

ТЯЖЁЛЫЙ ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ HOWO



ТОО "Корпорация Китайских тяжелых автомобилей"

Нумерация автомобиля

Для вашего удобства в эксплуатации обслуживания вашего автомобиля, просим точно и в полном объеме заполнить нумерацию автомобиля:

Тип автомобиля: _____

Номер VIN автомобиля: _____

Номер двигателя: _____

Дата продажи автомобиля: _____

Внимание: 1. На верхней части кабины автомобиля имеется отметка паспорт и тип

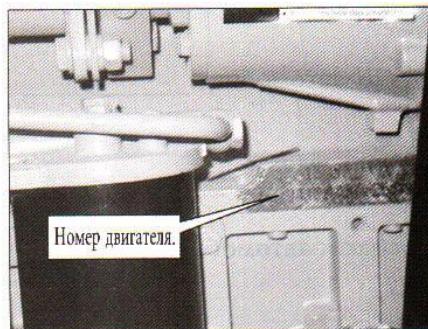
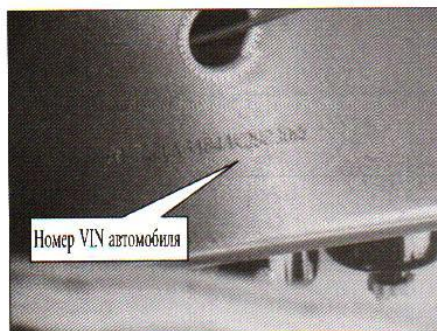
· 1 ·

автомобиля (необходимо открыть штору радиатора).

2. Номер VIN автомобиля отбито на вертикальном листе, продольной рамы осевой линии передней оси.

3. На нижней части компрессора корпуса двигателя есть клеймо номер двигателя.

Смотри на рисунке:



· 2 ·

Инструкция по эксплуатации:

До эксплуатации автомобиля просим внимательно изучить данную инструкцию.

Данная инструкция для пояснения по эксплуатации и ухода тяжелых автомобилей серии HOWO.

Данная инструкция предоставлена вам по техническим материалам, эксплуатации, конструктивные характеристики, уход и регулировка тяжелых автомобилей марки HOWO. На основании компоновки купленный вами автомобиль, из данной книжки можно найти соответствующий комплект технических материалов и пункты внимания, по эксплуатации частей двигателя с ABS.

Для нормальной эксплуатации автомобиля, для гарантирования срока службы и экономической эффективности, необходимо строго соблюдать все требования и установки по эксплуатации и обслуживанию по данной инструкции.

При эксплуатации автомобиля необходимо пользоваться качественными частыми топливами. Все топлива и масла должны соответствовать с требованиями данной инструкции.

При поломки автомобиля, просим вас связаться со станцией технического обслуживания дочерних компаний китайской корпорации торгового отдела. Для вас мы

· 3 ·

предоставим эффективное и своевременное обслуживание.

Мы вам предоставляем самую новую инструкцию по эксплуатации и обслуживанию автомобиля. В виду не прерывного усовершенствования продукции, не будут дополнительные сообщения в данной инструкции.

ТОО "Корпорация Китайских тяжелых автомобилей"

Январь 2005 год.

Предупреждение по эксплуатации автомобиля:

1. До опрокидывания кабины обязательно открыть шторку радиатора.
2. При производстве сварочных работ, вблизи автомобиля обязательно отсоединить аккумулятор и отключиться от всех радио блоков (команда – контроль, привод, приборы с ABS; ECU) соединительные розетки электромеханических радио блоков.

· 4 ·

Оглавление

Глава I: Эксплуатация автомобиля.

1. Внутренняя оснащённость кабины.	1
I. Управление автомобилем.	2
1. При открытии двери снаружи	2
2. При открытии двери с внутренней стороны	2
II. Панель приборов	3
III. Условные отличительные сигнальные знаки и сводная таблица.	5
IV. Условные знаки сводной таблицы по клавиатурным выключателям.	13
V. Выключатель питания	19
1. Главный выключатель питания	19
2. Ключ зажигания	19
VI. Набор выключателей	20
1. Управление ламп поворота	20
2. Экстренное предупреждение	21
3. Управление передними фарами	22
4. Управление стеклоочистителем	23

· 5 ·

5. Кнопка сигнала	23
VII. Управление внутреннего освещения и против туманной фары	24
1. Управление передних против туманных фар	25
2. Управление задних против туманных фар	25
3. Внутреннее освещение автомобиля	25
VIII. Кресло	26
1. Основные технические параметры	27
2. Способ применения	27
IX. Рукоятка переключения скоростей (коробка передач)	29
X. Клапан ручного тормоза (тип тормозного механизма машины: пружинный с накопительной энергией)	30
XI. Другое внутреннее оборудование	31
1. Ящик для отходов	31
2. Ремень безопасности	32
3. Лежанка	33
2. Подготовительные работы перед началом движения автомобиля.	34
I. Текущая проверка каждый раз перед выездом автомобиля	34
II. Запуск двигателя	40

