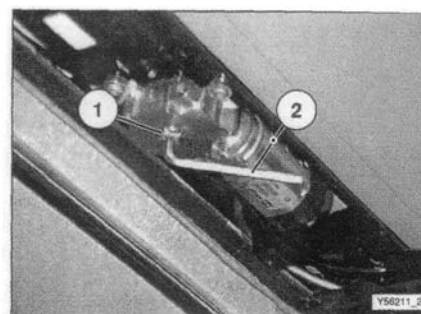


Рис.12

### Дополнительная кнопка откачки воздуха из тормозов

На крутых спусках или при покрытии дороги снегом можно использовать энергию двигателя в качестве дополнительной тормозной системы. Это может сократить использование основных тормозов на длинных крутых спусках, уменьшить износ шин, сократить объем расхода масла и усилить безопасность автомобиля. Кнопка установлена сзади сиденья водителя на полу, ее нажатие приводит механизм в действие.

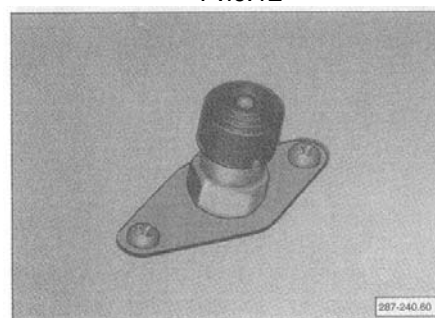


Рис.13

### Внутреннее освещение (рис. 14).

Выключатели расположены на потолке.

Нажмите выключатель 1 вправо – свет будет загораться автоматически при открытии дверей. При нажатии влево лампы будут гореть постоянно. Выключатель 2, для чтения, включается нажатием влево.

Лампы напарника работают по такой же схеме.

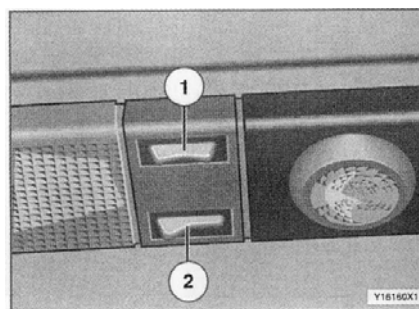


Рис.14

### Система очистки фар переднего вида (специальное оборудование) (рис. 15).

Трубка и контейнер фильтра системы очистки передних фар расположены с левой стороны задней стенки кабины.

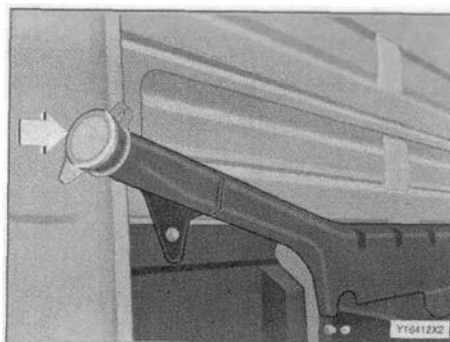


Рис.15

### Очиститель ветрового стекла (рис. 16).

Трубка фильтра и контейнер очистителя ветрового стекла расположены справа на задней стенке кабины.

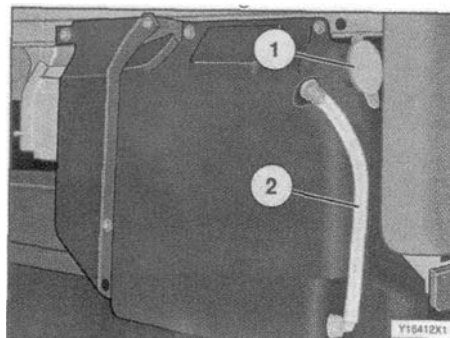


Рис.16

### Наклон кабины (рис. 17).

Припаркуйте автомобиль, закрепите все предметы в кабине, выключите все механизмы, закройте двери. Убедитесь, что перед кабиной и шасси нет людей.

При осуществлении наклона, закрепите ручку-болт в муфте (3), установите его в самое высокое положение и поместите ручку в отверстие. (1). Повторение этой последовательности приведет к наклону кабины. Следует проверять наличие масла в гидравлическом насосе каждые две недели.

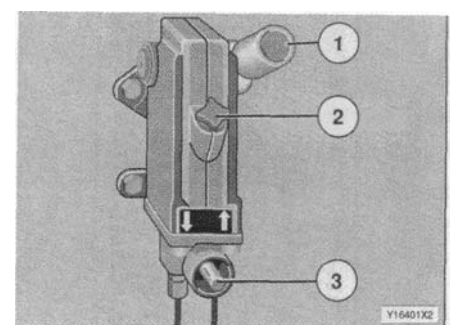
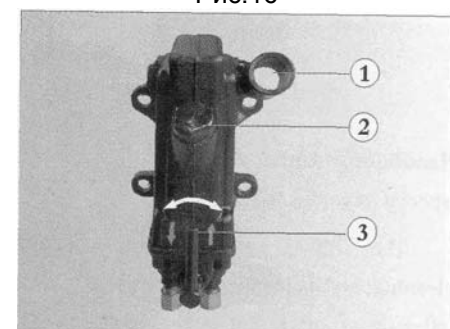


Рис.17

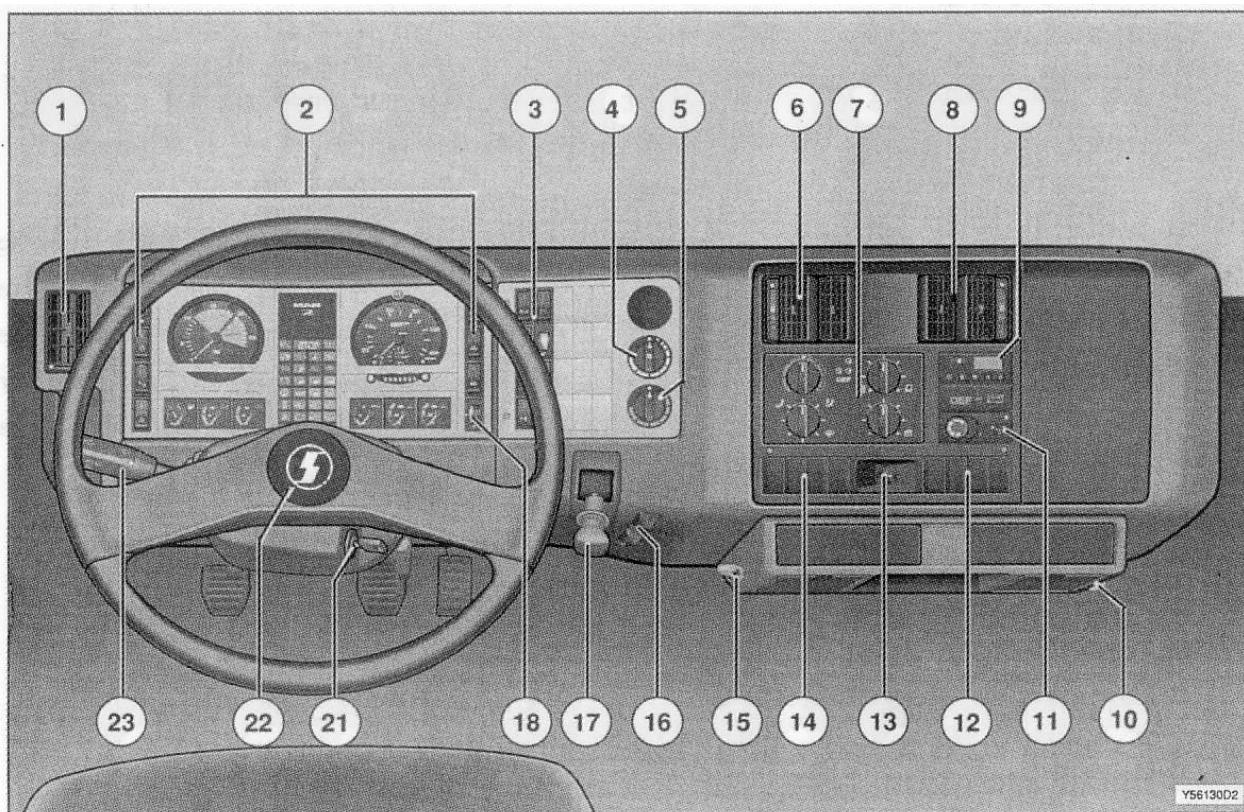


Рис.18

**Приборная доска (рис. 18, включая дополнительные опции).**

1. боковые сопла подачи воздуха;
2. приборный щиток;
3. кулисные переключатели;
4. вращающийся переключатель;
5. управление кондиционером;
6. центральные сопла подачи воздуха;
7. регуляторы подогрева;
8. центральные сопла подачи воздуха;
9. регуляторы дополнительного обогрева, термостата;
10. вход 12 В;
13. сопло зажигалки;
15. вход 24 В;
16. регуляторы боковых зеркал;
17. ручной тормоз;
18. регулятор переднего света;
21. замок зажигания;
22. сигнал;
23. комбинированный переключатель

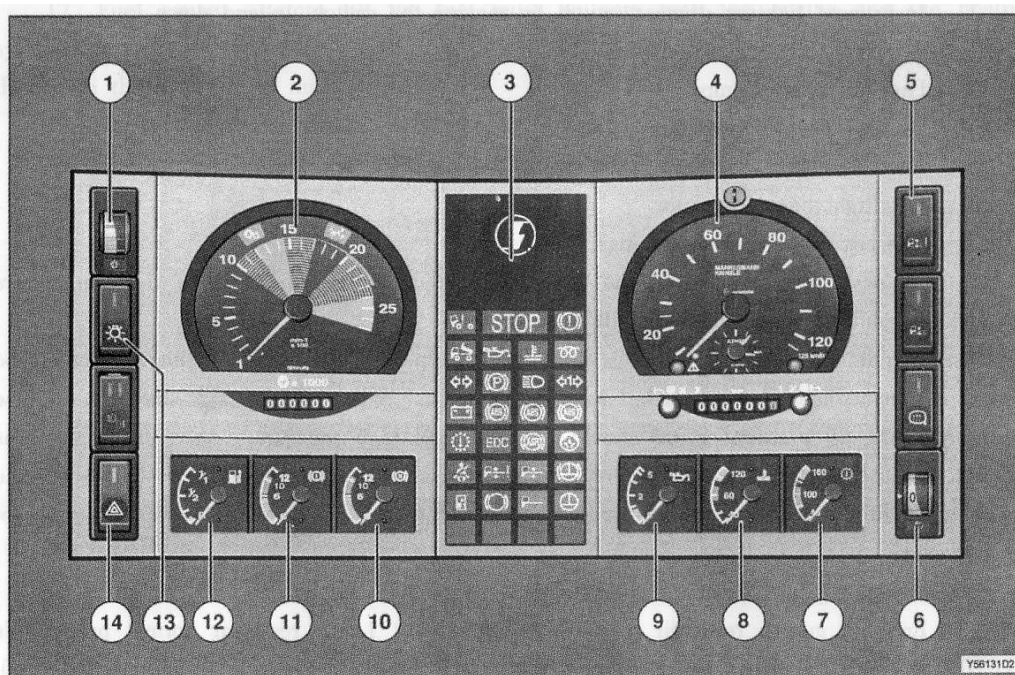


Рис.19

## Приборная доска (рис.19).

### Левостороннее движение

1. приборный светильник регулируется переключением вверх-вниз;
2. тахометр;
3. панель индикаторных ламп;
4. тахограф, спидометр, часы;
5. ряд переключателей;
6. регулятор передних фар;
7. показатель температуры масла коробки передач;
8. показатель температуры воды ( максимум – 100 С, при превышении наносится вред двигателю);
9. показатель температуры двигателя (когда давление масла слишком низкое, двигатель следует немедленно выключить. При использовании холодного зажигания показатель давления масла должен показывать довольно высокое давление в начале с понижением до минимума (3,5 бар.) по мере набора скорости. На холостом ходу минимальное давление может быть 0,6 бар.- в этом случае двигатель не будет поврежден).
10. показатель давления, давление в продуктивном пласте, контур тормозной системы 2;
11. показатель давления, давление в продуктивном пласте, контур тормозной системы 1 (нормальное давление в воздухозаборнике - 10.0+/-0.2 бар. для пружинной подвески, когда давление слишком падает (ниже 5.5-4.9 бар.), загорается индикатор;
12. показатель горячего. Перед заправкой следует убедиться, что двигатель и система обогрева выключены. Показатель горячего может показывать уровень масла.
13. кулисный переключатель для парковки и фар дальнего света;
14. переключатель для аварийной сигнализации.

**14 Кулисные переключатели и индикаторные лампы (рис. 20, 21).**

1. лампы парковки и фар дальнего света;
2. противотуманные фары;
3. аварийная сигнализация;
4. нагрев зеркал;
5. загрузка и разгрузка;
6. незагруженный автомобиль;
7. переключатель изолятора аккумулятора;
8. устройство блокировки дифференциала - задняя ось;
9. блокиратор дифференциала внутренней оси – раздаточная коробка;
10. блокиратор дифференциала внутренней оси – делитель мощности;
11. непостоянно задействованная передняя ось;
12. режим внедорожника – делитель мощности;
13. приборный светильник;
14. устройство блокировки дифференциала - передняя ось;
15. противобуксовочная система;
16. ограничитель скорости;
17. поддерживающая ось – подъем/деблокировка;
18. ведущая ось - подъем;
19. поддерживающая ось;
20. ведущая ось;
21. ретардер;
22. пневматический сигнал;
23. предупреждающий сигнал;
24. освещение кузова;
25. работают фары/при снеге и гололеде;
26. система очистки передних фар;
27. нагрев ветрового стекла;
28. нагрев сидений;
29. стеклоподъемники;
30. отбор мощности 1;
31. отбор мощности 2;
32. отбор мощности – зависит от двигателя;
33. аварийное отключение пружинного гидроаккумулятора;
34. наклон крыши;
35. предварительный прогрев двигателя;
36. дополнительный обогреватель;
37. задние противотуманные фары;
38. нагреватель фильтра горючего;
39. механизм подъема кабины, электрический;
40. рулевое управление задней оси;
41. центральный замок;
42. выключатель аварийной сигнализации.



Рис.20



Рис.20

### 15 Контрольные лампы и лампы аварийной сигнализации (рис. 21).

1. замок кабины;
2. аварийная лампа «STOP» загорается при обнаружении неполадки, вместе с индикатором поломки;
3. давление, контур тормозной системы 1 и 2;
4. самосвальная кузов;
5. давление масла в двигателе;
6. температура охладителя;
7. система запуска огня;
8. сигналы поворотников тягача;
9. парковочный тормоз;
10. передние фары;
11. сигналы поворотников трейлера;
12. зарядка генератора;
13. ABS, антиблокиратор тормозной системы тягача;
14. ABS, антиблокиратор тормозной системы трейлера;
15. ABS, антиблокиратор тормозной системы, трейлер без системы ABS;
16. температура коробки передач;
17. электронный контроль топлива;
18. регулятор противобуксовочной системы;
19. центральная смазочная система;
20. электронно контролируемая подвеска: сбой работы;
21. электронно контролируемая подвеска: внимание;
22. ретардер;
23. уровень охладителя;
24. ремни безопасности;
25. работает конвертер;
26. фильтр горючего;
27. задний ход;
28. кондиционер;
29. спаренная схема аварийного управления поворотами;
30. датчик предельного износа тормозных накладок;
31. уровень масла в рулевом управлении;
32. уровень масла, центральная гидравлическая система;
33. сцепление;
34. поломка сервомотора;
35. воздушный фильтр;
36. фильтр коробки передач;
37. пескоразбрасыватель;
38. поломка бензинового двигателя;
39. управление задней осью, поломка;
40. управление задней осью, уровень масла.

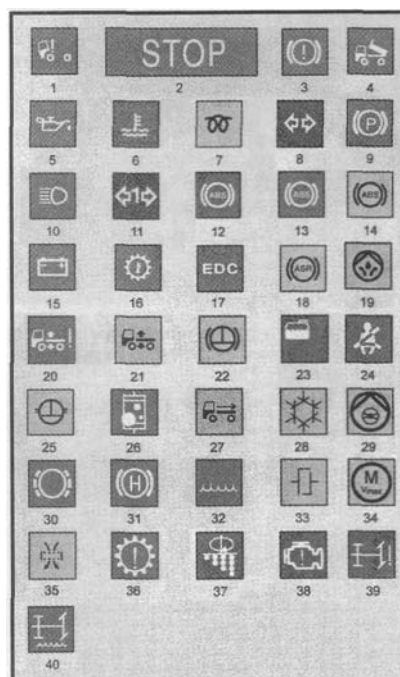


Рис.21

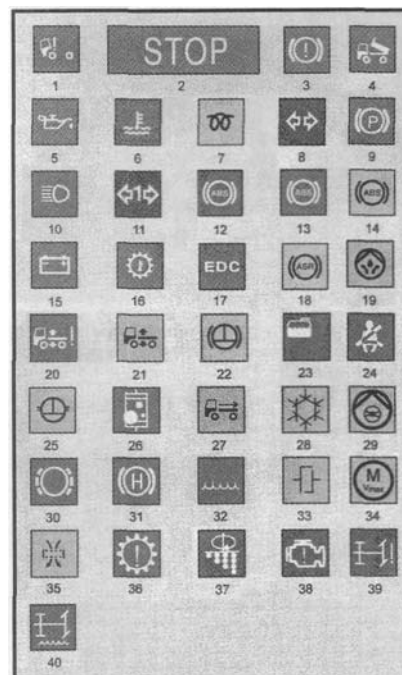


Рис.21

### 16 Обогрев и вентиляция (рис. 22-29).

Нагреватель используется для обогрева и вентиляции кабины изнутри.

Бесступенчато регулируемый вентилятор подачи воздуха.

Нагреватель: против часовой стрелки – охлаждение, по часовой стрелке – обогрев.

Режим разморозки: установите регуляторы как показано на диаграмме:

Против часовой стрелки – 100% внутренняя циркуляция;

По часовой стрелке – 100% внешнего потока воздуха.

Боковая вентиляция: против ч.с.- закрыто; по ч.с. – открыто.

Обдув ног/ветрового стекла (6):

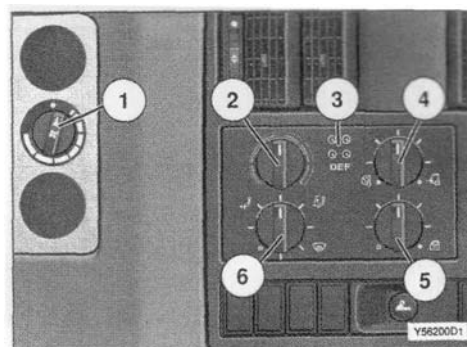


Рис.22

Все форсунки закрыты;  
Обдув ног;  
Обдув ног и ветрового стекла;  
Обдув ветрового стекла.

