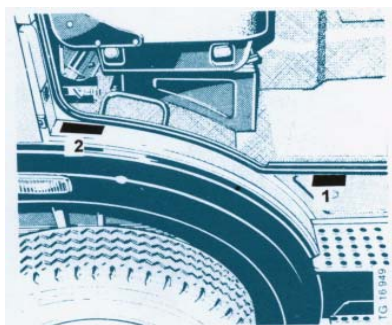
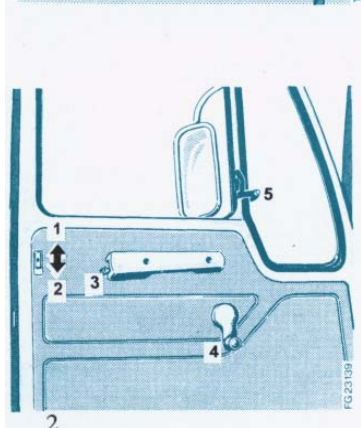
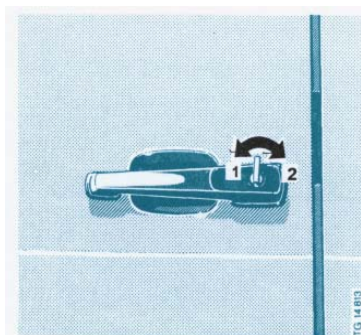




1. номер VIN (на правой передней части рамы)
2. заводской номер кабины (на левой передней части рамы)
3. номер артикула
4. Марка «Бэй-фан-БЭНЦ»
5. код продажи



1. этикетка (типаж машины, качественные параметры и т.д.)
2. табличка маркировки на кабине



1 Серийный номер и маркировка автомобиля

На сопроводительном документе карточки данных написали тип автомобиля, тип двигателя, критерий дренажа, общее качество и т.д. Когда заказали запчасти и запросили технические детали, нужны такие данные.

Машина поставила следующие карточки технические данных:

Карточка №1: «Таблица технического параметра для регистрации мотора-вагона», для регистрации основного параметра машины.

Карточка №2: «Карточка-паспорт», для регистрации типа машины, типа двигателя и т.д.

2 Органы управления и оборудование кабины

2.1 Открытие двери

Открытие двери снаружи

1. Открыть дверь:

Поставьте ключ в замок и вращайте налево, и замок открывается.

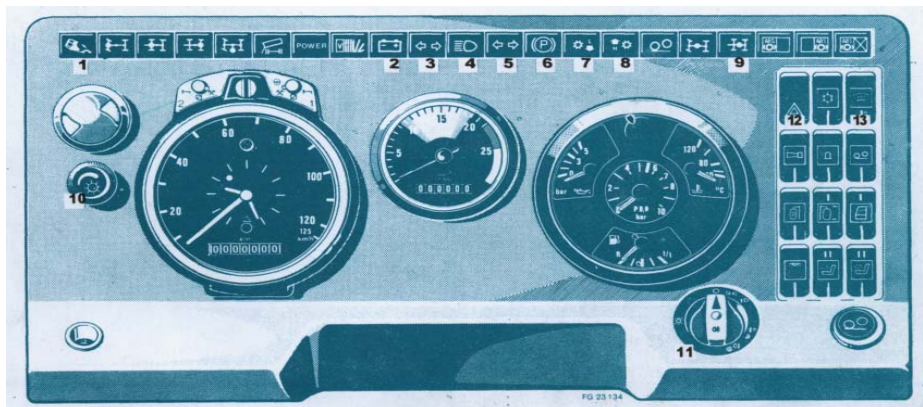
2. Замкнуть дверь:

Закройте дверь и вращайте ключ направо, дверь замыкается.

Внутреннее открытие двери и окон

1. Замок не замкнулся;
2. Замок замкнулся (отпустите дверную ручку вниз);
3. Дверная ручка (при открытии двери, нажмите дверную ручку);
4. Ручка окна;
5. Кнопка блокировки форточки (при открытии форточки надо сначала нажать кнопку, и потом вращайте ручку).

2.4 Панель приборов



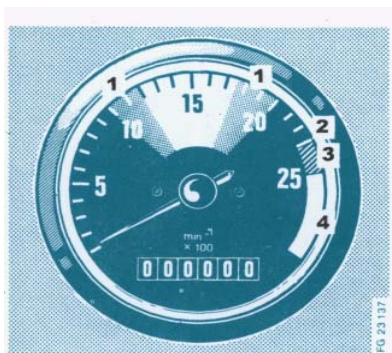
Блок контрольных ламп:

1. Предварительный прогрев перед пуском
2. Сигнальная лампочка зарядки
3. Сигнал указателей поворота тягача
4. Сигнал дальнего света
5. Сигнал указателей поворота прицепа
6. Сигнал стояночной тормозной системы
7. Сигнал положения пониженной передачи

8. Сигнал положения повышенной передачи
9. Сигнал блокировки межосевого дифференциала

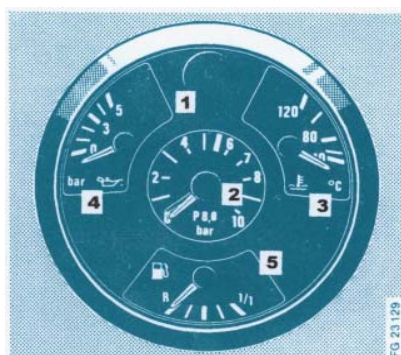
Переключатели:

10. Выключатель подсветки панели приборов
11. Переключатель освещения
12. Выключатель аварийной сигнализации
13. Выключатель задних фонарей прицепа