· 6 ·

III. Гасить двигатель (остановка двигателя)	43
3. Трогаться и переключение	44
I. Трогается	44
II. Положение и применение рычага переключения механизма скоростей	45
III. Управление дифференциалом	45
IV. Управление в механизме отбора мощности	48
V. Управление распределительная коробка (все ведущие колеса автомобиля)	51
VI. Все ведущие колеса автомобиля	53
4. Тормозная система	55
I. Торможение во время движения	55
II. Вспомогательное торможение	56
III. Аварийный и стоячий автомобильный тормоз	57
IV. Тормоз прицепа (для тягача)	58
V. Система управления ABS.	58
VI. Пункты требующие особого внимания во время применения тормозной системы	59
5. Эксплуатация в зимний период	61
I. Охлаждающая система	61
II. Тормозной механизм	61
III . Аккумулятор	62

· 7 ·

6. Тягач	63
I. Прицеп к автомобилю	63
II. Отсоединение прицепа	64
III. Пункты особого внимания	65
7. Замена колес	66
8. Обкатка нового автомобиля	67
9. Система подъема опрокидывания кабины с подвеской	68
I. Система опрокидывания кабины	68
II. Навеска кабины	72

Глава II: Уход и эксплуатация основной составляющей части автомобиля.

1. Система рулевого управления	77
1. Способ применения и регулировка оборудования управления поворота	78
2. Уход за системой поворота	79
3. Техническая характеристика механизма поворота	81
2. Система управления муфты сцепления	82
I. Общее изложение системы управления муфты сцепления (см. рисунок)	82
II. Рабочие параметры	84
III. Регулировка и управление системы муфты сцепления	85
IV. Пункты внимания	87
V. Часто встречающиеся неисправности и способ их устранения	89
3. Управление коробки передачи и его применение.	90
I. Общая характеристика коробки передач 9JS150T	90
II. Установка и регулировка системы управления гибкого вала	92
III. Инструкция по управления коробки передач 9JS150T	94
IV. Обслуживание коробки передач	98
V. Часто встречающиеся неполадки и метод их устранения в коробки передач 9JS150T	102
VI. Другие выборочные параметры коробки передач	104
4. Передний мост HOWO.	105
I. Общее описание конструктивной части с техническими параметрами	105
II. Тормозной механизм для автоматической регулировки зазора плеча с установкой	106
III. Регулировка подшипника ступицы колес	107
IV. Момент затяжки основных частей крепежных деталей	108
5. Применение и обслуживание заднего моста HOWO.	109
I. Основные технические характеристики и конструктивная часть	109
II. Эксплуатация и регулировка	111

III. Уход и смазка	113
IV. Момент затяжки основных крепежных деталей	118
V. Часто встречающиеся поломки и анализ	120
6. Применение и обслуживание заднего моста STEYR.	125
I. Основные технические параметры	125
II. Применение и обслуживание ведущего заднего моста	126
III. Предварительная затяжка основных подшипников и шестеренок	128
IV. Часто встречающиеся поломки и их устранение в ведущем заднем мосту	129
7. Применение и регулировка кондиционера автомобиля.	135
I. Изложение в общих чертах данной системы	135
II. Инструкция по применению	137
III. При применении обратить внимание на следующие пункты	139
IV. Обслуживание и ремонт	140
V. Диагностика и устранения поломок	142
8. Рама.	147

Глава III: Обслуживание автомобиля

1. Вид обслуживания.	149
----------------------	-----

· 10 ·

2. Промежуточный пробег с очередной проверкой и обслуживанием.	149
3. Промежуточный пробег по общей замене масла.	149
4. Основные обслуживающие операции.	153

Глава IV: Интеллектуальная система управления и основа электрического механизма.

1. Характеристика интеллектуальной системы управления	182
2. Процесс управления и подача предупреждения	183
3. Режим проверки	186
4. Индикаторный экран на информационной панели	187
1. Экран на автомобиле (нормальная индикаторная информационная панель)	187
2. Выключатель ввода информационного экрана (см. таб.1)	188
3. Экран индикатора по выдаче информации (таб.2)	188
4. Информационное сообщение напоминает о содержании поломки	189
5. Параметры индикатора	189
5. Коммутатор.	203
6. Принцип схемы электрической аппаратуры.	207
7. Пункты, требующие внимания при выполнении сварочно-ремонтных работ	207