## 2. Воздушные сопла

Рычаг влево – открыть сопло, направить струю воздуха средним рычагом.

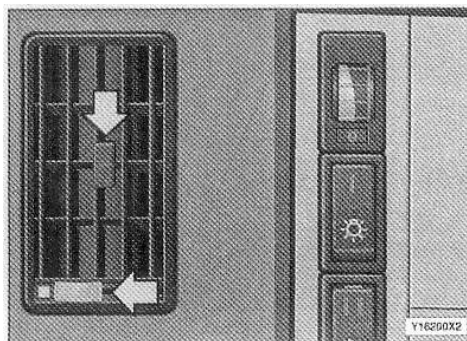


Рис.23

## 3. Центральные сопла вентилятора

Колеса по бокам: вниз – открыто, вверх – закрыто, направить струю воздуха средним рычагом.

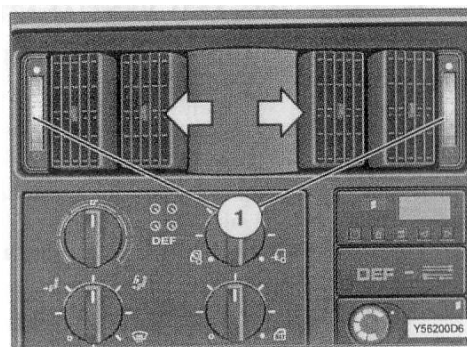


Рис.24

## 4. Передний вентилятор/разморозка воздушных сопл

Следите за тем, чтобы сопла всегда были чистыми.

Направьте воздух в желаемом направлении. Поверните регулятор (6) на разморозку.

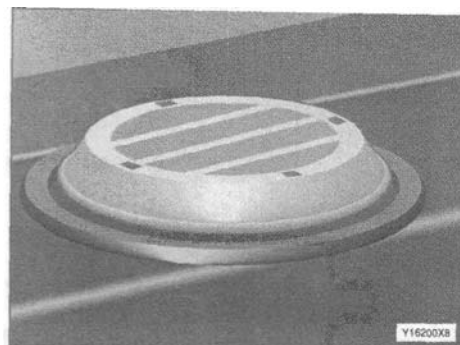


Рис.25

## 5. Противотуманный режим/режим разморозки

Установите регуляторы в положении, показанном на рисунке 26.



Рис.26

## 6. Максимальный обогрев

Чтобы быстро нагреть кабину изнутри: рис. 27.

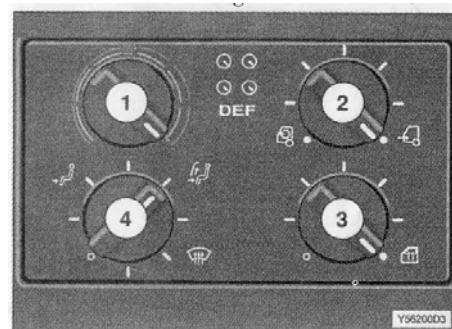


Рис.27

## 7. Максимальная вентиляция

В очень жаркую погоду можно открыть боковые окна и люк, чтобы вентиляция была произведена быстрее, положение регуляторов на рис. 28, 29.

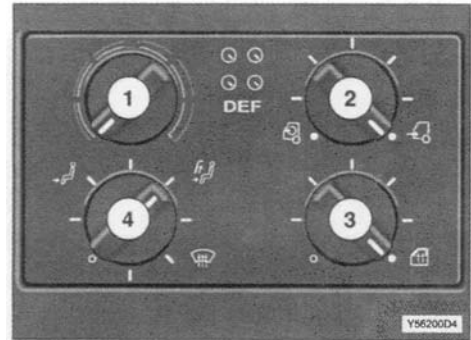


Рис.28

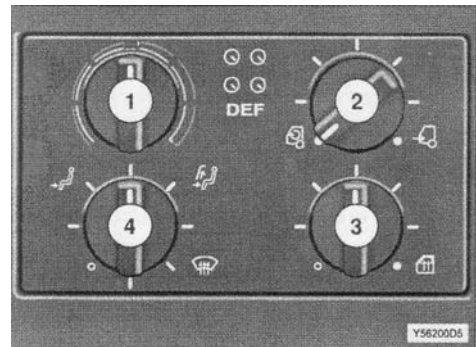


Рис.29

## 17 Электрическая регулировка зеркал

Регулировка работает при включенном зажигании.

Принцип регулировки: рис. 30.

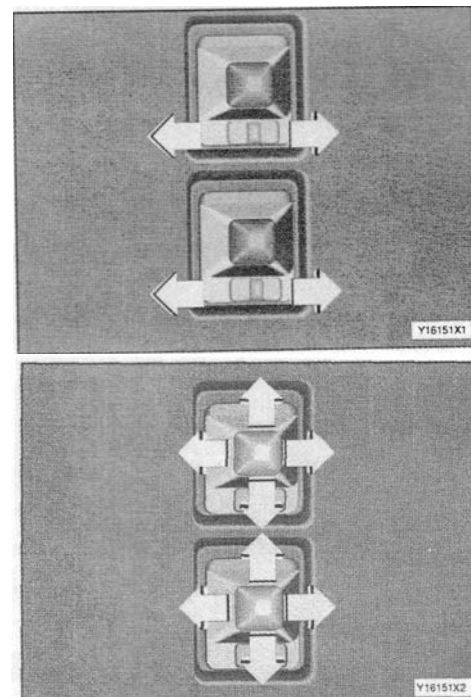


Рис.30



## 18 Регулировка передних фар

Регулятор фар изображен на рис. 31, максимальное положение – «0», не следует превышать данный показатель во время вождения. Убедитесь, что установили регулятор в положении, не слепящем встречные машины.

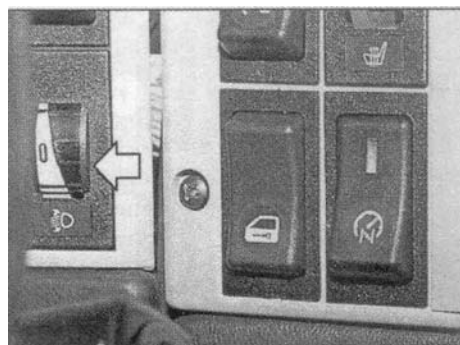


Рис.31

## 19 Управление/ключ зажигания

Положение ключа:

0: вставьте или выньте ключ, заведите мотор;

R: заглушите мотор, источник напряжения достаточен для радио;

1: зажигание работает (аккумулятор в действии)

2. положение при движении;

3. положение для завода мотора.

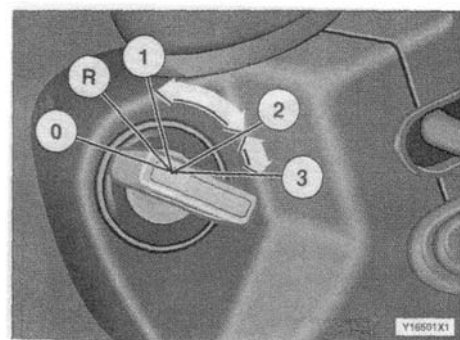


Рис.32

## 20. Комбинационный переключатель

Включите зажигание перед использованием электронных приборов.

Передние фары: включен дальний свет.

Переключите на ближний свет – переведите рычаг из положения 1 в положение 2, отпустите рычаг – он автоматически вернется в положение 0.

Загорается голубая лампа «дальний свет» 10.

Дальний свет выключен.

Переключите на ближний свет – переведите рычаг из положения 1 в положение 2, отпустите рычаг – он автоматически вернется в положение 0.

Голубая лампа «дальний свет» 10 гаснет.

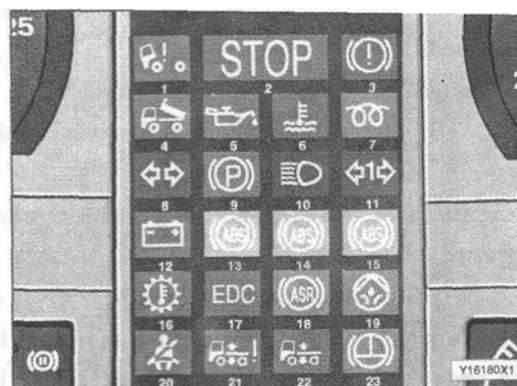
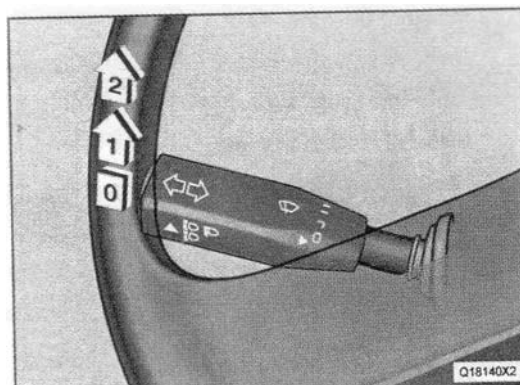
Вспышка дальним светом.

Переведите рычаг в положение 1 и оставьте – загорается голубая лампа «дальний свет» – отпустите рычаг – он автоматически вернется в положение 0.

Индикаторы поворота.

Зеленая лампа 8 загорается при поворотах рычага. Зеленая лампа 11 загорается, когда автомобиль буксирует трейлер.

Если лампы не мигают, а горят – это признак



поломки, следует заменить лампы.

Длительный сигнал, направо – положение рычага 1.

Длительный сигнал, налево – положение рычага 2.

При возвращении рулевого колеса в исходное положение рычаг автоматически возвращается в положение 0.

Дворники.

Поворачивайте рычаг так, чтобы напротив 1 были различные положения: 0, J, I, II.

1. 0: выкл.
2. J: интервал в работе дворников примерно 10 секунд;
3. I: медленно, II: быстро;
4. бесступенчатый режим с возможностью программирования между 2,5 и 60 секундами.
5. для выключения дворников – верните рычаг на положение «0» или выключите зажигание.

Обмыв ветрового стекла.

Недолго (0,9 сек.) нажмите кнопку 2 по направлению к рулевой колонке, затем последует один цикл работы дворников.

При нажатии на более долгий отрезок времени (0,9-6,5 сек.) – дворники будут работать во время нажатия и сделают 2-4 цикла после того, как вы отпустите рычаг.

Следите за чистотой накладок на дворниках, избегайте их примораживания к стеклу.

**Подготовка к движению (рис. 34).**

Откройте и закрепите капот.

1. включите основной рубильник;
2. проверьте, надежно ли закрыта крышка, иначе будет гореть лампа;
3. проверьте уровень охладителя – автомобиль при этом должен стоять на ровной поверхности;
2. отверстие маслоналивной горловины;
3. индикатор воздушного фильтра;
4. закручивающаяся крышка резервуара охладителя;
5. измерительный стержень и трубка для машинного масла;
6. расширительный бачок для запуска сцепления.

Уровень охладителя не должен падать ниже метки на резервуаре при холодном двигателе, в случае падения уровня следует определить причину.

Если отсутствует значительная часть охлаждающей жидкости и системы подверглись перегреву, не следует добавлять холодной жидкости – разница температур может нанести вред двигателю.

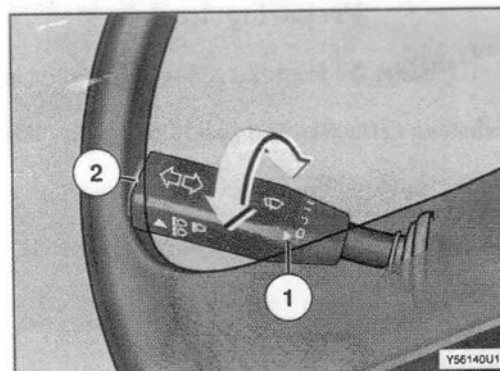
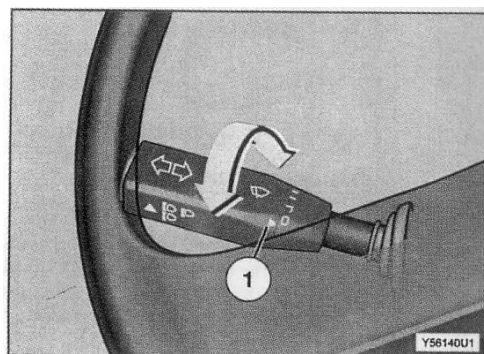
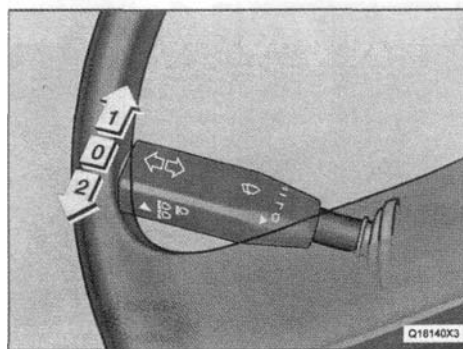


Рис.33

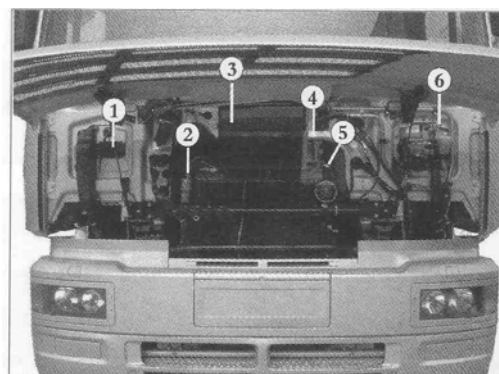


Рис.34

### Показатель горючего (рис. 35)

Включите зажигание, определите уровень горючего и произведите заправку бака если необходимо. Никогда не допускайте полного опустошения бака, в этом случае придется продувать всю систему подачи горючего.

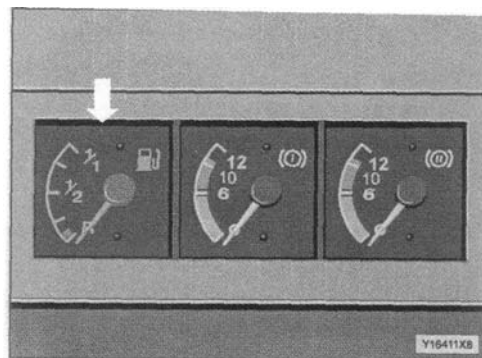


Рис.35

### Проверка масла в двигателе (рис. 36)

Уровень масла должен находиться между верхней и нижней метками на измерительном стержне, автомобиль должен стоять на ровном месте, двигатель должен быть холодным.

Долейте масло до требуемого уровня через наполнительную трубку 2, затем плотно закрутите ее.

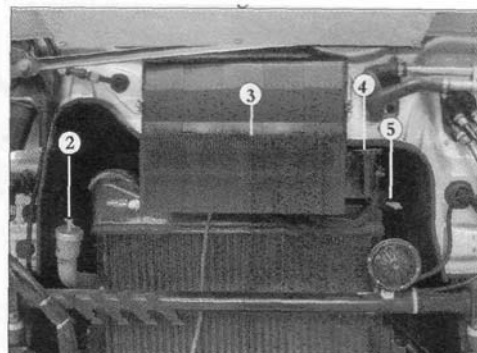


Рис.36

### Цилиндр тормозной системы (рис. 37)

Избавьтесь от воды в резервуаре цилиндра тормозной системы. Вытяните или надавите на выпускающий клапан 4, чтобы удалить конденсат.

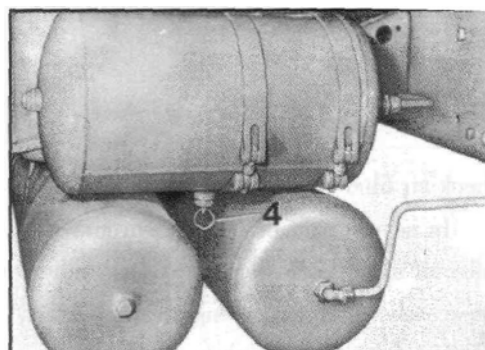
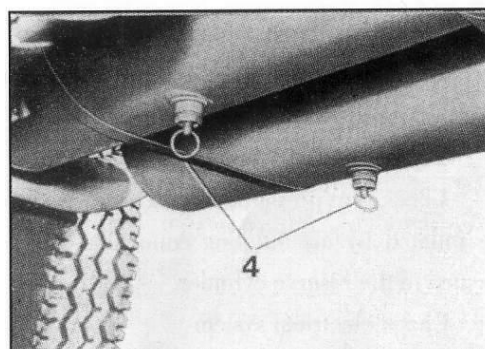


Рис.37

### Гидравлический привод сцепления (рис. 38)

Убедитесь, что уровень жидкости находится между метками «МИН» и «МАКС».

Пополните жидкость через отверстие фильтра, проверьте давление в шинах, проверьте, нет ли протечек смазок, охладителей и т.п.

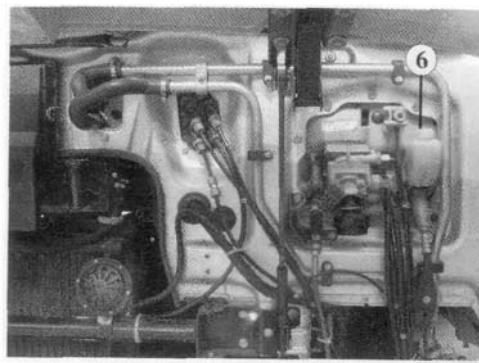


Рис.38

### Проверка воздушного фильтра (рис. 39)

В условиях холода или сильной запыленности, пылесборник следует очищать каждый день, его засорение может ускорить износ двигателя и усилителя.



Рис.39

### Проверка уровня масла (рис. 40)

Уровень масла в коробке передач должен находиться в пределах метки на измерительном стержне, автомобиль должен стоять. Пополните бачок свежим маслом через отверстие фильтра.

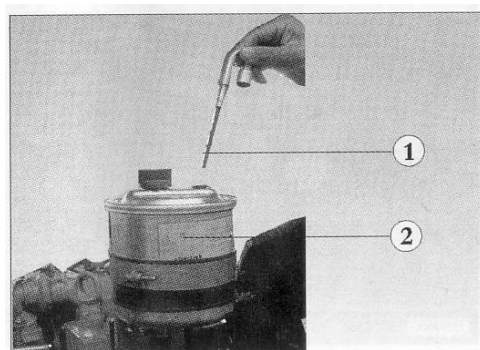


Рис.40

### Общий рубильник (рис. 41)

Поверните ручку по часовой стрелке до горизонтального положения.