2.5 Тахометр двигателя

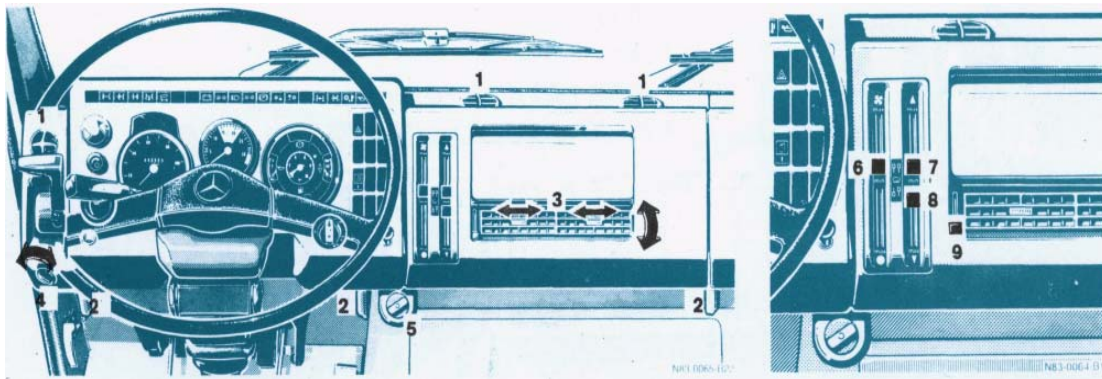
1. Экономная зона (зелёная).
2. Рабочая зона (для полной нагрузки).
3. Зона максимальных нагрузок. Необходимо избегать.
4. Зона опасного режима для двигателя (Опасно!)



2.6 Комплекс приборов

1. Лампочка-указатель давления в тормозной системе.
2. Двухстрелочный манометр:
Первая стрелка - давление воздуха в первом контуре;
Вторая стрелка - давление воздуха во втором контуре;
3. Указатель температуры жидкости в системе охлаждения;
4. Указатель давления масла в двигателе;
5. Указатель уровня топлива.

2.10 Отопление и вентиляция



Все рычаги и переключатели могут регулироваться бесступенчато.

1. Боковые сопла подачи воздуха (регулируются)
2. Сопла подачи воздуха
3. Центральное сопло подачи воздуха (регулируются)
4. Ручка подачи свежего воздуха:
Налево = открыто
Направо = закрыто
5. Ручка подачи тёплого воздуха:
Положение ручки: нижнее = закрыто
верхнее = открыто
6. Ручка-переключатель вентилятора
Место ручки: нижнее = закрытие
верхнее = открытие

7. Ручка-переключатель подачи воздуха на лобовое окно и форточки

Положение ручки: нижнее = закрыто
верхнее = открыто

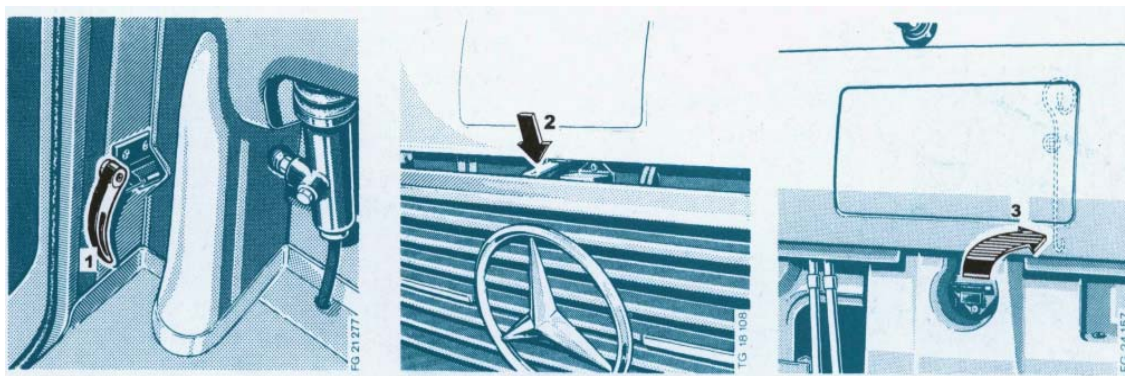
8. Ручка-переключатель подачи воздуха в ноги водителя

Положение ручки: нижнее = закрыто
верхнее = открыто

9. Ручка-переключатель подачи воздуха через центральные сопла

Положение ручки: нижнее = закрыто
верхнее = открыто

2.11 Открытие передней крышки



1. Ручка (в левой стороне от

2. Ключ-скоба

3. Пружинный замок (для открытия передней крышки)

педали сцепления)

- Придвиньте ручку 1, передняя крышка сама раскроется до места ключа-скобы.
- слегка отодвиньте переднюю облицовочную решетку, откройте ключ-скобу 2.
- открьйте пружинный замок 3, и можете открыть переднюю крышку.

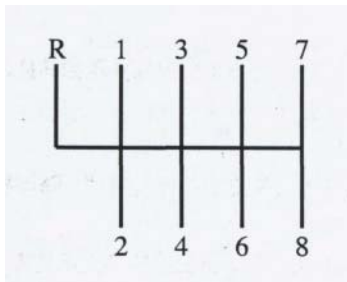


Схема переключения коробок переменной передач 8JS130TA, 8JS100TA

- переключайте рычаг с положения передач 3/4 (L) в положение 5/6 (H) (или наоборот). Тогда не нужно задержаться за рычаг, сигнализация работающей передачи загорается.
- при переключении передач следует быстрее перемещать рычаг в нужное положение, запрещено делать резкие движения.
- отпустите педаль сцепления.