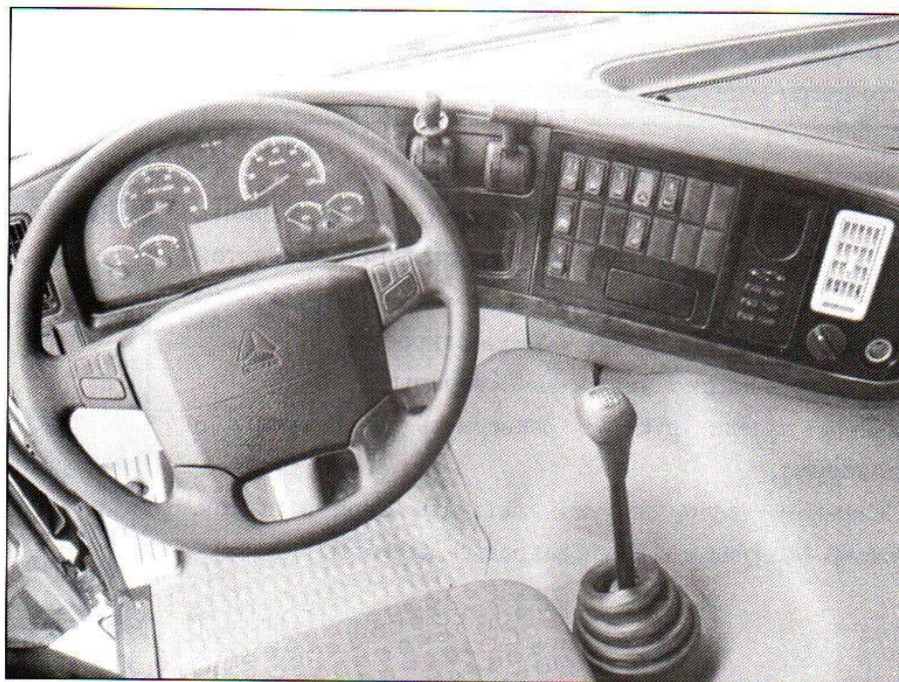
· 11 ·

Глава V: Остальное.

1. Принципиальная схема тормоза	227
2. Наглядная таблица ламп	231
3. Количество и стандарт рессора	233
4. Таблица по сводной информации применяемая к смазочным материалам.	235
5. Описание основных конструкций.	237

· 12 ·

1. Внутренняя оснащённость кабины



· 1 ·

I. Управление автомобилем.



Предупреждение: нельзя трогаться, не убедившись, что двери машины закрыты надежно!

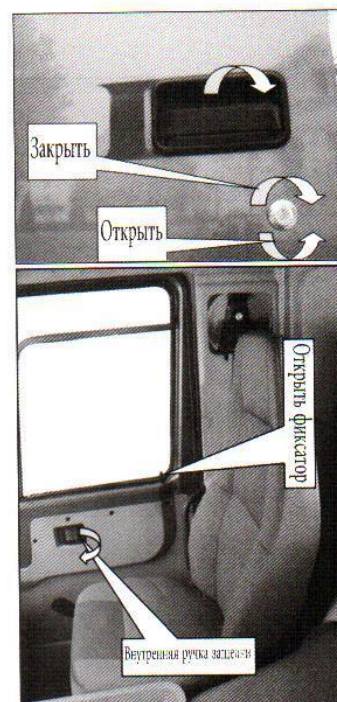
1. При открытии двери снаружи.

Открытие двери: при не замкнутой двери кабины, потянуть за ручку и дверь кабины откроется, при замкнутой двери, необходимо вставить ключ в замок и повернуть на 180 градусов, потянуть за ручку и дверь откроется.

2. При открытии двери с внутренней стороны.

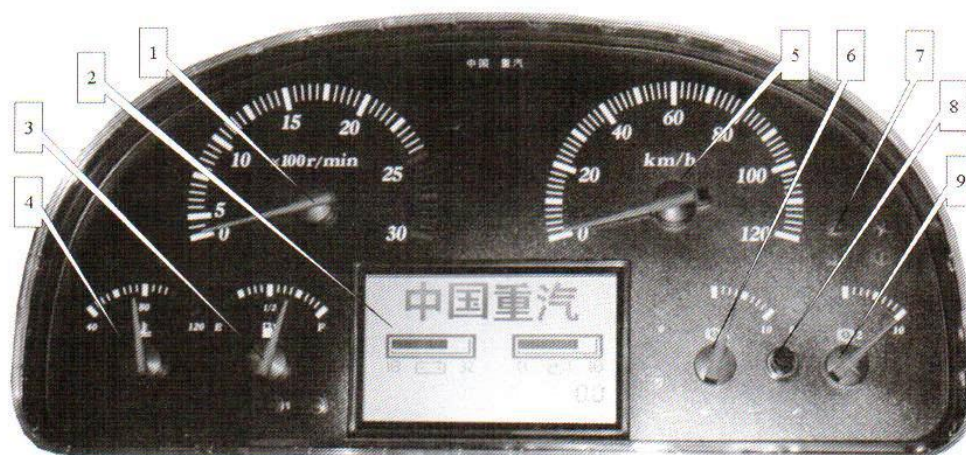
На дверце панели, рукоятку повернуть на 1 градус и толкнуть наружу.