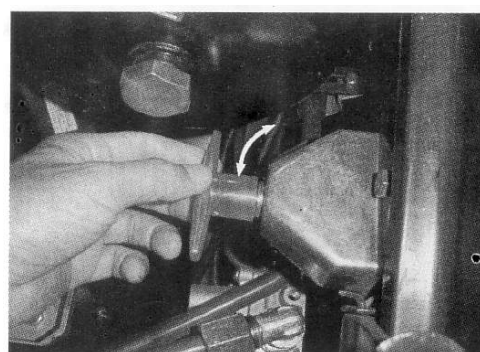
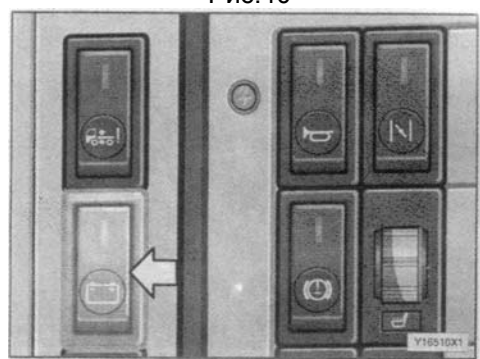


Рис.41

Положение ключа:

0: вставьте или выньте ключ, заведите мотор;

R: заглушите мотор, источник напряжения достаточен для радио;

1: зажигание работает (аккумулятор в действии)

2. положение при движении;

3. положение для завода мотора.

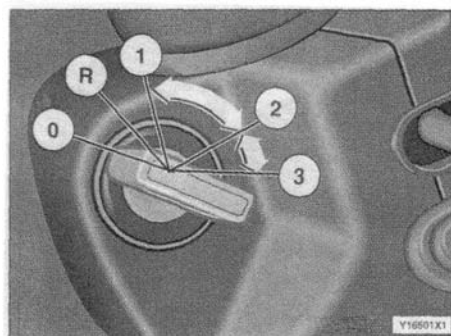


Рис.42

### Запуск двигателя (рис. 43)

Включите основной рубильник, вставьте ключ, передача на нейтральном положении. Поверните ключ в положение 3, если с первого раза мотор не завелся, верните ключ на положение 2 и попробуйте еще раз.

Если передача стоит не на нейтральном положении двигатель не заведется.

Запуск не должен продолжаться более 15 сек., с интервалом между попытками не менее 30 сек.

После запуска двигателя показатель давления масла немедленно начнет работать и при недостатке масла сразу загорится сигнальная лампа. Когда запуск производится на холоде, давление масла =4.8 бар. на обычной скорости, 3.5 бар. на холостом ходу, наименьший показатель давления – 1,8 бар. если давление слишком мало, немедленно заглушите двигатель, проверьте уровень масла и доведите его до требуемого.

В верхнюю часть двигателя встроен усилитель, поэтому следует быть особо осторожными.

1. после запуска двигателя следует 3-5 минут прокрутить его на холостом ходу. Не нужно заливать слишком много масла в двигатель, во избежание вытекания.
2. после заглушки двигателя следует также 3-5 минут прокрутить его на холостом ходу, т.к. двигатель можно остановить только после того, как упадет скорость усилителя. Не подавайте слишком много масла перед остановкой, т.к. это может вызвать неожиданное увеличение скорости двигателя и усилителя,- остановка в такой момент приведет к вскипанию масла, повреждению вала и уплотняющего кольца.
3. перед запуском дизельного двигателя, который не использовался долгое время, усилитель следует сначала смазать, в противном случае он будет поврежден.

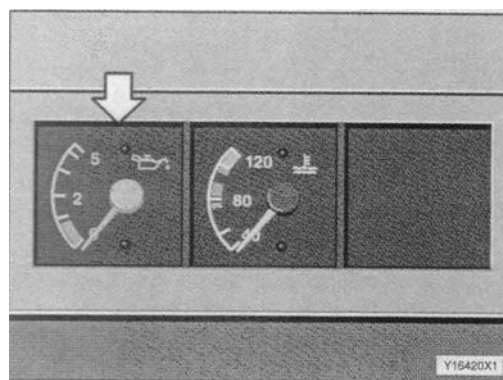


Рис.43

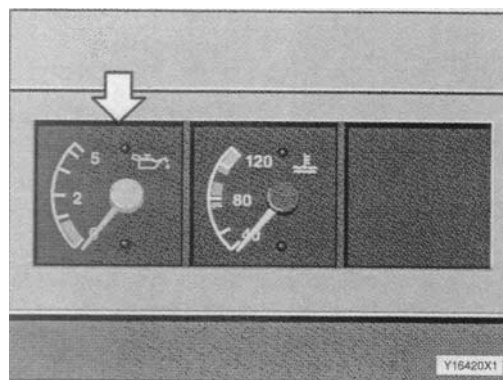


Рис.43

### Движение и переключение скоростей (рис. 45-52)

После запуска двигателя, если давление низкое, зажигаются сигнальные лампы 2 и 3. Начинать движение можно только при давлении мин. 5,5 бар., когда лампы 2 и 3 не горят. Потяните рычаг и проверьте, что лампа 9 не горит. При остановке потяните рычаг вниз и проверьте, горит и лампа.



Рис.45

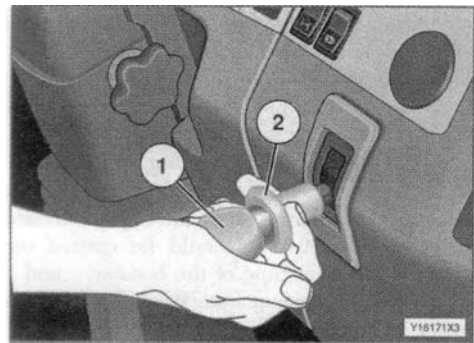
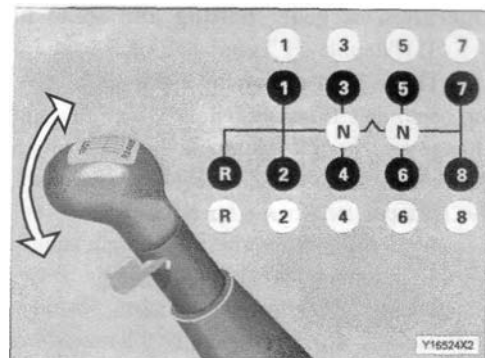


Рис.46



### Коробка передач (рис. 47)

На высоких передачах горит зеленая лампа 2. Переключение производится вправо – высокие передачи и влево – низкие передачи.

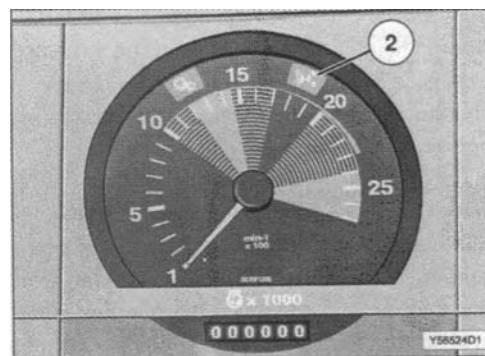


Рис.47

### Переключение передач (рис. 48)

1. режим переключения «Н-Н».

это приспособление для облегчения переключения передач на комбинированной трансмиссии. При переходе

с низких 1-4 к высоким 5-8 передачам, процесс можно контролировать напрямую рычагом переключения, без дополнительных переключателей. Существует два нейтральных положения для рычага по схеме «Н-Н»: одно между 5 и 6, второе между 3 и 4. в этих положениях переключение передач с пониженных на высокие происходит автоматически.

Внимание: при работе по схеме «Н-Н» не следует перескакивать со скорости на скорость – это повредит коробку.

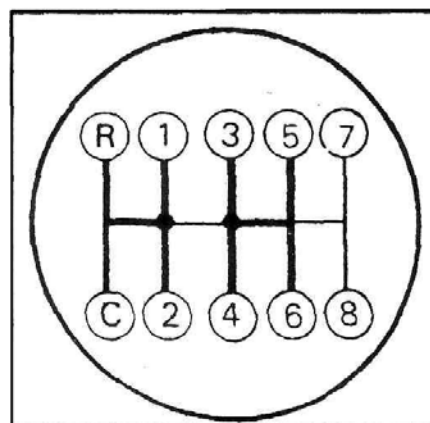


Рис.48

### Управление тормозом сцепления (рис. 49)

Автомобили Shaanqi оснащены адаптированным к трансмиссии тормозом сцепления. При запуске двигателя, нажмите на педаль тормоза сцепления. В положении А вы ощутите давление, - надавите педаль еще, до положения В – тормоз приведен в действие и переключение скоростей теперь будет проходить гораздо легче.

Внимание: при обычном применении сцепления не нажимайте педаль до предельного положения, тормоз сцепления можно использовать только при заводе стоящего автомобиля.

Примечания:

1. чтобы избежать поломки и износа коробки передач и синхронизатора, нажимайте на педаль до положения А при переключении передач.
2. при пуске полностью загруженного автомобиля используйте первую или С скорость.
3. передачу С можно использовать только при заводе на спусках, при условии полной загрузки, либо при других тяжелых дорожных условиях.
4. переключая скорости, перемещайте рычаг плавно до полного переключения.
5. при переключении с пониженной 4 на повышенную 5 передачу водителю следует сделать паузу 1-2 сек, при этом до конца отжав отпустив сцепление.
6. парковка на повышенных передачах запрещена.

Примечание: при буксировке автомобиля двигатель должен быть выключен, во избежание повреждения коробки передач! Буксировка или спуск на нейтральной скорости запрещена.

Максимальная скорость буксировки: 40 км/ч.

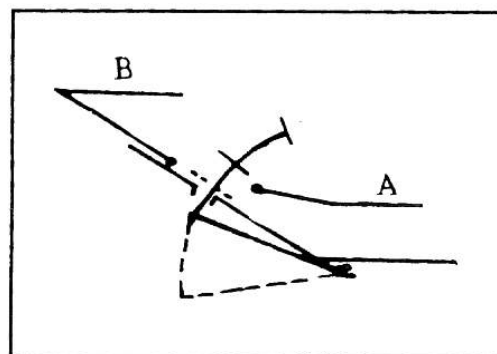


Рис.49

### Устройство блокировки дифференциала (рис. 50, 51)

Блокировка установлена на оси, что облегчает движение по ямам, грязи и т.п.

(1) 4x2 – блокиратор внутреннего дифференциала колес.

Задействовать блокиратор можно путем нажатия кнопки 2,



Рис.50

только на стоянке, сцепление в отжатом положении.

Обратное действие: отпустите педаль газа, нажмите сцепление, поверните выключатель в исходную позицию, - сигнальная лампа погаснет (рис. 50).

(2) бх4 – блокиратор дифференциала.

А) блокиратор внутреннего дифференциала оси (51).

Переключатель 1 используется для блокировки внутреннего дифференциала оси между задней осью I и задней осью II, на стоянке. Сначала следует отпустить сцепление, затем о включении блокиратора сигнализирует лампа.

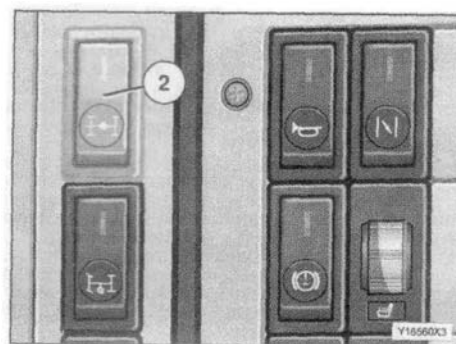


Рис.51

В) блокиратор внутреннего дифференциала колес (52).

Блокировка дифференциалов между задними осями возможна только при движении по прямой, на стоянке может быть задействован блокиратор дифференциала колес.

Внимание: если сигнальная лампа блокиратора внутреннего дифференциала колес горит – автомобиль не может поворачивать.

После прохождения плохого участка дороги, немедленно отключите блокиратор, отпустите газ, нажмите сцепление, переключите кнопку – лампа должна погаснуть – блокировка отключена.

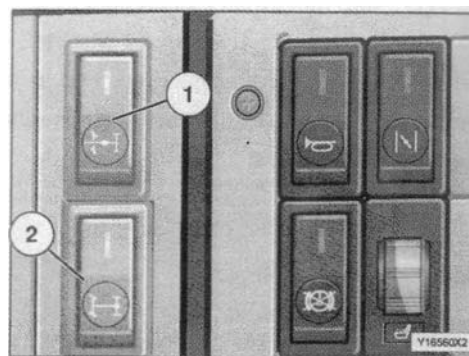


Рис.52

## Тормозная система

Тормозная система включает в себя: ножной тормоз, дополнительный тормоз (горный тормоз), аварийный и парковочный тормоз (ручной) и тормоз трейлера (дополнительная опция).

### 1. Ножной тормоз

Работает от педали, в два цикла, рабочее давление 0.75 мпа (7,5 бар.), давление регулятора клапана 0.81 мпа (8.1 бар.) Первый цикл срабатывает на задних колесах, второй – на передних. При падении давления до 0.55 мпа (5.5 бар.) загорится сигнальная лампа – немедленно остановите автомобиль и выясните причину падения давления.

Падение давления может быть вызвано резким торможением.

Проверка протечки: после остановки двигателя, поставьте автомобиль на ручной тормоз, давление упадет до 5.5 бар., через 30 мин.- до 0.1 бар.

### 2. Дополнительный тормоз

Работает от кнопки-клапана на полу слева от водителя, используется на длинных спусках, гололеде или снежном покрытии, грязной дороге для уменьшения заноса и снижения скорости.

Внимание: обороты двигателя не должны превышать 2000/м, на пониженных передачах эффективность дополнительного тормоза выше. Спуск и использование дополнительного тормоза на нейтральной передаче запрещены.



## Ручной/аварийный/парковочный тормоз

(рис. 53-54)

Ручной тормоз может быть использован и как аварийный, и как парковочный тормоз одновременно. Работает от рычага, путем нажатия и перемещения вниз.

Внимание: перед запуском двигателя следует поставить тормоз в рабочее положение, иначе он утратит парковочные свойства из-за слишком высокого давления. При останове на склоне с трейлером или полутрейлером, верните тормоз в контрольное положение, тормоз способен удерживать автомобиль на склоне 12%.

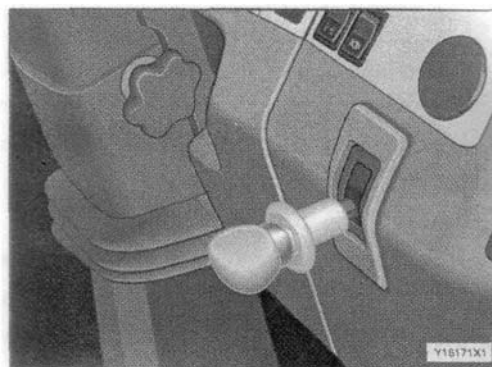


Рис.53

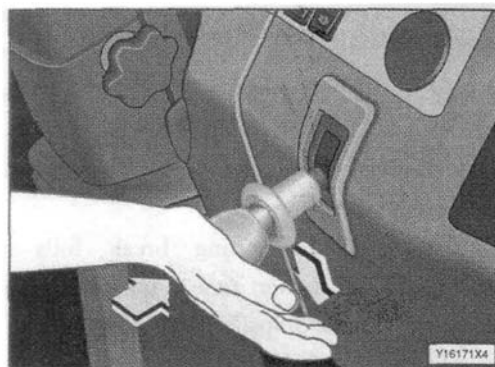


Рис.54

## Тормоз трейлера (дополнительная опция) (рис. 55)

Поверните ручку назад, чтобы задействовать тормоз полутрейлера. Эта система независима.

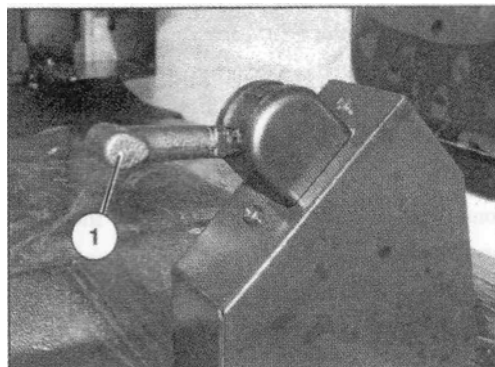
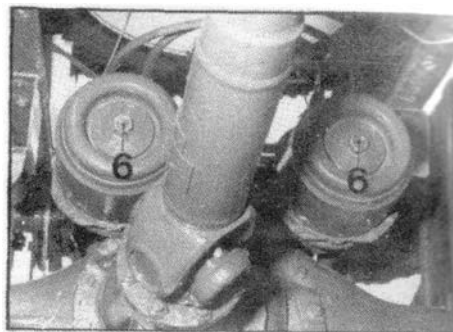


Рис.55

## Примечания к использованию тормозной системы (рис. 56)

1. пружинный цилиндр.

В случае протечки в пружинном цилиндре начинается спонтанное торможение, следует открутить болт 6 в положение 1, отпустить тормоз, переключиться на первую скорость и проверить тормоза, на спуске для проверки требуется полная остановка, во избежание скольжения.



2. эксплуатация тормозных трубок.

При производстве сварочных, сверлящих или иных работ вблизи тормозных трубок, следует принять определенные меры предосторожности:

- А) в трубке не должно быть давления;
- В) трубка должна быть полностью закрыта от искр и т.п.;

С) допустимый предел температуры для трубки при отсутствии давления – 130 С, максимальное воздействие – 60 мин.

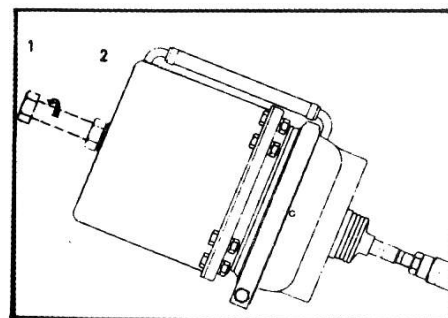


Рис.56

## Эксплуатация в зимний период.

### 1. система охлаждения.

Охладитель не замерзает до температуры  $-20^{\circ}\text{C}$ , при эксплуатации при более низких температурах следует соответственно увеличить плотность охладителя, не превышая при этом 60%. Охладитель не замерзнет вплоть до  $-46^{\circ}\text{C}$ , если плотность превысит 60% охладительная система выйдет из строя.