“L” = низкие передачи R, C, 1 ~ 4-ая передача

“H”= высокие передачи 5 ~ 8-ая передача

ВНИМАНИЕ!

- переключение передач делать надо обдуманно, иначе создаётся большое отклонение и трудно его переключать. Это особенно важно, когда КПП не достигло рабочей температуры.
- при переключении отодвигайте рычаг до конца, вплоть до выполнения переключения синхронизатора.
- кроме того, если число оборотов двигателя не соответствует включенной высокой передаче, (избегайте движения задним ходом при подъемах на включенной передаче «вперед») не переключайте в положение низких передач. А то, испортятся двигатель и КПП. Максимальные обороты входной и выходной меньше или равно 2500 об/ мин.

Примечание:

Переключение передач КПП ZFS6-90 (см. КПП ZF5S-111GP)

КПП RT-11509C

В системе сжатого воздуха необходимо поддерживать давление 7.0 Па (0.70 МПа).

КПП является постоянно соединённой, без синхронизатора.

Переключение передач: (осуществляется двойным отжатием сцепления)

- быстро отожмите педаль сцепления, и одновременно отпускайте педаль акселератора. Поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение. И далее отжимайте педаль сцепления, обороты двигателя уменьшаются.
- когда тахометр указывает на количество оборотов 1300 об/мин, быстро отожмите педаль сцепления, и включайте передачу в нужное положение.
- ещё раз отожмите педаль сцепления, и одновременно наступайте на педаль акселератора.

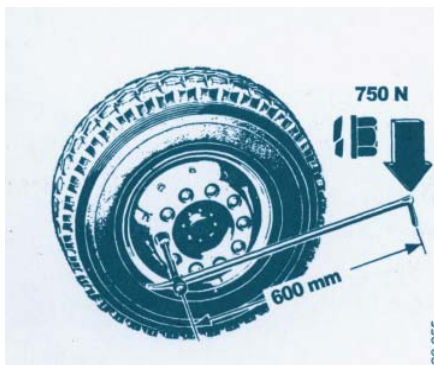
КПП RT-11710B, RTX-11710B

В системе сжатого воздуха необходимо поддерживать давление 7.0 Па (0.70 МПа).

КПП является постоянно соединённой, без синхронизаторов.

Передачи расположены по схеме «Н», с помощью изменения положения

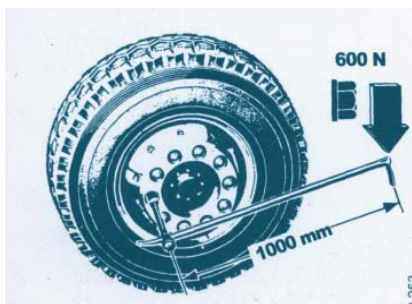




750 Нм

Зажимная гайка дискового колеса

Выверяется колеса с помощью шаровой пружинящей шайбы.



600 Нм

Выверяется зажимная гайка дискового колеса с помощью барабана.

3.6 Движение автомобиля

Расход топлива зависит от конструкции автомобиля, нагрузки, способа вождения, дорожных условий и т.д.

Например:

Конструкция автомобиля:

- шина (тип, давление, состояние шины);
- конструкция автомобиля, воздухоотражатель;
- число передаточного отношения навесного оборудования;
- дополнительное оборудование (кондиционер, отопление, коробка отбора мощности и т.д.);

Способ вождения:

- равномерное движение (без резких ускорений и торможений);
- регулирование числа оборотов двигателя (необходимо придерживаться экономичной зоны);

Дорожные условия:

- буксировка других автомобилей, или разгрузка самосвала;
- движение в условиях гористой местности;
- движение в условиях города и на короткие расстояния;
- движение с большой нагрузкой;
- работа двигателя при стоянке автомобиля;
- при частом запуске двигателя;

3.5 Обкатка автомобиля

Для долгой и надежной эксплуатации автомобиля, в период обкатки запрещается эксплуатировать двигатель при полной мощности (не следует превышать 80% нормированной мощности). **Это очень важно в период обкатки автомобиля.**

Требования в период обкатки автомобиля:

С начала эксплуатации до 2000 км. пробега, необходимо двигаться равномерно, и только 3/4 от номинальных оборотов двигателя при каждой передаче.

Нагрузка: запрещается использовать прицеп, автомобиль разрешается эксплуатировать при половине номинальной нагрузки.

После 2000 км. пробега, в дорожных условиях, автомобиль может двигаться при высоких передачах, для использования оптимальных ресурсов автомобиля.

Крепление гаек на колесах:

Проверить момент затяжки гаек после небольшого пробега 50-100 км.

Применяется диагональная затяжка гаек.

дух течёт обратно. Когда вода и примеси проходят через осушитель, они выбрасываются через окно выпуска. Такие процессы непрерывно повторяются, чтобы тормозные системы были в чистоте и в них отсутствовала влага.

Технические данные

Наименование		Технические параметры
Рабочее давление		Не более 13 Па
Рабочая среда		воздух
Сфера рабочей температуры		-40°C ~ -80°C
Тип тока		прямоточный
Номинальная мощность и рабочее напряжение		100 Вт, 24 В,
Рабочая температура	Температура автоматического открытия	+7°C ~ +6°C
	Температура автоматического закрытия	+29°C±3°C
Вес	5.5 кг	

3.8.3 Применимость ГСМ

Масло:

С изменением температуры окружающей среды, следует заменить масло с соответствующим индексом вязкости.