Внимание: никогда не смешивайте два разных охладителя, если вы собираетесь использовать другой охладитель, сначала тщательно очистите всю систему.

### 2. тормозная система.

Не забудьте вылить сконденсировавшуюся влагу перед зимним сезоном.

### 3. аккумуляторы.

Регулярно проверяйте зарядку аккумуляторов. Уровень жидкости должен быть выше пластины на 10-15 мм. Плотность должна быть больше  $1.24 \text{ г/см}^2$ . Если вы не собираетесь эксплуатировать автомобиль долгое время в холодный период, аккумуляторы лучше снять и хранить в теплом месте.

## БУКСИРОВКА

### ПРИКРЕПЛЕНИЕ ТРЕЙЛЕРА (рис. 57-58)

#### 1. Подготовка

Фаркоп для трейлера установлен на седле. Центральный болт полутрейлера должен быть расположен не менее, чем на 50 мм ниже рамы. Установите требуемую высоту, если необходимо.

Медленно двигайтесь до автоматического замыкания крепления.

Подсоедините тормоза и фонари.

Переведите подпорку трейлера в положение для движения.

Внимание: после прикрепления трейлера постоянно проверяйте надежность сцепления и работу габаритных и сигнальных огней.

Подсоедините проводники сжатого воздуха (рис. 58).

Проверьте, не переплетаются, не пережаты ли провода, видимы ли сигнальные огни грузовика и кабины.

Сначала присоедините тормозную головку соединения – желтую 1, затем головку соединения резервуара – красную 2.

Проверьте работу.

#### 2. Отсоединение полутрейлера.

Перед отсоединением примите меры предосторожности против откатывания трейлера.

Проверьте состояние грунта.

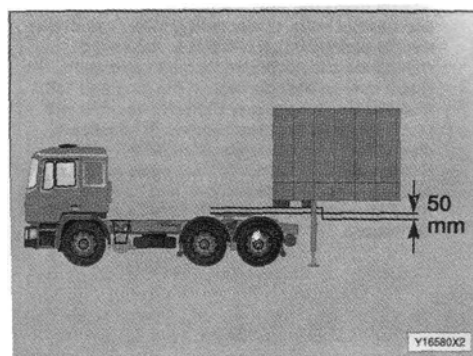


Рис.57

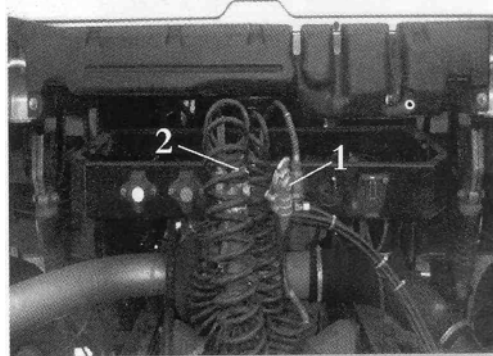


Рис.58

Разложите подпорки полутрейлера, учитывая его длину, так, чтобы они взяли на себя вес, но пока не снимайте крепление.

Используя систему воздушной подвески поднимите крепление, раздвиньте подпорки так, чтобы можно было опустить крепление тягача и груз стоял бы на подпорках.

Отсоедините все провода и фонари в обратной последовательности (КРАСНАЯ, затем ЖЕЛТАЯ – тормозная – соединительные головки).

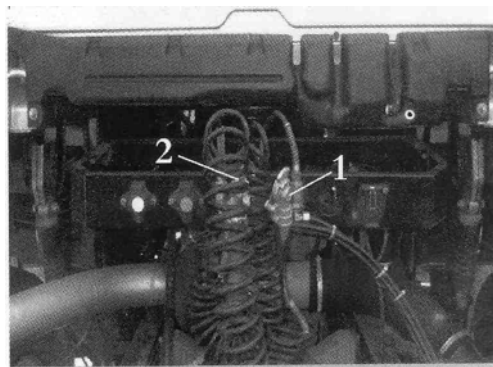


Рис.58

### Эксплуатация седла крепления (рис. 59)

Поднимите вверх рычаг замка 1, одновременно оттяните рычаг 2 назад и в сторону, насадите на крепление.

После присоединения проверьте, закрылся ли замок, если он не упал вниз на положение закрытия, соединение произведено неверно и следует повторить процедуру.

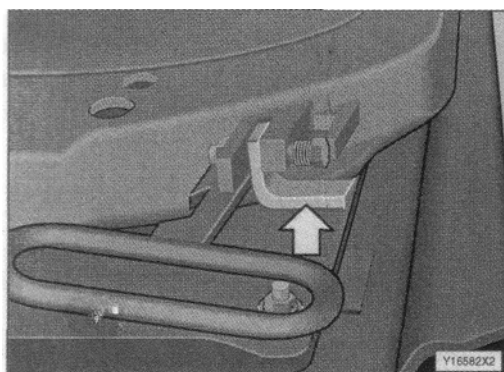
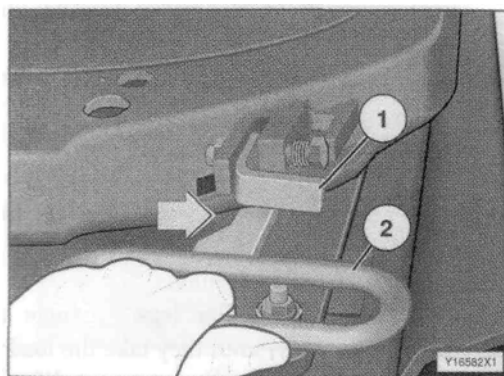


Рис.59

Внимание: при прохождении выпуклых или прогибающихся участков дороги будьте осторожны, превышение загиба крепления может серьезно повредить сцепление между тягачом и трейлером (рис. 60).

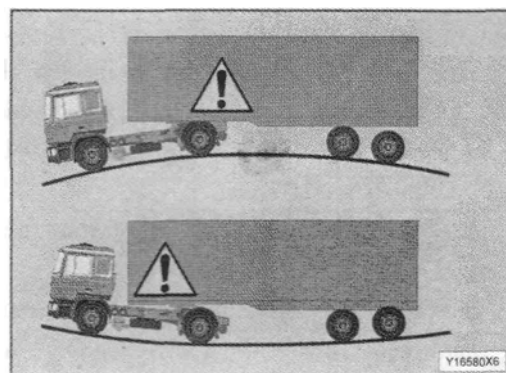


Рис.60

## Буксировка грузовика (рис. 61-62)

Для буксировки автомобиль оснащен крюком в передней части, под номером.

Потяните вниз номерную табличку, чтобы освободить доступ к крюку.

Нагрузка на передний крюк не должна превышать половины массы грузовика, т.е. приблизительно 10 т.

Для буксировки жизненно важны следующие аспекты:

Отсоедините трансмиссию, если все колеса ведущие, то и от передней оси так же.

Если возможно, пусть мотор работает, чтобы действовали тормоза и рулевое управление.

Используйте только жесткую сцепку, веревка или торс недопустимы.

Включите аккумулятор, зажигание.

Если автомобиль оснащен блокиратором рулевого колеса, оставьте ключ в замке зажигания в положении 2 и не вынимайте до конца буксировки.

Передача должна быть в нейтральном положении.

Медленно буксируйте автомобиль, если воздушная подвеска вышла из строя.

Не используйте ретардер, если двигатель не работает.

Если за бампером имеются соединительные головки – подсоедините их к системам буксира.

Скорость буксировки не должна превышать 40 км/ч.

Если грузовик застрял, не тяните его рывками или под углом, особенно в сторону.

При поломке системы рулевого управления поднимите переднюю ось на буксир (рис. 62).

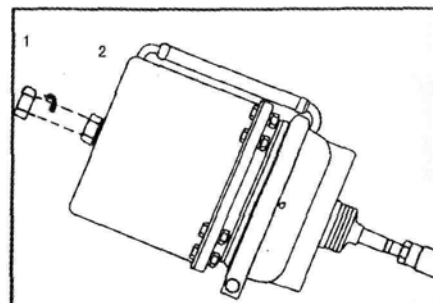


Рис.61

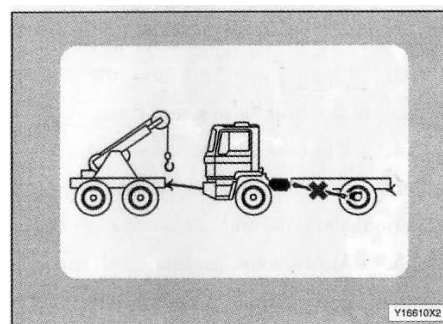


Рис.62

## Замена колеса (рис. 63)

1. при снятии колеса будьте внимательны, не повредите стойки;
2. тормозные барабаны и цилиндры должны быть очищены от краски, масла и грязи;
3. очистите ржавчину и грязь с поверхностей;
4. очистите крепежные гайки колеса, ступицу и смажьте гайки и болты;
5. все гайки правосторонние.
6. закрепите колесо, пока оно еще поднято, затем опустите колесо и затяните гайки;
7. после установки колеса следует еще раз затянуть крепеж, проехав примерно 50 км.

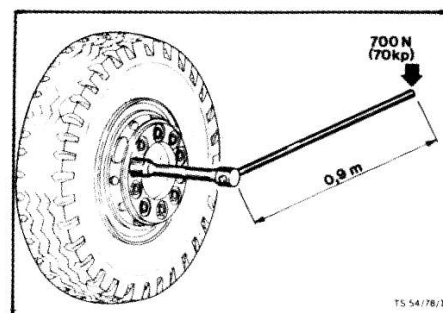


Рис.63

## Наклон кабины (рис. 64).

### 1. Процедура.

Перед процедурой следует: убрать все незакрепленные предметы из кабины, закрыть двери, полностью открыть крышку радиатора, передачу установить в нейтральном положении, поставить подпорки под колеса.

Для полутрейлера: отпустить тормоза, отсоединить все связки между тягачом и трейлером.

Убедитесь, что перед кабиной нет людей.

Поверните рычаг подъемника в положение «вверх» (рис. 64).

Для приведения кабины в исходное положение снова приведите рычаг в положение «вверх», опустите кабину ручным насосом, убедитесь, что крепления замкнулись, проверьте, соответствует ли зазор в цилиндре подъемника требуемому –  $18 \pm 1.5$ ).

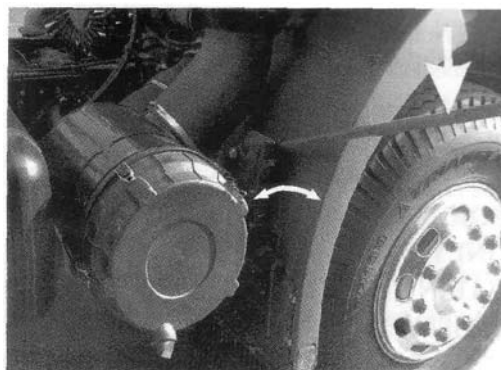


Рис.64

## Инструкции по прохождению рейса

Протяженность рейса 2000-2500 км. Перед отправлением следует провести стандартную проверку автомобиля.

Приведите рычаг подъемника в исходное положение, в противном случае будет гореть сигнальная лампа.

Не допускайте, чтобы люди открывали или залезали в кабину, находящуюся в наклонном положении.

### **2. Заправка масла и вентилятора производится только в процессе возвращения кабины в нормальное положение.**

Перед заправкой масла убедитесь в его чистоте.

Процедура:

Откройте масляную розетку 1, залейте масла до уровня 3.

Продолжайте заливать масло, одновременно медленно опуская кабину ручным подъемником.

Избегайте переливания масла при опускании кабины.

Еще раз наклоните кабину масляным насосом, верните кабину в исходное положение и проверьте уровень масла.

Наконец, закрутите крышку масляного бачка 1.

### **3. Проверка работы системы наклона кабины.**

Наклоните кабину вперед до верхнего предела. Проверьте, как опускается кабина, когда переваливает этот предел.

Если система наклона работает нормально, - кабина опускается медленно, беспрепятственно, без скрипа.

Наклоните кабину на 30. кабина должна находиться в этом положении 20 мин. и не опускаться.

1. после запуска холодного двигателя, не набирайте скорость сразу, следует дождаться момента, когда температура будет нормальной;
2. рейсы должны производиться на хороших ровных дорогах;
3. переключайте вовремя скорости и мягко используйте сцепление, избегая резких ускорений и торможений;
4. перед подъемом заранее переключитесь на пониженную передачу, не позволяйте двигателю работать на малых оборотах;
5. на первых 3000 км автомобиль не следует буксировать и загружать более, чем на 70%;
6. проверяйте давление масла и температуру охладителя, коробки передач, передней и задней осей, тормозных барабанов. При перегреве выясняйте причины и устраняйте поломку немедленно;
7. после первых 50 км и после каждой замены колеса водитель должен затянуть крепежные гайки колес;
8. стопор нельзя убирать на всем протяжении рейса, затем можно снять;

После рейса проведите стандартную проверку автомобиля.

## Техническое обслуживание

### 1. тип ТО

В соответствии с условиями эксплуатации и пробегом грузовика существует 3 типа ТО.

#### Группа ТО I:

Плохие условия эксплуатации, такие как сильный мороз или жара, пыльное окружение, перевозки на короткие расстояния, движение по бездорожью либо средний пробег более 20 000 км.

#### Группа ТО II:

Перевозки на короткие или средние расстояния, пробег не более 60 000 км.

#### Группа ТО III:

Перевозки на длинные расстояния, пробег более 60 000 км.

### 2. Интервалы пробега для рутинных проверок, ТО.

Сокращения к таблице 1:

G – группа ТО;

R.I. – стандартная проверка;

1<sup>st</sup> M – ТО первого уровня;

2<sup>nd</sup> M – ТО второго уровня;

3<sup>rd</sup> M – ТО третьего уровня;

4<sup>th</sup> M – ТО четвертого уровня.

Таблица 1: график интервалов ТО на 1000 км.

G	R. I.	1 <sup>ST</sup> M.	R.I	2 <sup>ND</sup> M	R.I	1 <sup>ST</sup> M	R.I	3 <sup>RD</sup> M.	R.I	1 <sup>ST</sup> M	R.I	2 <sup>ND</sup> M	R. I	1 <sup>ST</sup> M	R.I	4 <sup>TH</sup> M.
I	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320
II	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480
	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640
III	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
	255	270	285	300	315	330	345	360	375	390	405	420	435	450	465	480
	495	510	525	540	555	570	585	600	615	630	645	660	675	690	705	720
	735	750	765	780	795	810	825	840	855	870	885	900	915	930	945	960

Таблица 2: график замены масла (X).

	Двигатель	Коробка передач и раздаточная коробка	Передняя и задняя оси	Описание
Первая проверка	X	X	X	2000-2500км движения
Стандартная проверка	X			
ТО первого уровня	X			
ТО второго уровня	X	X	X	
ТО третьего уровня	X	X	X	
ТО четвертого уровня	X	X	X	

Таблица 3.

Условия эксплуатации	Группа ТО	Безнаддувный двигатель	Двигатель с наддувом
Плохие условия эксплуатации (1)	I	Каждые 5000 км	Каждые 5000 км
	II		
	III		
Плохие условия эксплуатации (2)	I	5000 км	5000 км
	II	5000 км	5000 км
	III	10000км	10000км
Плохие условия эксплуатации (3)	I	10000 км	5000 км
	II		
	III		
Плохие условия эксплуатации (1+2)	I	7500 км	5000 км
	II	7500 км	
	III	10000 км	
Плохие условия эксплуатации (1+3)	I	5000 км	2500 км
	II		
	III		



## Процедура ТО:

1. проверка ручного и ножного тормозов;
2. проверка освещения, работы сигнальных ламп (давление, зарядка и т.п.);
3. проверка уровня жидкости стеклоочистителей;
4. проверка давления в шинах и их состояния;
5. проверка уровня масла, охладителя и горючего в двигателе;
6. проверка всех смазочных жидкостей;
7. слив воды из резервуара цилиндра.

Таблица 1-2. **Различные уровни ТО (X)**

Двигатель	Первая проверка	Стандартная проверка	ТО 1	ТО 2	ТО 3	ТО 4
Замена масла в двигателе (по крайней мере 1 раз в год)	X	X	X	X	X	X
Замена масляного фильтра и фильтрующего элемента	X	X	X	X	X	X
Проверка и подгонка клапанного зазора	X		X	X	X	X
Проверка давления масляного сопла					X	X
Проверка масляного фильтра и фильтрующего элемента			X	X	X	X
Проверка фильтра насоса горючего			X	X	X	X
Проверка охлаждающей жидкости и ее пополнение	X	X	X	X	X	X
Замена охлаждающей жидкости	Каждые два года					
Закрывать крышку трубки охладителя	X					
Закрывать связку между трубки подачи воздуха и фланцем	X		X	X	X	X
Проверка сигнальной лампы воздушного фильтра			X	X	X	X
Очистка воздушного фильтра пылесборника		X	X	X	X	X
Очистка основного элемента воздушного фильтра	Когда горит сигнальная лампа					
Очистка основного элемента воздушного фильтра	Когда поврежден основной элемент воздушного фильтра					
Замена элемента контрольного фильтра воздушного фильтра	После пятикратной очистки основного элемента					
Проверка и наладка клинового ремня	X	X	X	X	X	X
Проверка зазора усилителя					X	X
Проверка топливного насоса						X
Проверка и наладка сцепления и стального троса	X	X	X	X	X	X
Наладка холостого хода	X					
<b>Трансмиссия и распределительная коробка</b>						
Проверка уровня масла в трансмиссии			X			
Замена смазки трансмиссии (по крайней мере, один раз в год)	X			X	X	X
Очистка элемента воздушного фильтра				X	X	X
Замена вентиляционной системы трансмиссии и распределительной коробки				X	X	X

Таблица 3

<b>Передняя ось</b>	Первая проверка	Стандартная проверка	ТО 1	ТО 2	ТО 3	ТО 4
Проверка понижающей передачи и колес			X			
Проверка уровня масла в основной понижающей передаче и обжатии кромки колес (один раз в год, по крайней мере).	X			X	X	X
Очистка вентиляционных приспособлений передней ведущей оси			X	X	X	X
Проверка и наладка зазора передней неведущей оси				X		
Замена колесной смазки (для неведущей передней оси)					X	X
<b>Задняя ось</b>						
Проверка уровня масла в основном редукторе передач			X			
Замена масла основного редуктора передач и обжатия кромки колес (один раз в год, по крайней мере).	X			X	X	X
Очистка вентиляционных приспособлений			X	X	X	X
Проверка и наладка зазора колесного вала			X			
Проверка уровня и замена масла цапфы	X		X	X	X	X
<b>Карданный вал</b>						
Закройте задвижку вала	X					
Проверка связи в трансмиссии				X	X	X

Таблица 4

<b>Кабина</b>	Первая проверка	Стандартная проверка	ТО 1	ТО 2	ТО 3	ТО 4
Проверка работы дворников	X	X	X	X	X	X
Проверка работы крепления кабины	X			X	X	X
Проверка корпуса двигателя	X					
Проверка уровня масла в ручном подъемнике				X	X	X
Проверка настройки подъемного крепления	X	X	X	X	X	X
<b>Шасси</b>						
Проверка работы и крепления буксировочного крюка-фаркопа	X		X	X	X	X
Проверка работы перекрестного болта	X					
Проверка работы зажима заднего и переднего креплений	X			X	X	X
Проверка крепления запасного колеса				X	X	X
Проверка и наладка зазора крыльев				X	X	X
Проверка колесных гаек	X			X	X	X
Проверка крепления аккумуляторов				X	X	X
Проверка крепления бака для горючего				X	X	X

Таблица 5.