Соответствие масел с различным индексом вязкости (SAE) для температуры окружающей среды:

-20°C и выше: 15W/40

-20°C ~ -30°C: 10W/40

-30°C ~ -50°C: 5W/50 или 5W/40

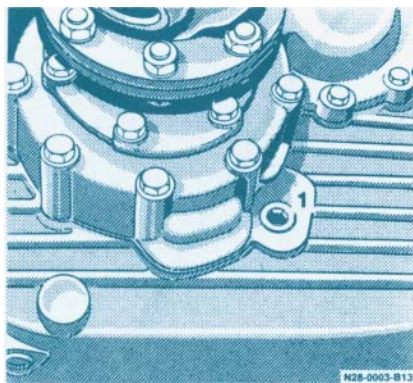
Дизельное топливо:

Летом: -0#

В холодный период: - 35#

Если автомобиль эксплуатируется в местности сильного мороза, следует использовать зимнее дизельное топливо.

Агрегаты		Объем ГСМ (примерно)	Наименование ГСМ	стандарт	класс SAE
Балансирная подвеска		1,4 л для каждого	нигрол	GL-4	SAE 80W/90
Сцепление		0,5 л	Тормозная жидкость	SAE J1703, DOT 4	
Оседающая втулка - выжимной подшипник сцепления Карданный вал - шли-цевой			Консистентные смазки	NLGI2	
Передний мост VL4 втулка колеса		300 гр для каждого	Консистентные смазки	NLGI2	
Смазочная форсунка устройства поворота кабины			Консистентные смазки	NLGI2	
Сцепное устройство полуприцепа			Консистентные смазки	NLGI2	
Зажим аккумулятора			Технический вазелин		
стеклоочистителя		6.5 л	Вода и буровой раствор для стёкол S-Летом, W-Зимой		
Охлаждающая система	WD615.50	42 л	Охлаждающая жидкость	Величина концентрации: 35-45%	
	WD615.44	26 л			
Рулевой механизм ZF8098		3.8 л	Масло для автоматической коробки (ATF)	Dextron II	
Устройство поворота кабины		0.4 л	Масло для автоматической коробки (ATF)	Dextron II	
Подъёмно-опрокидывающее устройство	Средний подъёмный механизм	37 л	Гидравлическое масло № N68		SAE30(15-45°C)
					SAE20(0-30°C)
					SAE10W(-20-15°C)
					SAE5W(-30-15°C)
	Передний подъёмный механизм	79 л	Гидравлическое авиамасло № 10		



раздаточная коробка VG1400-3W

1. Контрольная пробка уровня масла

Раздаточная коробка VG1200-3W, VG1400-3W, VG2000-3W

Проверка уровня масла:

- Контрольная пробка находится на передней боковой стенке внизу раздаточной коробки. Сливная пробка - на её днище. Заливочная пробка - на её задней боковой стенке наверху;
- при правильном залитом масле, в коробке уровень должен быть на уровне нижнего края заливного отверстия;
- при необходимости, заливайте масло через заливное отверстие;
- проверка уровня масла производится только при подходящей температуре раздаточной коробки, масло не должно течь.

Слив масла:

- Снимите сливные, заливочные и контрольные пробки.
- Очистите сливную пробку, перед закручиванием.
- Момент затяжки. (см. пункт.3.4.2.1)

Замена масла:

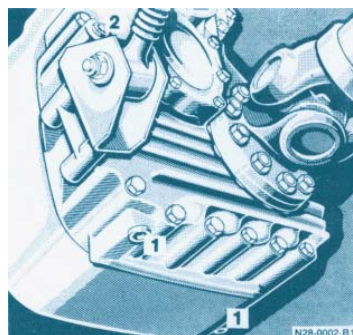
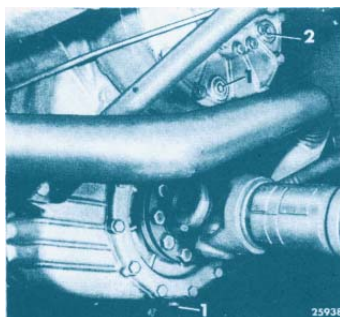
- Заливайте масло через заливное отверстие вплоть до нижнего края контрольного отверстия.
- Очистите заливочные и сливные пробки, перед закручиванием.
- Момент затяжки. (см. пункт.3.4.2.1)

5.3.2 Очистка масляного фильтра в раздаточной коробки VG2000-3W

Поэтому после каждой замены масла обязательно очищайте масляный фильтр. Вычищайте в чистом бензине или дизельном топливе и продуйте его сжатым воздухом. Проверьте, испорчена или нет фильтрующая сетка. При необходимости, замените старую сетку на новую. Замените прокладки. Момент затяжки см. пункт. 3.4.2.1.

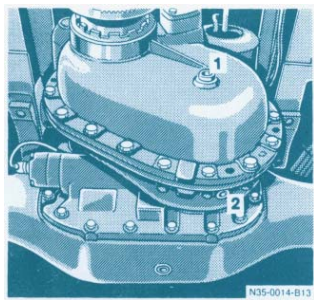
5.3.3 Очистка клапана сапуна

Очистите клапан сапуна на стенке раздаточной коробки, иначе давление в коробке повысится, что может привести к дренажу масла.



Раздаточная коробка VG2000-3W: 1. сливная пробка; 2. заливная пробка

Раздаточная коробка VG1400-3W: 1. сливная пробка; 2. заливная пробка



Средняя раздаточная коробка HD7

1. Заливная пробка
2. Сливная пробка

5.5.2 Проверка уровня масла и замена

Замена масла

В начальный период эксплуатации после 5000 км. И далее с периодичностью 40000 км производить замену масла один раз.

В тяжелых условиях эксплуатации замену масла производить каждые 20000 км (или 400 моточасов).

- До первой замены масла, уровень масла следует проверять каждые 300-1000 км, после первой замены, каждые 10000 км.

- Используйте трансмиссионное масло марки SAE80 и SAE90.

- Перед снятием пробки, очистите поверхность вокруг.

Замену масла производить, пока оно горячее от нагрева при работе.

Проверка масла:

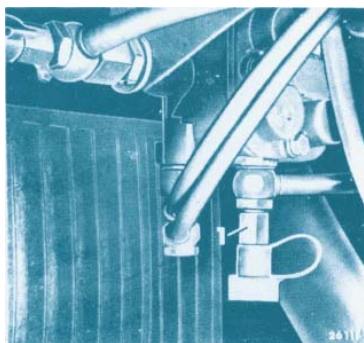
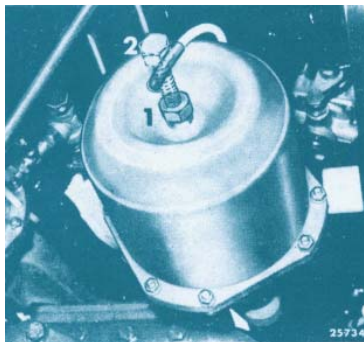
- Открутите заливную пробку.
- Правильный уровень масла в редукторе, ведущем редукторе и бортовом редукторе должен быть на уровне нижнего края заливного отверстия.
- При необходимости, заливайте масло через заливное отверстие.
- При проверке уровня масла при нагреве моста, следует избежать выдавливания масла из заливного отверстия.
- Очистите и закрутите заливную пробку.
- Обратите внимание на момент затяжки.

Сливание масла:

- Снимите сливную, заливную пробки редуктора, ведущего редуктора и бортового редуктора.
- Очистите и закрутите сливную пробку.
- Обратите внимание на момент затяжки.

провести функциональные испытания.

Данный вид работ необходимо проводить на специализированных станциях технического обслуживания.



5.6.7 Разблокировка пружинного диафрагменного тормоза

Выпускной болт пружинного энергоаккумулятора можно ручным или пневматическим методом ослабить.

Внимание! Перед ослаблением выпускного болта нужно укрепить колеса автомобиля, чтобы они не катились.

Ручной метод: ослабить и отвернуть болт до упора торца (положение ослаблено).

Внимание! При повторной эксплуатации необходимо завинтить болт пружинного энергоаккумулятора до нормального состояния.

- подать воздух в тормозной механизм
- отпустить ручной тормоз
- завинтить выпускной пружинный энергоаккумулятор и закрепить (нормальное рабочее положение).

Внимание!

Периодически опускать ручной тормоз, проверить работу выпускного болта (в это время в диафрагме находится сжатый воздух).

Пневматический метод: Использовать давление запасного колеса. Минимальное давление запасного колеса 6 бар (0.6 МПа). Отпустить ручной тормоз. Включить зажигание. Снять предохранительный клапан и снять колпачек с золотника запасного колеса.

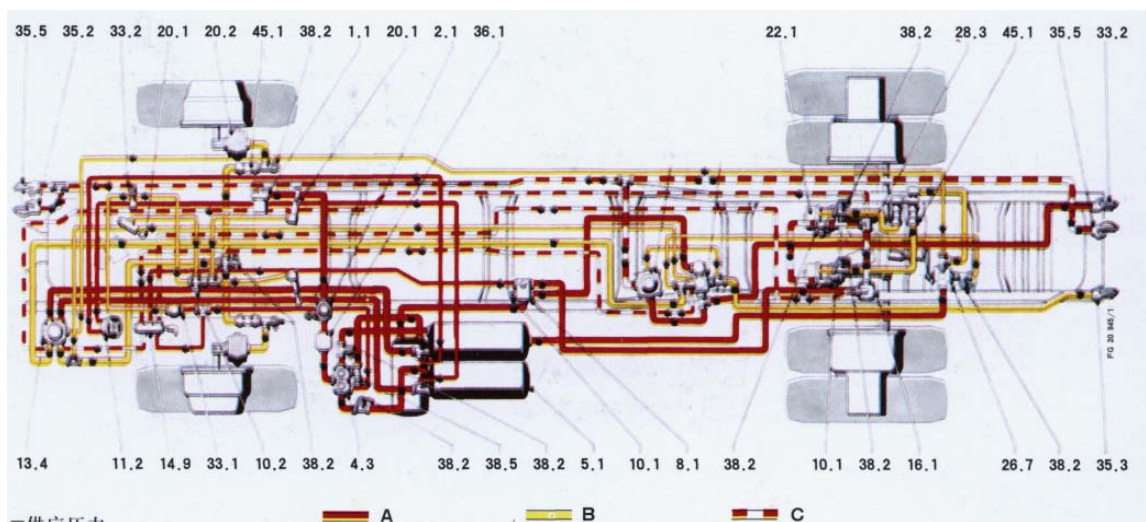
5.7.7 Карта тормозной системы двух мостового автомобиля