<b>Тормозная система</b>	Первая проверка	Стандартная проверка	ТО 1	ТО 2	ТО 3	ТО 4
Слив воды из резервуара	X	X	X	X	X	X
Проверка плотности изоляции системы давления воздуха	X		X	X	X	X
Очистка сопла фильтра регулятора				X	X	X

давления						
Проверка тормозных фрикционных накладок и наладка зазора				X	X	X
Очистка колесной тормозной системы					X	X
Проверка частей тормозной системы, близких к износу	X			X	X	X
Проверка работы тормозной камеры			X	X	X	X
Проверка работы ножного тормоза, ручного тормоза и горного тормоза	X		X	X	X	X

Таблица 6.

Система электрики	Первая проверка	Стандартная проверка	ТО 1	ТО 2	ТО 3	ТО 4
Проверка работы электрической системы (сигнальные, аварийные лампы, передние фары, габаритные огни, обогреватель и вентилятор)	X	X	X	X	X	X
Проверка уровня электролита, плотности и давления в аккумуляторах	X		X	X	X	X
Проверка основного заземляющего элемента	X		X	X	X	X
Проверка работы электронного тахометра и числа оборотов	X	X	X	X	X	X
<b>Рулевое управление</b>						
Замена масла	X					
Подгонка рулевого колеса	X					
Проверка уровня масла в бачке	X		X	X	X	X
Проверка работы масляного фильтра в бачке					X	X
Проверка работы рулевой системы управления					X	X
Проверка зазора рулевого рычага				X	X	X
Проверка болта рулевого колеса, связующих и крепежных частей	X					
<b>Автомобиль в целом</b>						
Короткий тест-драйв с проверкой работы тормозной системы	X		X	X	X	X
Визуальная проверка протечек	X	X	X	X	X	X
Проверка и укрепление крепежей корпуса	X	X	X	X	X	X

Таблица 7.

Смазочные работы	Первая проверка	Стандартная проверка	ТО 1	ТО 2	ТО 3	ТО 4
Водяной насос	X	X	X	X	X	X
Вал отпуса сцепления	X	X	X	X	X	X
Вал управления сцеплением	X	X	X	X	X	X
Подшипник сцепления	X	X	X	X	X	X
Крепление сцепления	X	Каждые 4 недели				
Крестовина	X	X	X	X	X	X
Рулевая рама переднего вала	X		X	X	X	X
Штифт листовой рессоры	X	Каждые четыре недели				
Проверка зазора подвески	X	X	X	X	X	X
Нижняя скоба амортизатора	X	X	X	X	X	X
Скоба коробки передач	X	X	X	X	X	X
Тормозной кулак и тормозной рычаг	X	X	X	X	X	X
Фаркоп	X	X	X	X	X	X
Крепежное седло	X	X	X	X	X	X
Дверь кабины			X	X	X	X
Противокоррозийная смазка	Каждые 12 месяцев					

### Замена масла в двигателе (рис. 65)

2 – отверстие для заливки масла;  
3- розетка слива;  
4 – измерительный стержень.

Замену масла следует производить только когда двигатель теплый.

При сливе остатков старого масла, обратите внимание на его состояние – плотность, цвет, чистоту,- чтобы выявить возможные проблемы.

После слива масла очистите и закрутите розетку слива, замените элементы фильтра, залейте свежее масло до верхней метки на измерительном стержне. Перед процедурой следует поставить автомобиль на горный тормоз, после замены масла прокрутите немного двигатель на низкой скорости, затем проверьте, нет ли протечек, сделайте перерыв на 5 мин. и снова проверьте уровень масла измерительным стержнем, - он должен по-прежнему достигать его высшей метки.

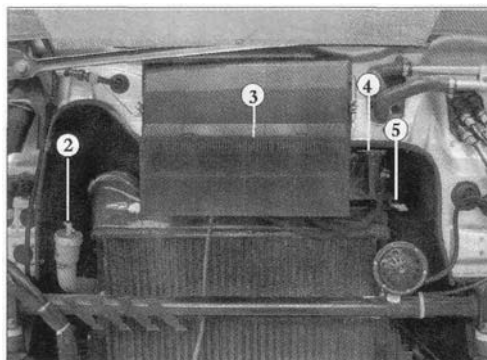
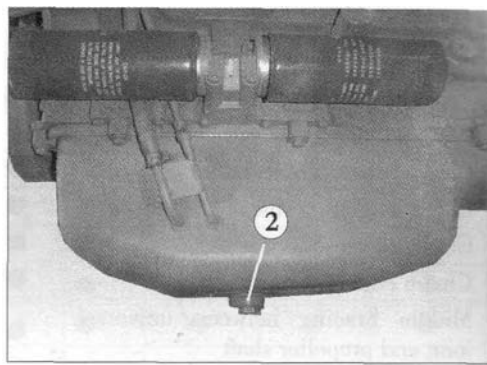


Рис.65

### Замена элемента масляного фильтра (рис. 66)

Одновременно отсоедините два параллельных элемента фильтра, возьмите фильтр за кольцо.

Номер запасных частей для масляного фильтра:  
61000070005

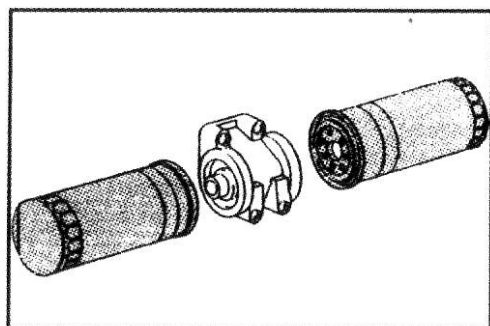


Рис.66

### Наладка зазора воздушного клапана (рис. 67)

Воздушный клапан для холодного двигателя.

Приемный клапан: 0.3 мм.

Выпускающий клапан: 0.4 мм.

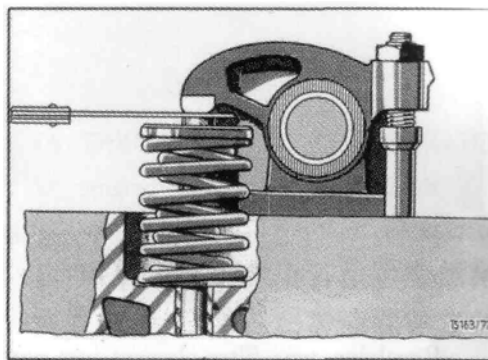


Рис.67

### Проверка давления выпускного коллектора впрыска (рис. 68)

Давление впрыска: 225 +5 бар.

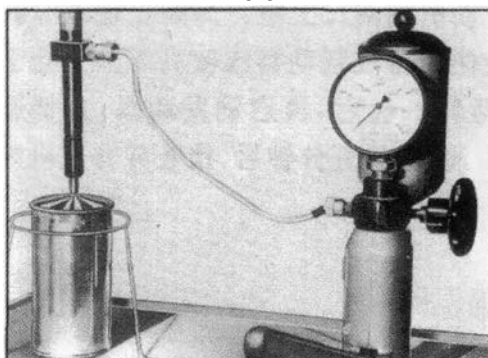


Рис.68

### Фильтр для горючего (рис. 69)

Оба элемента фильтра следует снимать одновременно.

Номер запасной части:

614 080739

614 080740

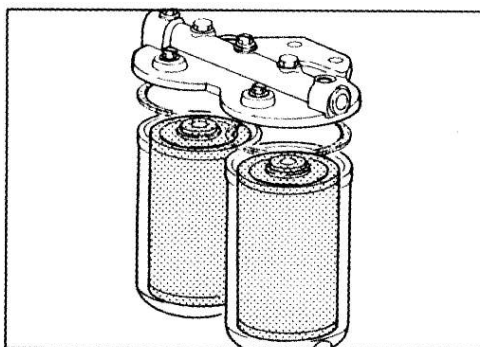


Рис.69

### Очистка фильтра грубой очистки горючего (рис. 70)

1. крышка фильтра.
2. воздухоотводный винт.

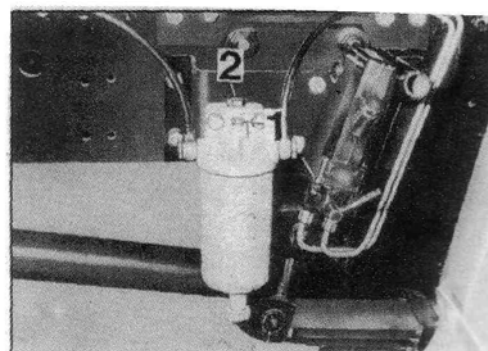


Рис.70

**Рис. 71:** открывайте слив каждый день для удаления конденсата, очищайте воздушный фильтр при каждом ТО.

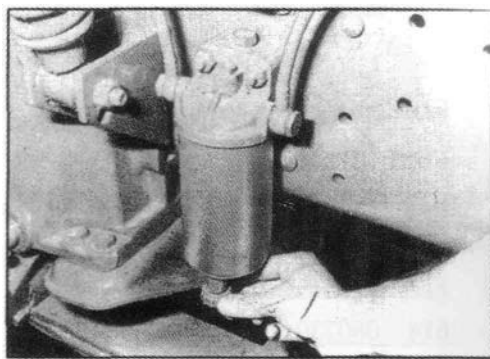


Рис.71

**Рис. 72:** очищайте фильтр грубой очистки топливоподкачивающего насоса.

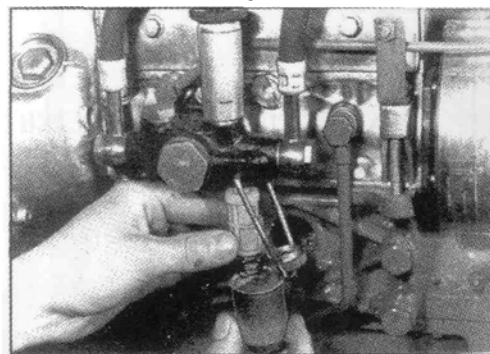


Рис.72

**Проверка сигнальных ламп работы фильтра (рис. 73).**

Наклоните кабину и, при работающем двигателе, немного прикройте входное отверстие воздушного фильтра – сигнальная лампа должна немедленно загореться.

5- индикатор предупреждения о преграде.

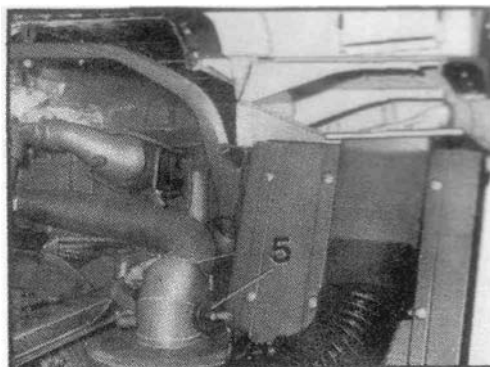


Рис.73

**ТО воздушного фильтра (рис. 74-83).**

Очищайте пылесборник и элемент фильтра, когда загорается сигнальная лампа (рис. 74).

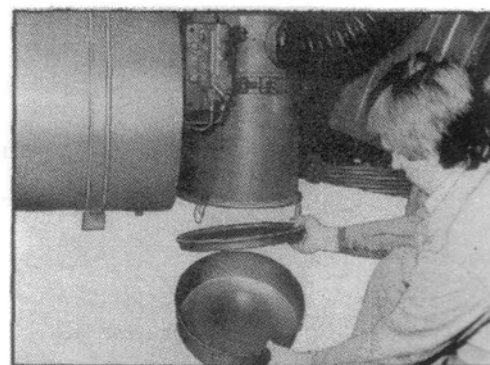


Рис.74

Встряхните фильтр, постучав им о колесо (рис. 75).

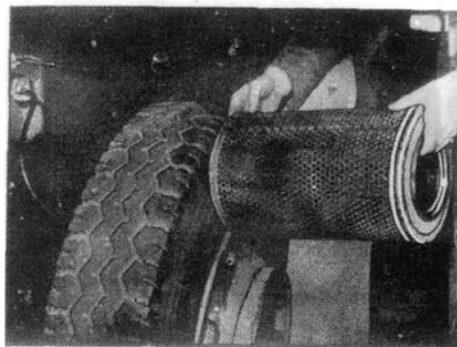


Рис.75

Сдуйте пыль и грязь с элемента фильтра струей сухого сжатого воздуха – максимальное давление 5 бар. (рис. 76).



Рис.76

Проверьте, не поврежден ли элемент фильтра, осветите внутреннюю его часть, проверьте, нет ли повреждений или трещин там – элемент с трещинами или отверстиями не следует устанавливать, это приведет к засорению двигателя (рис 77).



Рис.77

Проверьте кольцо 7. если оно повреждено, следует заменить элемент (рис. 78).

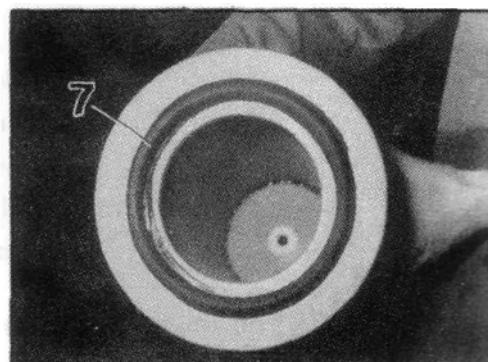


Рис.78

При установке элемента плотно прикрутите центральную гайку (рис. 79).

Элемент страховки фильтра (рис. 80).

Элемент страховки фильтра 2 не нужно чистить, его нужно заменять при каждой 5-й очистке основного элемента 1, в случае повреждения, каждые 2 года или если сразу после замены основного элемента загорается сигнальная лампа.

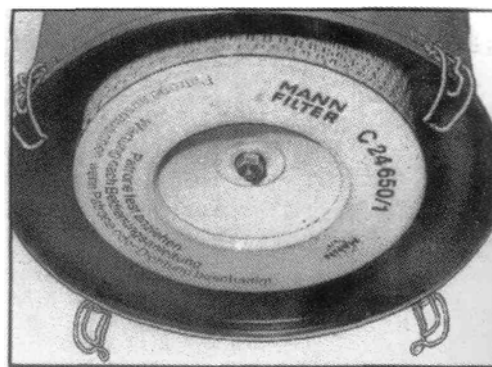


Рис.79

Порядок установки (рис. 81).

1. вставьте элемент страховки фильтра в полость фильтра, затем прикрутите большой гайкой.

Номер основного элемента фильтра: 99012190137

Номер элемента страховки основного фильтра:  
99112190030

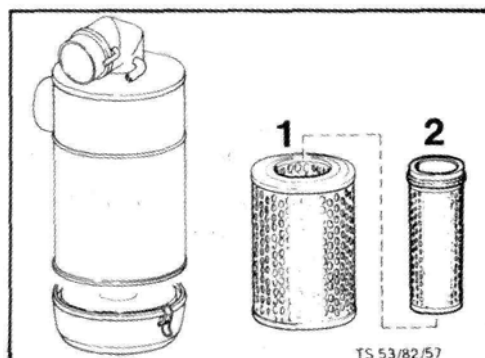


Рис.80

2. вставьте основной элемент фильтра в полость фильтра, закрепите отдельной небольшой гайкой (рис. 82).

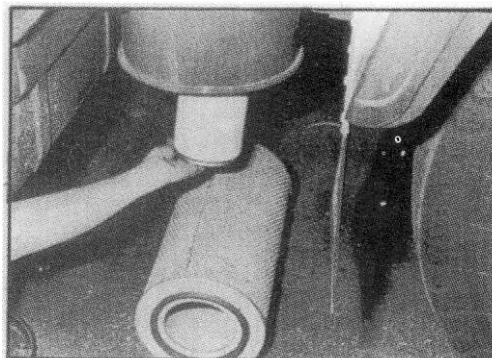


Рис.81

3. закройте фильтр крышкой пылевыпускающим соплом вниз - назад (рис. 83).

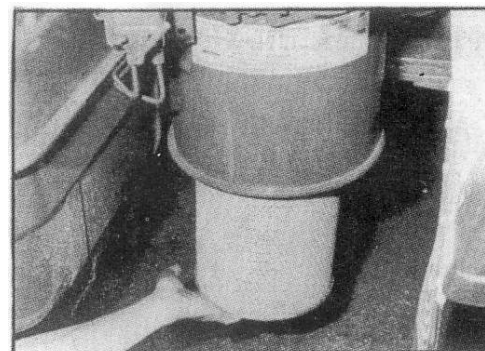


Рис.82



### Насос высокого давления впрыска (рис. 84)

Установить ручной дроссель на положение «стоп» и качайте горючее вручную, пока оно не пойдет потоком без пузырей воздуха из воздуховыпускающей розетки 1. Ослабьте впрысковые сопла и работайте стартером, пока в выходящем горючем не будет пузырей.

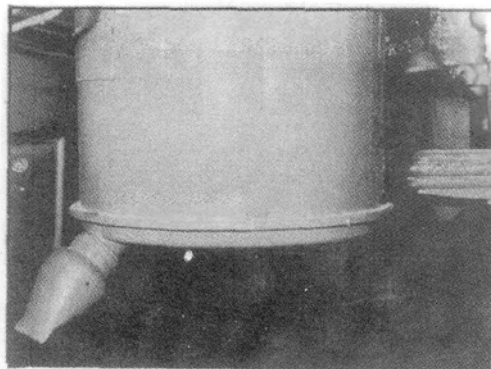


Рис.83

### Ход педали сцепления (рис.85).

Укрепите педаль сцепления 1 и убедитесь, что она имеет свободный ход в 22-29 мм.