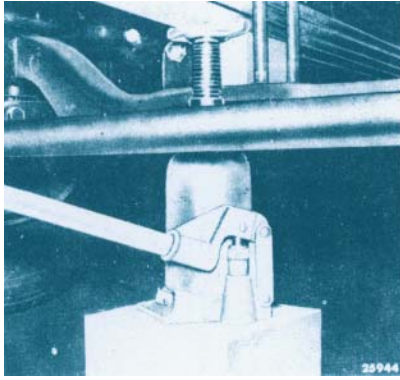
А – Подача давления (Красное)

В – Тормозное (Желтое)

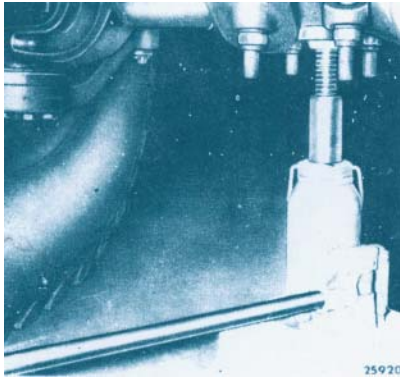
С – Пружинный аккумулятор стояночный тормоз

Однотрубный, двухтрубный и однотрубопроводы управление тормозной системы прицепа

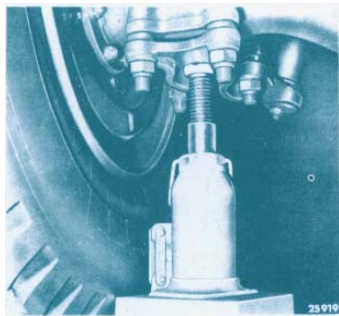




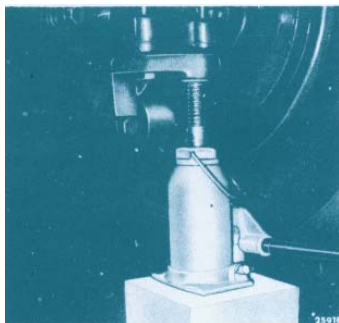
Положение домкрата—передний мост



Положение домкрата — полноприводной передний мост



Положение домкрата—задний мост(1926A)



шаровую шайбу)

-носить запасную шину, которая зафиксирована через шаровую шайбу. Это колесо годится для двойного локационного метода, можно водить автомобиль на ремонтный завод и заменять шину.

-использовать центральную локационную гайку.

Внимание: момент затяжки и момент колеса центральной локализации одинаковый.

-закрепить автомобиль и обеспечить катать.

Положение домкрата под передним мостом

-прямо поставить под соответствующую рессору переднего моста.

-поставить под соответствующую рессору полноприводного переднего моста.

Нельзя поставят под дифференциал (приводной передний мост)

Положение домкрата заднего моста

-прямо поставить под рессору заднего моста, нельзя поставят под дифференциал.

-прямо поставить под осевую трубу с заднего моста

При разборе колеса замените:

-распускать крепёжную гайку.

-распускать всю гайку, хранить три гайки , которая находится в положении чередования. снять другую гайку.

-после того как обеспечить, что колесо не поддаётся воздействию всякого напряжения, снять три гайки.

-при снятии и постановке колеса не ломать резьбу болта. 顆轟

-до установки колеса очистить коррозию и загрязнённые вещества тормозной втулки, обода и гайки.

-намазать графитовую пасту на болт, чтобы избежать сухого размола с гайкой.

徹減

С начала снять крышку. Измерения проводить ареометром. Если не пользоваться ареометром то высота электролита должна быть на 10-15 мм выше торца пластин, если нет то долить дистиллированную воду и закрыть пробку.

Контроль удельного веса электролита:

Удельный вес электролита проверяется прибором при температуре 15° С. Стандартный удельный вес, смотри таблицу.

Таблица удельного веса электролита разных районов эксплуатации		
Условие погоды	Удельный вес заряженного аккумулятора при t ° 15 ° С	
	Зимний	Летний
Район температуры ниже -40°С	1. 310	1.250
Район температуры выше -40°С	1. 290	1.250
Район температуры ниже -30°С	1. 280	1.250
Район температуры ниже -20°С	1.270	1. 240
Район температуры выше 0° С	1. 240	1. 240

Поправочный коэффициент при различной t ° С электролита					
t °С	Поправоч. Коэф. у/вес	t °С	Поправоч. Коэф. у/вес	t °С	Поправоч. Коэф. у/вес
70	+ 0,0385	30	+0,0105	-10	-0,0175
65	+ 0,0350	25	+0,007	-15	-0,0210
60	+ 0,0315	20	+0,0035	-20	-0,0245
55	+ 0,0280	15	0	-25	-0,028
50	+ 0,0245	10	-0,0035	-30	-0,0315
45	+ 0,0210	5	-0,007	-35	-0,035
40	+ 0,0175	0	-0,0105	-40	-0,0385
35	+ 0,0140	-5	-0,014	-45	-0,042

5.9.7. Схема электрооборудования.

F = соединительная деталь, рама / кабина.

M = соединительная деталь, двигатель.

A = соединительная деталь, часть кабины.

L = соединительная деталь, шкворня.

V = соединительная деталь.

VG = соединительная деталь, задняя часть кабины.

VD= соединительная деталь, распределительная коробка задней части.

H= соединительная деталь, распределительная коробка задней части.

Цветовой код (маркировка) электропроводов.

bl = синий, br = коричневый, el = молочно-белый, ge = жёлтый, gn = зеленый, gr = серый,

li = фиолетовый, rs = розовый, rt = красный, sw = черный, ws= белый.

U1- преобразователь сигнала поворота.

U2- преобразователь импульсного сигнала щетка стеклоочистителя.

M1- эл. двигатель омывательного насоса.

M2- эл. стеклоочистителя .

K1- выключатель мигающего сигнала контроля.

K2- на комбинированном выключателе, переключатель поворота влево , вправо.

K3- на комбинированном выключателе , переключатель управления стеклоочистителя.

F8-предохранитель 8А системы контроля мигающей лампочки.

F9- предохранитель 5А система управления щёток.

H1- индикатор поворотного сигнала тягача.

H2- правая боковая поворотная лампа.

H3- правая передняя поворотная лампа.

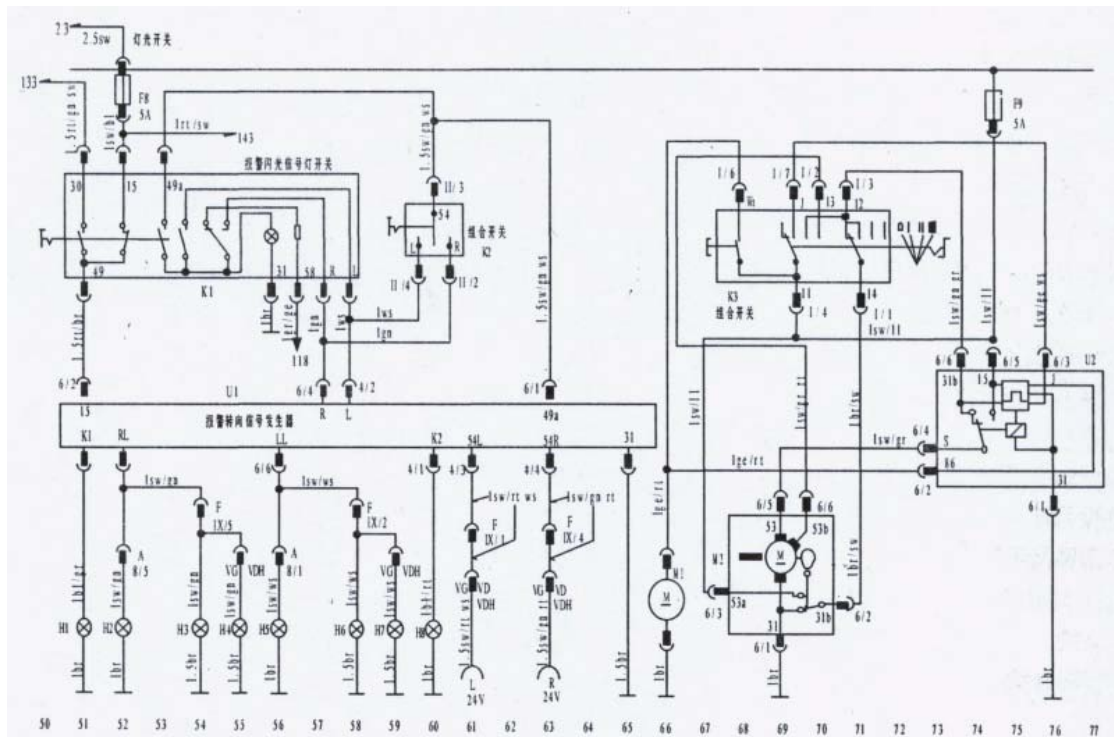
H4- правая задняя поворотная лампа.

H5- левая боковая лампа.

H6- левая передняя поворотная лампа.

H7- левая задняя поворотная лампа.

H8- индикатор поворотного сигнала прицепа.



G1- часы тахометр

G2- километраж на спидометре и суммарный счет

K1- кнопка установки часов

K2- кнопка установки минут

K3- инверсия километража спидометра (малый счет и сумма)

U1- эл. датчик предварительного нагрева

D- эл. магнитный клапан движения подачи топлива при пуске

DL-индикатор предварительного нагрева

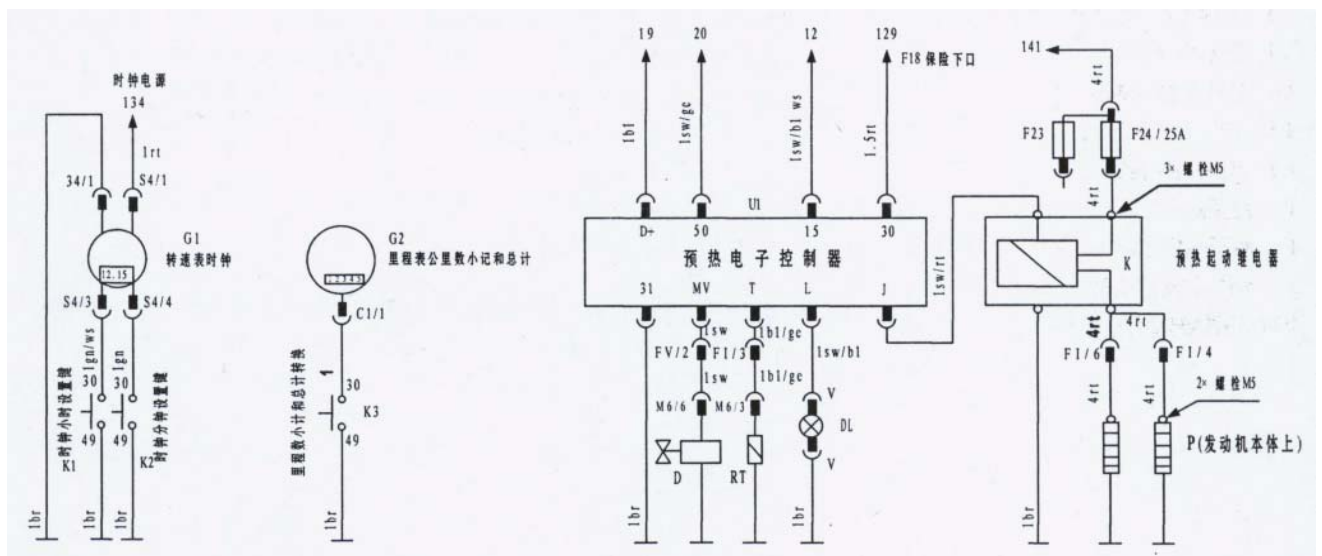
RT- датчик управления предварительного нагрева