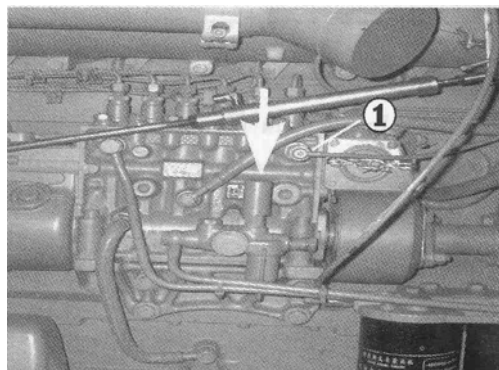


Рис.84

### Проверка уровня масла в коробке передач и замена масла (рис 86).

1. проверка уровня масла и заправка масла.
2. розетка слива масла (вид снизу коробки передач).

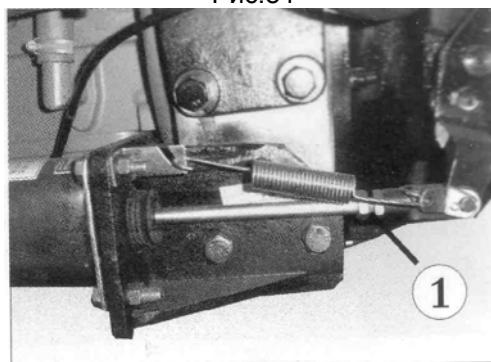


Рис.85

### Воздушный фильтр (рис. 87)

Очистите элемент воздушного фильтра 1 и продуйте его досуха сжатым воздухом. При повреждении заменить.

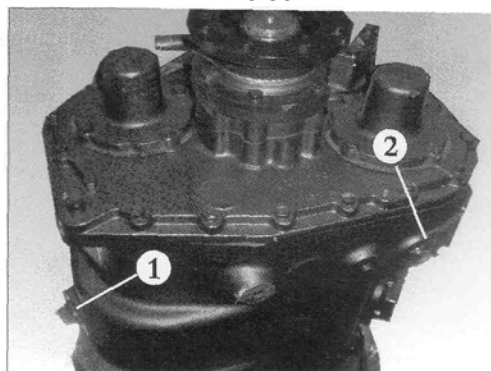


Рис.86

### Проверка уровня масла задней ведущей оси (рис. 88)

1. отверстие заправки масла.
2. слив масла.
3. уровень масла.

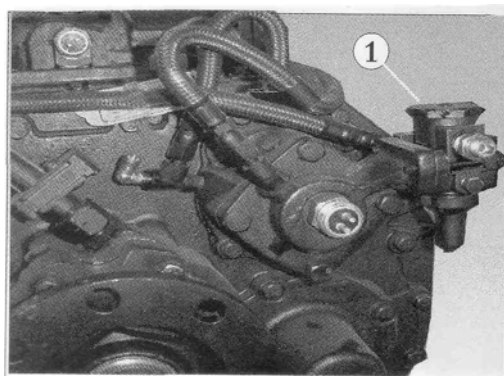


Рис.87

### Проверка уровня масла средней ведущей оси (рис. 89)

4. отверстие заправки масла.
5. слив масла.
6. уровень масла.

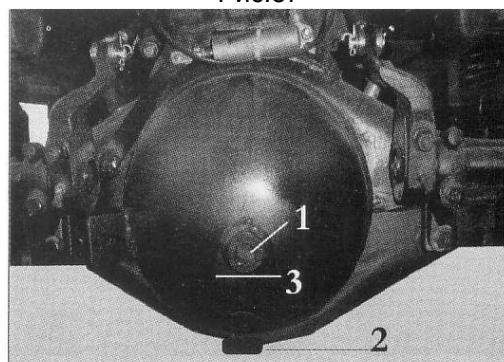


Рис.88

### Планетарные передачи ступицы колес передней и задней осей (рис. 90)

1. отверстие заправки масла.
2. уровень масла.

Замена масла производится, когда масло теплое.

Вращайте ступицу так, чтобы розетка слива 2 оказалась внизу, полностью слейте масло, залейте масло в положении 1, приведите ступицу в исходное положение и дайте избытку масла вытечь.

Очистка сапунов оси.

Открутите розетки сапунов на всех ступицах передних и задних осей и продуйте их сжатым воздухом.

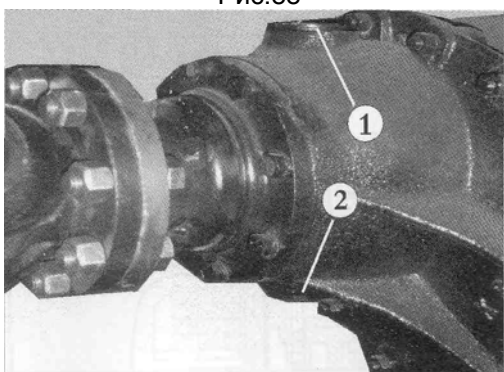


Рис.89

### Жесткая передняя ось (рис.91)

Замените смазку в ступице колес.

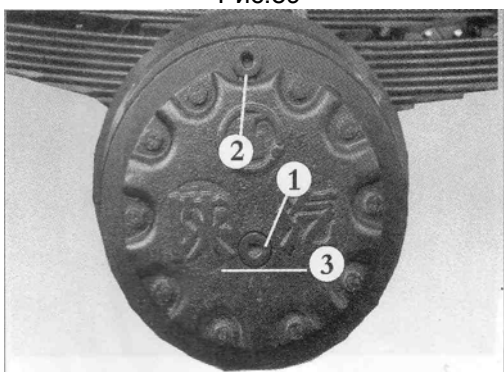


Рис.90

### Держатель вала (рис. 92)

Проверьте уровень масла в заправочной розетке 1.

3. уровень масла.

Залейте масло, открутив розетку 4 во время заливки.

### Уравновешенная подвеска (рис. 93)

Проверьте, не повреждена ли боковая панель. Если зазор превышает 3 мм, прикрепите пластину или замените панели.

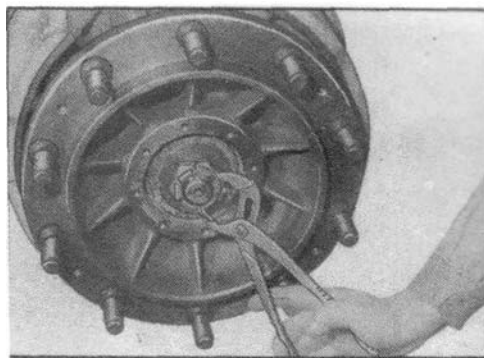


Рис.91

### Проверка толщины фрикционной панели (рис. 94)

Минимальная толщина тормозной фрикционной панели – 6 мм.

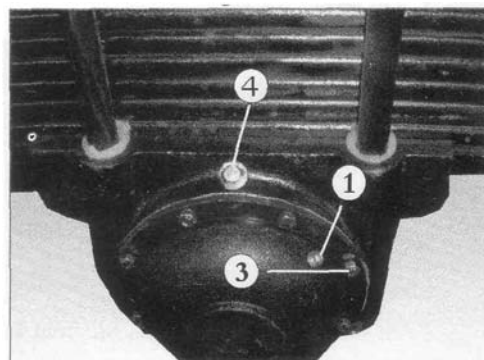


Рис.92

### Наладка зазора тормозного барабана колеса

(рис. 95,96)

1. наладка тормоза ведущего колеса. Если ход поршневого штока превышает 30 мм, следует подогнать тормоз: поворачивайте болт внутри, пока колесо не заблокируется, затем верните ключ на 2.5 оборота.

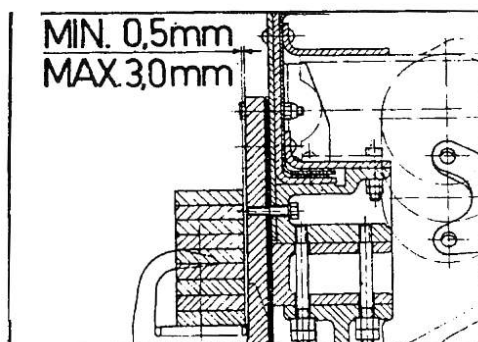
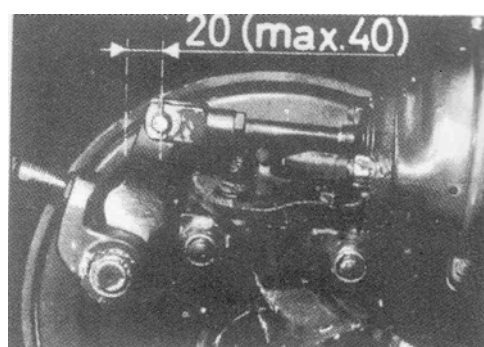


Рис.93



Рис.94

2. наладка тормоза передней оси. Крутите болт 2 до блокировки колеса, затем в обратную сторону, пока не услышите 3 звука.



### **Проверка уровня масла гидравлической рулевой системы (рис. 97).**

Когда двигатель заглушен, уровень масла должен быть на 1-2 см выше метки 3, как показано на рис. 97. При работающем двигателе уровень масла должен быть как минимум на отметке 3, если он ниже – немедленно добавьте масла, - при включенном двигателе, работающем на низкой передаче. При заправке покрутите рулем в разные стороны до тех пор, пока не исчезнет сопротивление. Заглушите мотор, проверьте, на требуемом ли уровне масло, закройте бачок.

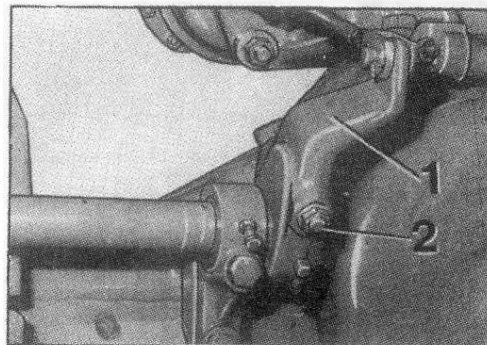


Рис.95

### **Бачок рулевого управления (рис. 98)**

При замене фильтра горючего избегайте попадания масла в бачок.

Номер запасной части гидравлического фильтра горючего: 61100080079.

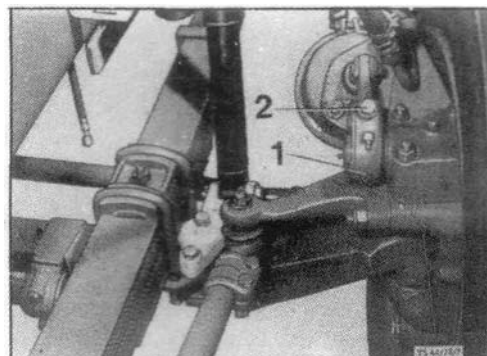


Рис.96

### **Смазка подшипника водяного насоса (рис. 99)**

Открутите головку насоса на один оборот.

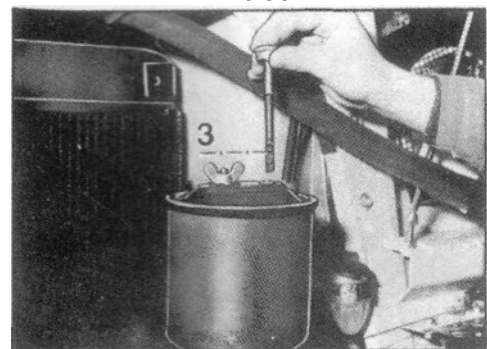


Рис.97

### **Смазка оси отпуска сцепления (100)**

Смажьте правый и левый подшипники оси.



Рис.98

**Смазка подшипника отпуса сцепления (рис. 101)**

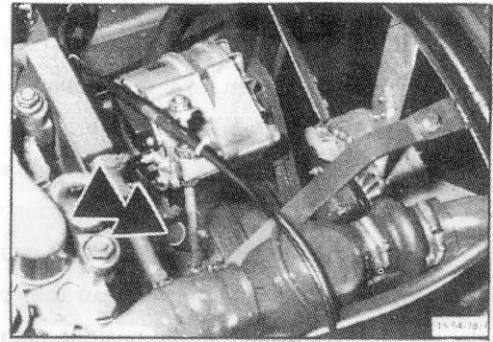


Рис.99

**Смазка кардана (рис. 102)**

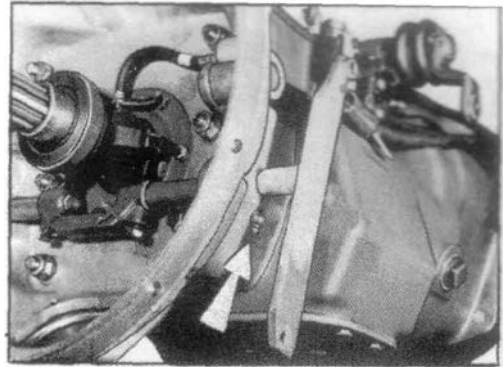


Рис.100

**Смазка поворотной цапфы тормозного рычага  
(рис. 103)**

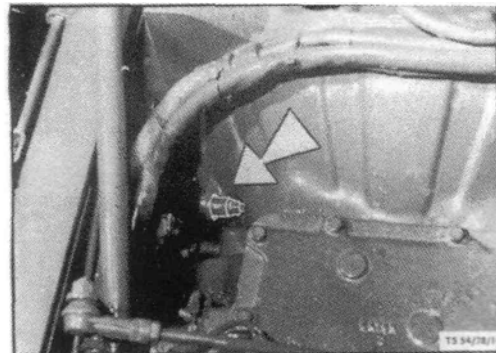


Рис.101

**Смазка пружинного штифта рессоры (рис. 104)**



Рис.102

### Смазка уравновешенной подвески (рис. 105)

Проверка износа: если износ более 3 мм следует установить регулировочную шайбу или новую боковую проводку.

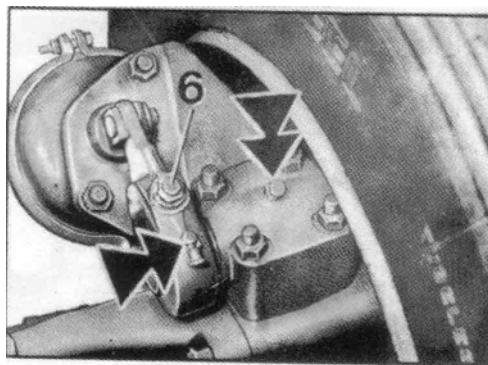


Рис.103

### Смазка нижней скобы амортизатора (рис. 106)

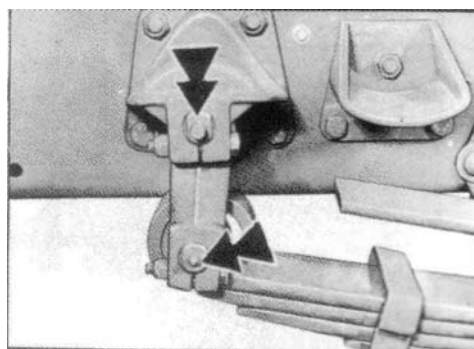
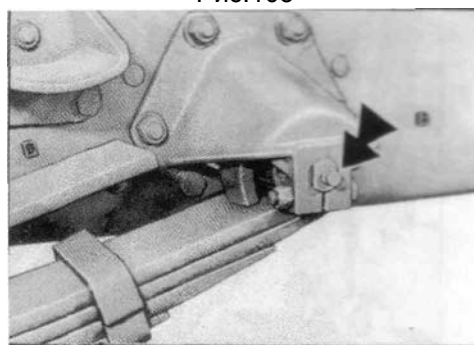


Рис.104

### Смазка тормозного рычага задней оси и распределительного вала (рис. 107)

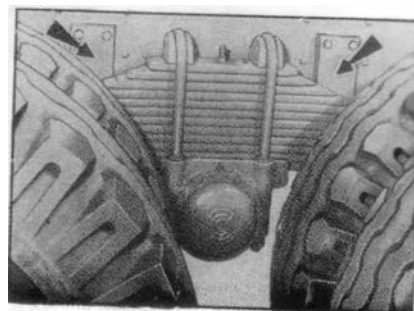


Рис.105

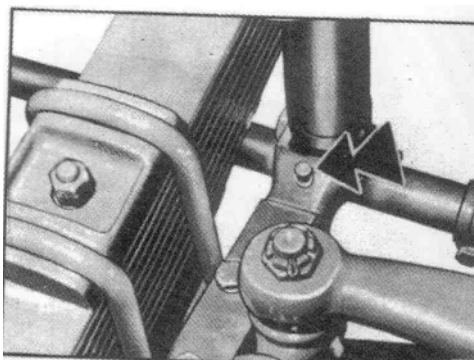


Рис.106

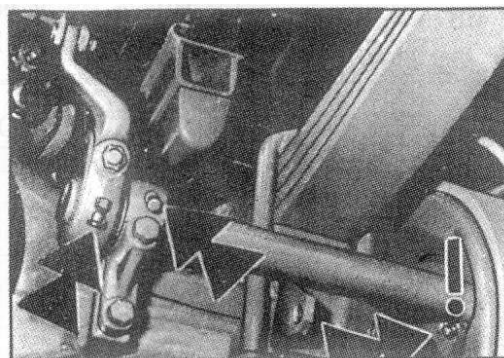


Рис.107

### Объем горюче-смазочных материалов для заправки

Наименование	Марка	Шасси	Количество/объем (л)
Дизельное топливо: (точка замерзания) Лето: 0С Зима: -20С	GB 252 N 0, легкое топливо GB 252 N-20, легкое топливо	WD 615 серийный двигатель	В соответствии с объемом бака
Машинное масло	15W -40 CD	WD 615 серийный двигатель WD 612 серийный двигатель	21 15
Масло для коробки передач	85 W/90 GL-5 Масло для тяжелых грузовиков	Трансмиссия: Fuller RT11509C Задняя ось: основной редуктор планетарных ступиц (на каждую сторону) Двойная задняя ось: 1-й и 2-й основные редукторы ступицы (на каждую сторону) Цапфа (каждая)	13 2 13 18 6 2 10 6 2 1,6
Гидравлика	HVN 32 низкотемпературное гидравлическое масло GB7631.2-87	ZF гидроусилитель руля Масло системы наклона кабины	3,5 4,5 0,3
Антифризная и антикоррозийная охлаждающая жидкость долгосрочного использования.	Долгосрочный охладитель	Охлаждающая система	40
Смазочные материалы на литиевой основе	3# масло на основе литиевого мыла (GB7324- 87) 2# масло на основе литиевого мыла (GB7324-87)	Ступица колес передней оси (каждая) Шасси Водяной насос Система отпуска сцепления	600 г 250 г (соответственно) 120 г соответственно

## ЛАМПЫ

Наименование	Тип	Мощность	Количество (на автомобиль)
Передние фары	H4P43t	75/70W	2
Передние габаритные огни	T4WBA9S	4W	2
Передние противотуманные фары	H3PK22S	70W	2
Передние поворотные огни	P21WBA15S	21W	2
Боковые фары	T4WBA9S	4W	2
Габариты высоты	T4WBA9S	4W	2
Задние поворотные огни	P21WBA15S	21W	2
Задние габаритные огни	P5WBA15S	5W	2
Тормозные огни	P21WBA15S	21W	2
Огни заднего хода	P21WBA15S	21W	2
Задние противотуманные огни	P21WBA15S	21W	2
Огни на задних крыльях	P10WBA15S	10W	2
Внутреннее освещение	P10WBA15S	10W	
Сигнальные и аварийные огни	W2WBA9ds	2W	



A101 Термостат, очиститель дыма	F112 Предохранитель, очиститель и омыватель лобового стекла	H120 Поворотник переднего правого хода
A106 Вентилятор, отопитель и кондиционер	F113 Предохранитель, контрольная лампа сигнала поворота	H121 Поворотник переднего левого хода
A156 Зеркало правого основного вида	F117 Предохранитель, подфарник и задние габаритные огни (левые)	H122 Поворотник заднего правого хода
A157 Зеркало основного левого вида	F118 Предохранитель, подфарник и задние габаритные огни (правые)	H123 Поворотник заднего левого хода
A251 Зеркало бокового (левого) вида	F119 Предохранитель, передний правый ближний свет	H125 Поворотник (левого хода)
A252 Зеркало бокового (правого) вида	F120 Предохранитель, передний левый ближний свет	H126 Боковой поворотник (левый)
B100 Термостат, показатель температуры и очиститель воздуха	F121 Предохранитель, передний левый дальний свет	H129 Индикатор переднего дальнего хода
V101 Положение педали тормоза 1, датчик цилиндров	F122 Предохранитель, передний правый дальний свет	H149 Контрольная лампа двери кабины
V102 Положение педали тормоза 1 и показатель давления в баке	F124 Предохранитель, противотуманный(задний) свет	H169 Звуковой сигнал 2
V103 Показатель уровня топлива	F125 Предохранитель, освещение передней панели	K102
V104 Датчик давления масла	F128 Предохранитель, измерительные приборы и радио	K103 Показатель макс.числа оборотов двигателя(1050 в с.)
V105 Датчик температуры охлаждающейся жидкости	F133 Предохранитель, воздухоотводка и вентиляция	K104 Датчик ограничительной скорости клапана
V109 Сигнальный свет парковки	F153 Предохранитель, коробка передач	K105 Сенсор ограничителя скорости
V110 Показатель тахографа	F156 Предохранитель, смазочная система	K106 Реле, двигатель стеклоочистителя
E102 Фонарь заднего левого хода	F157 Предохранитель, отопительный фильтр топлива	K107 Индикатор поворотника и переключатель стеклоочистителя
E103 Фонарь заднего правого хода	F158 Предохранитель, прикуриватель	K108 Реле, индикатор поворотника (правый)
E108 Правый подфарник	F 160 Предохранитель, система антискольжения тормозов	K109 Реле, индикатор поворотника (левый)
E109 Левый подфарник	F 161 Предохранитель, система антискольжения тормозов прицепа при равномерной заслонки горного тормоза	K110 Индикатор поворотника
E110 Фонарь переднего ближнего правого света	F 162 Предохранитель, система антискольжения тормозов	K115 Реле, конечный пост №58
E111 Фонарь переднего ближнего левого света	F 164 Предохранитель, электрически контролируемая воздушная подвеска	K116 Стояночное и заднее реле
E112 Фонарь переднего дальнего правого света	F 166 Предохранитель, отопитель зеркала заднего вида	K117 Реле, противотуманный фонарь
E113 Фонарь переднего дальнего левого света	F 185 Предохранитель, дополнительный отопитель	K118 Реле, задний противотуманный фонарь
E114 Поворотник переднего (правого) хода	G100 Аккумулятор 1	K119 Реле, передняя лампа ближнего и дальнего освещения
E115 Поворотник переднего (левого) хода	G101 Аккумулятор 2	K171 Реле, электрический и терминал пост 115
E116 Поворотник заднего правого хода	G102 Генератор	M100 Стартер
E117 Поворотник заднего левого хода	H100 Сигнальная(тестовая) лампа генератора	M102 Мотор стеклоомывателя
E118 Задние левые габаритные огни	H101 Сигнальный свет тормоза, включаемый отопителем	M103 Двигатель стеклоомывателя ветрового стекла
E119 Задние правые габаритные огни	H102 Звуковой(воздушный) сигнал	M116 Двигатель вентилятора, двигатель SIFU вентиляции, передний ближний свет
E122 Правый противотуманный фонарь	H108 Положение педали тормоза 1и 2	M117 Двигатель SIFU регулятора освещения, передний ближний свет
E123 Левый противотуманный фонарь	H109 Датчик сигнализатора давления масла	M118 Правый выключатель
E124 Задний правый противотуманный фонарь	H110 Охлаждающаяся жидкость	P100 Тахограф
E125 Задний левый противотуманный фонарь	H111 Контрольный сигнальный свет	P101 Тахометр двигателя
E127 Левый выключатель внутреннего освещения	H112 Контрольный сигнальный свет. Лампа аварийной сигнализации тормозов (левая)	P102 Передняя панель, положение педали тормоза 1 и показатель давления в баке
E128 Правый выключатель внутреннего освещения(в салоне)	H113 Контрольный сигнальный свет. Лампа аварийной сигнализации тормозов (правая)	P103 Передняя панель, положение педали тормоза 2 и показатель давления в баке
E150 Сигнальная лампа открытой двери	H117 Подфарник	P104 Указатель уровня топлива
E162 Сигнальная лампа открытой двери (левой)	H118 Контрольная лампа сигнала поворота	P105 Указатель уровня топлива
E177 Подсветка пепельницы (слева)	H119 Сигналы поворота на прицепе	P106 Указатель температуры охлаждающей жидкости
E178 Подсветка пепельницы (справа)		Q101 Ключ замка зажигания
E190 Подсветка ночника		R106 Выключатель регулятора освещения, передняя панель
E204 Подсветка ночника		R107 Сушка
F106 тормозной предохранитель		R108 Прикуриватель
F107 Предохранитель, воздушный (звуковой) сигнал, сушилка		R109 Регулятор переднего освещения
F108 Предохранитель, панель управления (передняя панель и сигнальный свет)		S103 Выключатель звукового сигнала
F109 Предохранитель, панель управления, стоп-сигналы, фонари заднего хода, стояночный тормоз		S104 Задний ход
F110 Предохранитель, показатель состояния двигателя		S105 Выключатель стоп-сигнала

S106 Регулятор зеркала заднего вида  
отопителем  
S108 Ручной рычаг переключения  
передат  
S109 Лампа предупреждения  
S111 Переключатель освещения  
S112 Переключатель противотуманных  
и задних противотуманных фар  
S149 Контрольный переключатель  
аккумулятора  
S161 Сенсорный датчик  
S174  
S178 Выключатель, замок кабины  
S181 Выключатель двери(левой)  
S182 Выключатель двери(правой)  
S183 Выключатель нагнетателя  
(вентилятора)  
S185 Выключатель, дифференциал  
промежуточного колеса  
S187 Блокирующий переключатель  
(входной сигнал для блокирования)  
S198 Выключатель, дверной замок  
кабины(справа)  
S199 Выключатель, дверной замок  
кабины(слева)  
V100 Сцепление,  
X129 Центральная система  
электрооборудования  
X148 Центральная система  
электрооборудования  
Y100 Магнитный клапан, отопительная  
система  
Y102 Магнитный клапан, тормозная  
система  
Y103 Магнитный клапан, система  
ограничительных скоростей  
Y145 Магнитный клапан, регулировка  
промежуточных колёс

### (а) Электрический радио-провод

1. Мощность трансмиссия, управляемая стартером, система зажигания
2. Давление масла, указатель давления масла 1-2 в баке и температура охлаждающейся жидкости
3. Предупреждающий сигнал об опасности и датчик СТОП-сигнала, давление масла, давление топлива в баке, стояночный тормоз, замок кабины
4. Тахограф
5. Тахометр двигателя
6. Дифференциал промежуточной оси
7. Сигнал
8. Сигнал тормоза, задняя фара
9. Зеркало заднего вида отопителя
10. Рулевое управление отопителем
11. Отопитель, вентиляция
12. Центральная система электрооборудования для подсветки прикуривателя, салона и дверей
13. Стеклоотмыватель, стеклоочиститель
14. Переключатель освещения, подсветка передней панели
15. Фара
16. Задние габаритные стояночные огни
17. Противотуманная фара
18. Задняя противотуманная фара
19. Положение стартера в режиме стояночного тормоза и в режиме полного торможения
20. Скоростная ограничительная система
21. Регулятор переднего освещения
22. Запасной (дополнительный) предохранитель

### Замена лампы передней фары (рис. 108-109)

Откройте плафон лампочки (рис. 108). Специальным ключом натяните пружину вверх, наклоняя вперед плафон.

Нажимая на цапфу замка, снимите крышку плафона.

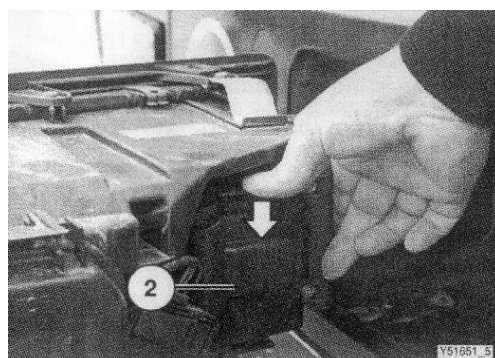
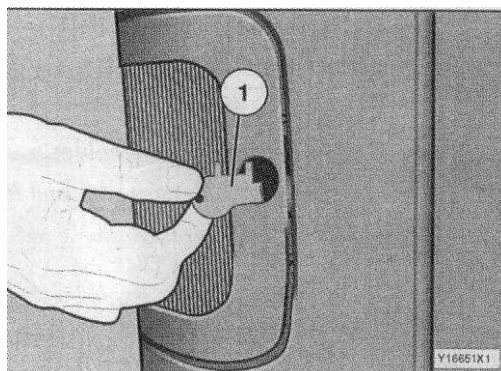


Рис.108

Выньте кабель с зажимом 3 из плафона.

Прижмите пружину соединительного провода 4 и разогните

её. Выньте отработавшую(сгоревшую) лампочку и вверните новую. Сожмите замочный палец в отверстие.

Поверните вверх пружину.

Вставьте кабель с зажимом на место.

Закройте плафон лампочки и проверьте, как работает новая лампочка. Если нужно, отрегулируйте ещё раз(109).

Замените боковую лампу.

Нажмите на плафон, приподнимите и снимите крышку. Вставьте новую лампочку.

Установите плафон против часовой стрелки.

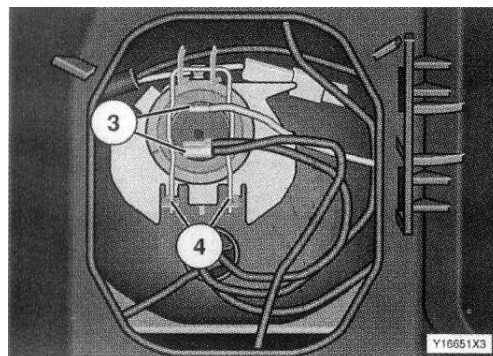


Рис.109

### Замена и проверка счетчика (рис. 110).

Заменить датчик или проверить указатель приборов можно следующим образом:

- Выключите аккумулятор, чтоб не допустить проникновения электрического тока
- Воспользовавшись винтом, отверните крышку с передней панели
- Снимите шурупы с верхней части передней панели
- устранили поломку.

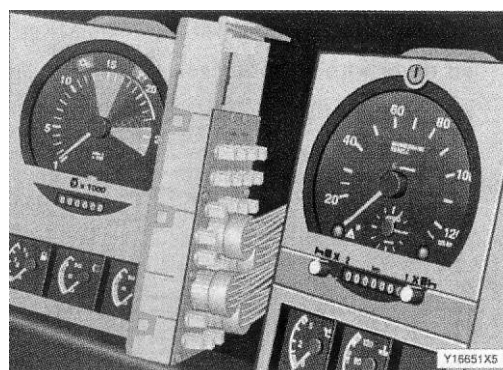


Рис.110

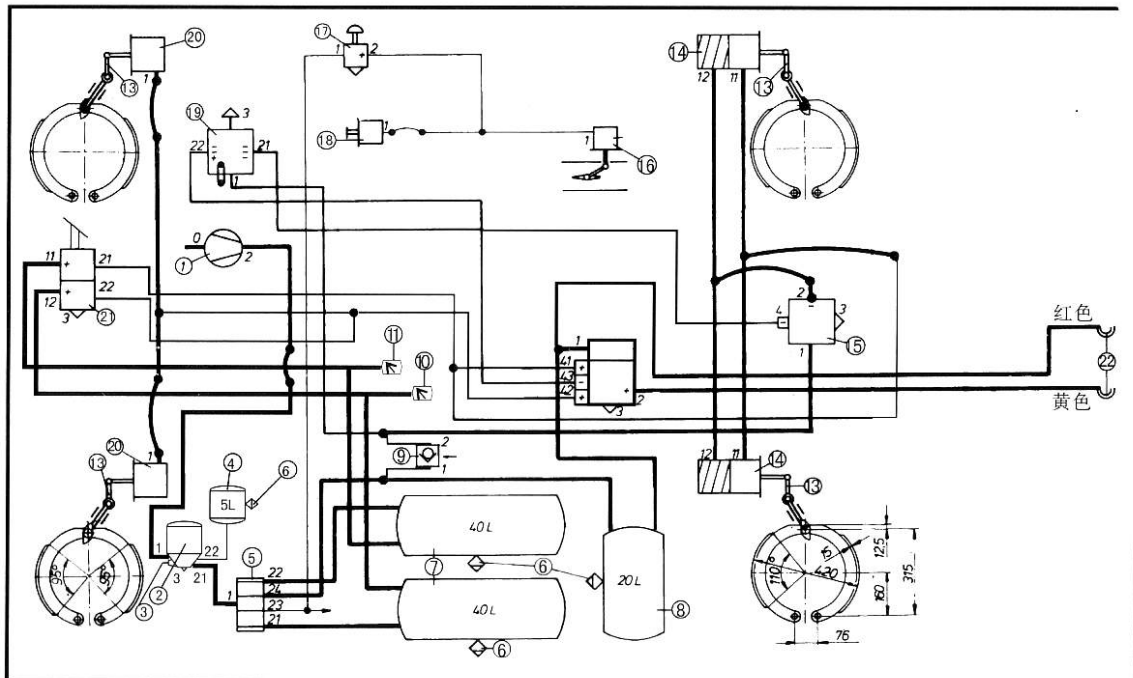
Установите панель обратно движением против часовой стрелки.

### Схема тормозной системы автомобиля

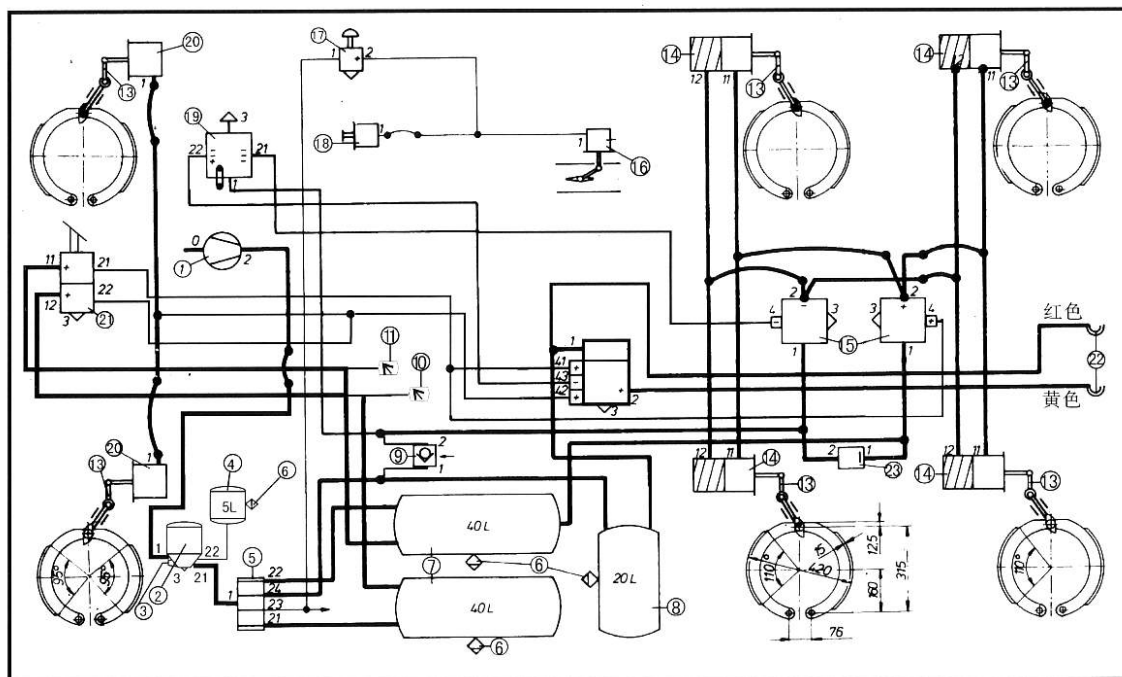
1. Компрессор;
2. Сушка с регулируемым клапаном;
3. Клапан регулятора давления;
4. Цилиндр отката;
5. Четыре противоспускных канала;
6. Клапан выпуска воды;
7. Воздухонакопительный цилиндр;
8. Воздухонакопительный цилиндр;
9. Одиночный клапан;
10. Датчик давления воздуха тормоза переднего колеса;
11. Датчик давления воздуха промежуточного тормоза заднего колеса;
12. клапан двухтрубного тормоза трейлера;
13. тормозной рычаг;
14. цилиндр комбинированного воздушного тормоза;
15. золотник;
16. мягкий цилиндр;
17. клапан откачки воздуха;
18. мягкий цилиндр;

- 19. парковочный тормоз;
- 20. тормозная камера;
- 21. воздушный двухтрубный клапан;
- 22. связка воздушного тормоза трейлера;
- 23. воздушный клапан принудительного холостого хода.