P- сопротивление левой нагревательной свечи

P- сопротивление правой нагревательной свечи

K- реле пуска предварительного нагрева

F24- предохранитель 25A пуска предварительного нагрева



- Соединить клеммы аккумулятора.
- Запустить двигатель, проверить давление масла, проверить герметизацию всех трубопроводов.
- Проверить работу функциональную, электрооборудования, кондиционера и дополнительного обогревателя.
- Проверить работу тормозной системы.

6. Транспортировка и буксировка автотранспортных средств.

Буксирный крюк на переднем бампере предназначен для перемещения и буксировки. Если возможно, чтобы на буксируемом автомобиле работал двигатель, то эффективней работает рулевая, а систему тормоза обеспечивает сжатым воздухом.

Примечание: Когда давление воздуха недостаточно в тормозной системе пружинный аккумулятор можно механическим или пневматическим способом расслабить (см. 5.6.7 пункты).

Буксировать застрявшие в грязи или болотах автомобили, нужно особенно осторожно, особенно если автомобиль загружен, избегайте резких толчков, тянуть косо, поперечного буксировки тоже избегайте, иначе есть опасность повредить раму. Не пытайтесь сразу тянуть и тягач, и прицеп. Если возможно, то воспользуетесь задним буксирным крюком, по заезжей колее, вытянуть сзади.

При возникновении неисправностей в двигателе.

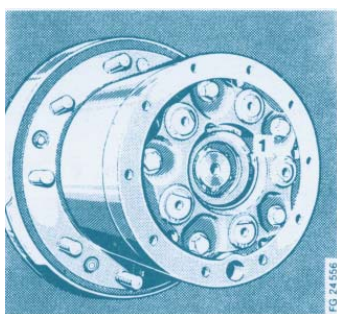
- Рычаг переключения скоростей установить в нейтральное положение.
- Рычаг коробки раздатки установить в положении езда по шоссе.
- Автомобили, у которых установлены коробка передачи ZFS6-90, буксировка в пределах 100км ограничений не имеет.

Автомобили, у которых установлены коробки передач ZF5S-111GP, ZF16S-151, RT (X) -1171B:

- Рычаг перемены скоростей установить между 5-6 скоростей, если на приборной панели скоростей (Н) индикатор не загорелся, то нужно снять карданный вал соединяющих мостов. Таким образом, можно буксировать автомобиль.
- Скорость буксировки не более 60км/ч. Расстояние буксировки более 100км.

При возникновении неисправностей в коробке передач

Снять карданный вал соединяющий с приводным мостом.



При возникновении неисправностей в переднем мосту.

- Поднять передний мост.
- Обратите внимание на правило буксировки, когда возникли неисправности у двигателя.
- Полноприводные автомобили: Снять карданный вал между задним мостом и коробки раздатки.

При возникновении неисправностей в заднем мосту.

Снять два карданных вала.

Примечание:

- Мост, с блокировкой дифференциала; перед снятием, карданного вала. С начала включить блокировку дифференциала (поперечном направлении).
- Два задних приводных моста: Снять оба карданных вала с оба заднего моста

Полноприводный автомобиль: Снять карданный вал между задним мостом и раздаточной коробкой.

8.2 Технические данные двигателя.(Юй Цай).

Модель двигателя	YCG112Z<Q (G 3225,G3225)	YCG112Z<Q (G 3222) ¹	YCG112Z<Q (G 3410) ¹
К-во цилиндров	6		
Диаметр цилиндра и ход.	112/132 мм		
Рабочий объем цилиндров	7.8 литр		
Степень сжатия.	17.1	17.4	17.4
Номинальная мощность	177кВт/240л.с	199 кВт /310л.с	209 кВт /320л.с
Номинальное число оборотов	2300 об/мин		
Число оборотов холостого хода.	700-750 об/мин		
Порядок впрыска	1-5-3-6-2-4		
Давление начало впрыска форсунки	27000+800 кПа	27000+800 кПа	27000+800 кПа
Угол опережения впрыска.	9-13°	9-13°	9-13°
Зазор клапанов в холодном состоянии	Зазор впускного клапана 0,35 мм; выпускного 0,45 мм.		
Давление масла	400-650 кПа		
Давление масла холостого хода.	≥1000 кПа		

¹ Заказная модель юйцайской компании с ограниченной ответственностью во всех технических документах являются модель YCG112Z<Q.

Момент затяжки крепежных болтов крышки цилиндра 200~230Нм.

Момент затяжки крепежных гаек регулировочного винта, зазора клапанов 20 ~ 40 Нм

Момент затяжки выпускной резьбовой пробки картера 34-47 Нм

Момент затяжки хомуты шлангов 2,5 Нм

Другие данные см. в « Инструкцию по эксплуатации и техобслуживанию двигателей (Юй Цай)

8.3 Замена моторного масла и масляного фильтра.