### Тормозная система привода 4x2



### Тормозная система привода 6x4



## Давление в шинах

Единица измерения давления: (1кг/см<sup>2</sup>)

Тип шины \ нагрузка (т)	Передняя Одноколесная ось	Задняя одноколесная ось	Задний подшипник	Задняя двухколесная ось	Задняя двухколесная ось	Задняя двухколесная ось
	6000	6500	8000	10000	13000	16000
11.0020	8.1			6.7		
11.00R20	7.7			6.3		
12.00R20 (OPT)	6.7	7.4		6.3	7.7	
12.00-20(OPT)	6.3	7.0		6.0	7.4	
12.00г24(OPT)			8.4			
12.00-24			8.1			

## Общая вместимость и полезная загрузка (ед.изм. кг)

Вместимость и загрузка/модель	260/42	280/4	280/6	310/6	280/6
Регулируемая полезная загрузка переднего подшипника	6500	6500	6500	6500	6500
Технически допустимая загрузка	7500	7500	7500	7500	7500
Регулируемая полезная загрузка передней ведущей оси					6000
Регулируемая полезная загрузка средней и задней осей	10000	10000	10000	10000	10000
Технически допустимая загрузка	13000	13000	13000	13000	13000
Регулируемая полезная загрузка средней и задней осей			10000	10000	10000
Технически допустимая загрузка			13000	13000	13000
Регулируемая общая масса	16000	16000	26000	26000	26000
Технически допустимая загрузка	19000	19000	32000	32000	32000
Общая масса автомобиля	40000	40000	43000	43000	43000

\*для усиленной передней подвески

## Приложение 1

### Двигатель со стандартными подшипниками

Номер	Название	Назначение	Международный номер	Первоначальный номер	
90003311416	Радиальный подшипник	Балансир	№-стандартн.	6305 2RSDIN625	
90003311179	Радиальный подшипник	Водяной насос		6206 RS/C3 DIN625	
90003320016	Конический подшипник	Водяной насос		BJ206E/TGPC3	
90003310122	Радиальный подшипник	Колесо		DIN5412	
90003310128	Радиальный подшипник	Колесо		6007C3 DIN625	
90003320046	Роликовый подшипник	Вал воздухо-компрессора		6007C3 DIN625	
				NV206/C3 DIN5412	
90003320064	Цилиндрический подшипник	Водяной насос (61500060050)		NU2202E/TGP	
6150050029	Двухрядный радиальный шариковый подшипник	Холостой ход		DIN5412	
90003320118	Шариковый подшипник	Вал воздухо-компрессора		QJ306MPA DIN628	
90003311470	Радиальный шариковый подшипник	Водяной насос		6305C3 DIN625	
90003311252	Радиальный шариковый подшипник	Водяной насос		6205RS/C3 DIN625	
61200130045	Подшипник	Воздушный компрессор		№-стандартн.	оригинальный
90003330438	Шарики-5.5562	Картер воздушного компрессора		G60GB308	7/32ZIV DIN5401
90003310016	Радиальный упорный шарикоподшипник	Вентилятор и водяной насос			3205B/TG DIN628
90003320056	Шариковый подшипник	Вентилятор и водяной насос		206E/NO5412 TGPC3	
90003313015	Радиальный упорный шарикоподшипник	Вентилятор и водяной насос		3205 DIN628	
90003310288	Радиальный шариковый подшипник	Вентилятор и водяной насос		6007RS NB/C3	
90003320110	Цилиндрический шариковый подшипник	Колесо		DIN625	
		Водяной насос		NU306E/TGO DIN542	

### Передняя ведущая ось

Номер	Название	Назначение	Международный номер	Первоначальный номер
90003326445	Конический шариковый подшипник	Подшипник передней ступицы	32022 GB/T297-94	32020 DIN720
90003326443	Конический шариковый подшипник	Подшипник передней ступицы	32022GB/T297-94	32020 DIN720
888410049	Упорный шариковый	Рулевой упорный	329910	

90003311467	подшипник Шариковый подшипник с глубокими дорожками качения	подшипник Удержание постоянной скорости кардана	6311/C3 GB/T297-94	6311-C4DIN625
880410069	Игольчатый подшипник 55/35	Удержание постоянной скорости кардана	№-стандартн.	
-990934-013	Игольчатый подшипник	Игольчатый подшипник планетарной шестерни	9248/28	
90003326547	Конический шариковый подшипник	Удержание ведущей шестерни	32315 GB/T297-94	32315 DIN720
90003326236	Конический шариковый подшипник	Удержание ведущей шестерни	30312 GB/T297-94	30312 DIN720
90003326148	Конический шариковый подшипник	Удержание чашки дифференциала	32216 GB/T297-94	32216 DIN720
90003330148	Шарики -8.00		G200 GB308	8MMV DIN5401

### Промежуточная ведущая задняя ось

Номер	Название	Назначение	Международный номер	Первоначальный номер
90003326067	Конусообразный шаровой подшипник	Средняя задняя ось колеса Подшипник внутренней ступицы	30222GB\T297-94	30222 DIN720
9000332167	Конусообразный шаровой подшипник	Средняя задняя ось колеса Подшипник внешней ступицы	32222GB\T297-94	32222 DIN720
90003326236	Конусообразный шаровой подшипник	Шестерня подшипника заднего моста	30312GB\T297-94	30312 DIN720
90003326333	Конусообразный шаровой подшипник	Шестерня передачи подшипника	31211GB\T297-94	31311 DIN720
90003311036	Шаровой подшипник с глубоким прорезом	Полный задний подшипник	6212GB\T297-94	6212 DIN625
90003311543	Радиальный шаровой подшипник блокировки	Шестерня передачи подшипника	6312N GB\T287-94	6312 DIN625
99014320257	Роликовый подшипник	Шестерня передачи подшипника	NON-59.67314M	
90003326046	Конусообразный шаровой подшипник	Средне-задний подшипник заднего моста	32216GB\T297-94	32216 DIN720
90003226547	Конусообразный шаровой подшипник		3215GT297-94	32315 DIN720
-99-934-013	Игольчатый подшипник	Блуждающая передача	Нестандартн	
90003310239		Подшипник крепления межосевого кронштейна	6019GB\T276-94	6019Z DIN625

### Коробка передач

Номер	Название	Назначение	Международный номер	Первоначальный номер
996914	Шариковый подшипник разъединения муфты	Сцепление	Нестандарт.	ENT6168
150212к	Упорный шариковый подшипник одиночного паза	1-й подшипник трансмиссии	Нестандарт.	81504
37039Y	Упорный шариковый подшипник наружного качения	Основной бак промежуточного вала передней оси	Стандарт	81022
102308E	Короткий конический шариковый подшипник	Основной бак промежуточного вала задней оси	Стандарт	14366
50118	Упорный шариковый подшипник одиночного паза	Дополнительный бак привода	Стандарт	81548
717813	Конический шариковый подшипник	Дополнительный бак основного подшипника	Нестандарт.	14367



42307E	Короткий конический шариковый подшипник	Дополнительный бак промежуточного переднего подшипника	Стандарт.	8879
192310E	Короткий конический шариковый подшипник	Дополнительный бак промежуточного заднего подшипника	Стандарт.	X11313
14287	Игольчатый подшипник	Заднее	Нестандарт.	

### Направление и центробежный насос

Номер	Название	Назначение	Международный номер	Первоначальный номер
770019040	Подшипник	Двигатель ZF	Нестандартн(8043)	952208K 952209K
770029041	Подшипник	Двигатель ZF	Нестандартн(8046)	
8150013822	Игольчатый подшипник	Центробежный насос шасси	Нестандартн	
90003311472	Шаровой подшипник	Центробежный насос шасси		

### Передняя ось

Номер	Название	Назначение	Международный номер	Первоначальный номер
9003326531	Конусообразный шаровой подшипник	Подшипник передней ступицы	32310GB\T297-94	32310 DIN720
90003326543	Конусообразный шаровой подшипник	Подшипник передней ступицы	32314GB\T297-94	32314 DIN720
880 410049	Шаровой подшипник	Подшипник осевой нагрузки	329910	

### Цапфа вал

Номер	Название	Назначение	Международный №	Первоначальный №
99114520042	шаровидный подшипник	Цапфа вал-сборка кронштейна	Нестандартн(GG15-YB9)	CAC110SK

## Приложение 2

### 1. Ось, шасси и распределитель мощности

№	Наименование	Количество	Номер
1	Сальник обычный	2	90003178645\0 (990410110)
2	Сальник обычный	2	90003070024\0 (99100410016)
3	Сальник обычный	2	90003078556\0 (99000410108)
4	Сальник обычный	2	90003070022\0 (99100410018)
5	Сальник двусторонний	2	90003073393\0 (990004420015)
6	Сальник обычный	1	90003070026\0 (9912320030)
7	Сальник обычный	1	90003070026\0 (9912320030)
	Сальник обычный	1	90003070026\0 (9912320030)
	Сальник двусторонний	1	90003078772\0 (9901230184)
	Сальник двусторонний	1	90003078772\0 (9901230184)
	Сальник двусторонний	1	90003078772\0 (9901230184)

Размеры и кодировый номер	Резина	Место крепления	Сборка	Тип транспортного средства
64x80x8 SLMMER PA103	Нитриловая	Передняя ось Передняя вилка	F7141.6001	6x6
46x80x8 SIMMER EP	Фторкаучук	Передняя ось передняя вилка	F7141.6001	6x6
55x72x8 SIMMER PA103	Нитриловая	Опора переднего моста	F7141.6001	6x6
55x72x8 SIMMER A3	Фторкаучук	Опора переднего моста	F7141.6001	6x6
150x170x15GOETZE	Пропионовая	Опора переднего моста	F7141.6001	6x6
85x105x8\11 SIM FP	Фторкаучук	Край передней оси	F7141.6001	6x6
85x105x8\11 SIM FP	Фторкаучук	Край передней оси	F7131.6001	6x4,6x6,8x4
85x105x8 SIM PA103	Нитриловая	Край передней оси	F7141.6001	6x6
85x105x8 SIM PA103	Нитриловая	Край передней оси	F7131.6001	6x4,6x6,8x4
85x105x8 SIM PA103	Нитриловая	Край передней оси	F7131.6001	6x6

№	Название	Количество	Номер
	Резиновый сальник	2	9000307430\0 (99012340067)
16	Пыльник и сальник из комбинированной резины	1	90003078755\0 (99114250030)
17	Пыльник и сальник из комбинированной резины	1	9003078776/0 (99114250031)
18	Пыльник и сальник из комбинированной резины	1	90003074347/0 (99014250093)
19	Пыльник и сальник из комбинированной резины	1	90003078681/0 (99114250032)

### Сальники коробки передач

Последовательность	Название	Количество	Номер	Исходные размеры и код
1		1	0734 310 110	48x75x8
2		1	0634 300 302	25x35x7B
3		1	0634 300 302	25x35x7B
4		1	0634 300 020	25x32x5BOF
5		1	0734 310 109	85x105x10
		1	0734 310 109	85x105x10
6		1	0734 300 093	85x105x12\10
7		1	0634 300 185	10x15x3
		1	0634 300 185	10x15x3
8		1	0634 310 108	48x69x10\8
9		1	0634 300 712	85x105x10B
Материал резины		Сборка и место установки		
Фторкаучук	RT-1150C коробка передач с дополнительным баком вала задней головки подшипника			
Нитриловая	RT-11509C коробка передач			
Фторкаучук	RT-11509C коробка передач			
Нитриловая	RT-11509C коробка передач с режимом «Н-Н»			

### Сальники двигателя

Последовательность	название	количество	Номер чертежа
1	Подшипниковый	1	90003070030\0 (равен 61500130048)
2	Передний (опция)	1	90003074373\0 (равен 61500010037)
3	Задний (опция)	1	90003074377\0 (равен 61500010037)
4	Передний (опция)	1	90003074476\0 (равен 61500010046)
5	Задний (опция)	1	90003074487\0 (равен 61500010047)
6	Передний (опция)	1	90003078807\0 (равен 61500010038)
Код		Место установки	
WDR.ASL 28407 SIMM AC		Топливный насос	
WDR 9511512 GOETZE FP		Коленвал	
WDR.823SLD 11514016 GOETZE FP		Коленвал маховик	
WDR.DGS 9511512 KAGO FKMR		Коленвал	
WDR.DGS 11514012 KAGO FKMR		Коленвал маховик	
WDR.ASL 9511512 SIMMER V1468		Коленвал	

### Приложение 3 Закручивание основных болтов и гаек

Порядок	Название	Момент	Заметки
1	Основной болт головки цилиндра	Закрутить	*
2	Гайка дополнительного болта головки цилиндра	Закрутить	*
3	соединительный болт	Закрутить	*
4	болт маховика	Закрутить	*
5	болт коробки маховика	Закрутить	*
6	болт выпускной трубы	Закрутить	*
7	болт основного подшипника	25+25 кгс-м	*
8	болт рычага кронштейна	10+10 кгс-м	
9	болт вала регулирующего счетчика передач	6,5+0,5 кгс-м	
10	болт счетчика масляного насоса	18+2 кгс-м	
11	болт счетчика топливного насоса	6,5+0,5 кгс-м	
12	болт передней тормозной камеры	1 кгс-м	
13	гайка передней тяги	30 кгс-м	
14	гайка подшипника переднего колеса (шины типа 11.00R20, 1200R20)	55-60 кгс-м	
15	Гайка болта передней ведущей оси (шины типа 11.00R20, 1200R20)	55-60 кгс-м	
16	Гайка болта колес задней оси	55-60 кгс-м	
17	Гайка с фланцем на переднем ведущем колесе	55-60 кгс-м	
18	Зажимная гайка переднего ведущего колеса, задней оси, дифференциала задней оси	19,5 кгс-м	
19	Зажимная гайка шестерни	32,5 кгс-м	
20	Гайка П-образного болта передней рессоры	26 кгс-м	
21	Гайка П-образного болта задней рессоры одиночной задней оси	47 кгс-м	
22	Гайка П-образного болта задней рессоры двойной задней оси	49 кгс-м	
23	Гайка связующего болта рулевого управления	41,5 кгс-м	
24	Гайка рулевого рычага	50 кгс-м	ZF8043
		50 кгс-м	ZF8043
25	Корончатая гайка тяги и рулевой тяги	28 кгс-м	
26	Гайка болта крепления буксира	M1045-5 кгс-м M1245 – 9 кгс-м	
27	Болт вала наклона кабины	2 кгс-м	
28	Болт с фланцем карданного вала	M2x1.5, 29,5 кгс-м M16x1.5 29,5 кгс-м	
29	Болт счетчика карданного вала	M14x1.5 19,5 кгс-м	
30	Зажимная гайка рулевого колеса	4-5 кгс-м	

## Технические характеристики

### 1. Общие данные

Марка:	Shaanqi
Модель:	SX4195 SX4325
Категория:	буксировочное транспортное средство
Тип привода:	4*х2 6*х4
Максимальная разрешенная масса (кг):	48900 - 55000
Основание колес (мм):	3500
	2925+1350
Колея (мм) (передний подшипник \ задний мост):	2048\1800
(передний подшипник \ промежуточная ось \ задний мост):	2408\1800\1800
Внешние стороны (длина, ширина, высота): (при полной загрузке - мм)	6130x2448x3030
	6600x2448x3590
Минимальный зазор над землей (мм):	314
Подвески (передняя \ задняя) (мм):	1525\1105
	1525\800

### 2. Весовые данные

Масса транспортного средства (кг):	6750
	9350
Нагрузка на ось (кг) (незагруженный) передняя \ задняя ось	4300\2450
передняя \ задняя ось	5480\4770
Максимальный полезный груз (кг)	
передний мост \ задний мост	6500\13000
передний \ промежуточный \ задний мост	6500\1300\1300

### 3. Полезная информация

Максимальная скорость: (км\ч)	>=92
Максимальный угол наклона при подъеме (%)	>=28
	>=30
Тормозной путь (незагружен) (м)	<=9
Средний объем потребления топлива (л\100км)	<=38
Объем бензобака (л)	=380

### 4. Данные о сборке

Клапан заземления (мм)	
Клапан впуска \ выпуска	0.3\0.4
Давление масла (бар)	3.8 – 4.8
Педаля сцепления (в свободном состоянии) (мм)	22-29
Педаля тормоза (в свободном состоянии) (мм)	17-21
Угол схождения (мм)	2-3

## 5. Двигатель

Модель	WD615.44
Характеристика: водоохлаждающий, 6 цилиндровый, промежуточный охладитель (воздуха в системах с турбонаддувом), дизельный	WD615.46
Диаметр цилиндра (мм):	126
Ход поршня (мм):	130
Объема выхода (л):	9.726
Максимальная мощность (кв):	235
Максимальный крутящий момент:	666
	1250(1500)
	1460(1500)
Порядок работы цилиндра:	1-5-3-6-2-4

## 6. Система управления

Сцепление: GF430 однодисковое сцепление, гидравлический контроль

Коробка перемены передач: RT11509C трансмиссия, дистанционное механическое управление

ряд	C	1	2	3	4	5	6	7	8	R
Перед. число	12.42	8.26	6.08	4.53	3.36	2.47	1.81	1.35	1.00	12.99

Вал передач: открытый трубчатый (цилиндрический), поперечное универсальное соединение игольчатым подшипником

(промежуточный) задний мост: первое центральное сокращение и сокращение колес, общее соотношение 4.8

Передний мост: жесткий ручной рычаг переключения передач

## 7. Ходовая часть.

Передняя подвеска: полуовальная пружина и гидравлический амортизатор.

Задняя подвеска: 4x2 полуовальная пружина и упругие втулки штанги

6x4 перевернутая продольная полуэллиптическая пружина и рычаг

## 8. Рулевая система

Рулевое оснащение: ZF8098

## 9. Тормозная система

Рабочая тормозная система: тормоз сжатого воздуха двойной циркуляции;

Парковочная/ручная/аварийная тормозная система: горный тормоз

Запасная тормозная система: горный тормоз двигателя;

Тормозная система трейлера: тормоз сжатого воздуха двойной циркуляции.

## 10. Электрическая система и передняя панель: 24В, отрицательное заземление, однопроводная система.

Динамики: 28Вт 27Вт 1000В

Стартер: 24Вт 5.4КВ

Аккумулятор: 2x12Вт 180Ah

## 11. Кабина

Германия F2000, гидравлический привод наклона.