Для закрытия двери; снаружи вставить ключ в замок, повернуть на 180 градус и дверь закроется на замок.



· 2 ·

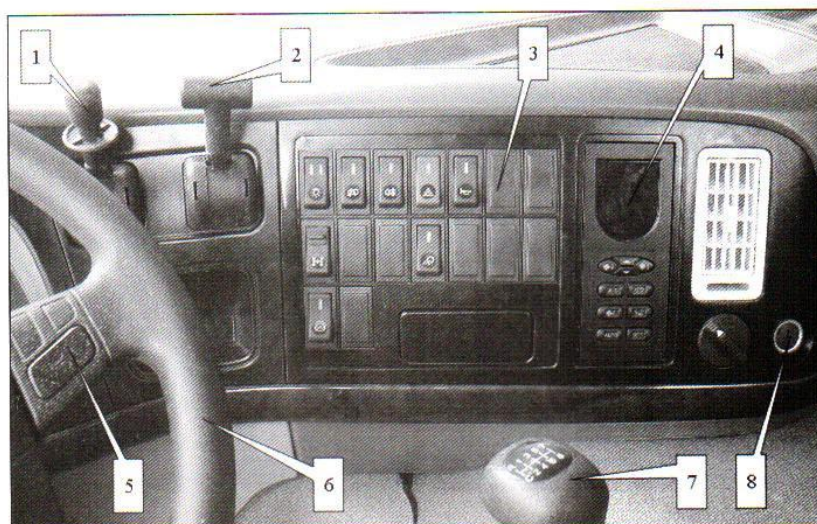
II. Панель приборов



- 1) скорость оборота двигателя; 2) информационный экран; 3) топливной дачек;
4) дачек температура воды; 5) спидометр; 6) таблица 1 пневматической давления;
7) сигнальная лампа; 8) кнопка; 9) таблица 2 пневматической давления.

· 3 ·

Панель выключателей:



- 1) ручная задвижка ручного тормоза; 2) ручная задвижка ручного тормоза для прицепа;
 3) клавишный выключатели; 4) управление кондиционера и показатели экрана;
 5) включатель сигнала; 6) диск рулевого управления; 7) рычаг переключатель скоростей;
 8) зажигалка.

· 4 ·

III. Условные отличительные сигнальные знаки и сводная таблица.

П/п №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Цвет	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Красный	Голубой	Зеленый
Наименование	Стопор ремня безопасности	Указатель электрической зарядки	Температура воды	Уровень масла в рулевом	Предупредительный знак «STOP»	Замкнута кабина	Пневмо. давление тормоза	Пневмо. давление тормоза I	Давление масла двигателя	Дальний свет	Левый поворот	
П/п №	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Цвет	Зеленый мигает	Зеленый мигает	Красный	Желтый	Желтый	Зеленый	Желтый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	
Наименование	Правый поворот	Поворот прицепа	Стоячий тормоз	Засорен воздушный фильтр	Общее предупреждение	Передние противотуманные фары	Задние противотуманные фары	Механизм отбора мощности	Указывает на дифференциальное колесо	Указывает на дифференциальную ось	Привод всех колес	
П/п №	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Цвет	Зеленый	Зеленый	Желтый	Желтый	Желтый	Желтый	Желтый	Желтый	Красный	Желтый	Зеленый	
Наименование	Отрезок пониженной скорости	Отрезок повышенной скорости	ABS автомобиля	ABS прицепа	Пневмо - прицеп	Полый шток	Противоскользкая система ASR	Нижний уровень топлива	Пнево-испомогатель	Выпуск воздуха тормоза	Механизм замедленной скорости	
П/п №	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
Цвет	Желтый	Желтый										
Наименование	Поломка EDC	Предварительное зажигание										

· 5 ·

Пояснение на условные сигналы ламп и их функции

П/п №	Название	Примечание
1	Контрольная лампа ремень безопасность горит	Надежно застегнуть ремень безопасности, лампочка гаснет
2	Контрольная лампа зарядки горит	Лампочка гаснет после запуска двигателя
3	Контрольная лампа температуры воды горит	Предупреждение о температуре воды
4	Контрольная лампа уровень масла поворота	Предупреждает об уровне масла в механизме поворота
5	Горит контрольная лампа об остановки автомашины	Разнос двигателя. Пять видов неполадок
6	Горит контрольная лампа фиксации кабины	Убедиться, что задвижка зафиксирована
7	Горит контрольная лампа пневмотормоза 2	Предупреждает о пневмодавлении в тормозе 2
8	Горит контрольная лампа пневмотормоз 1	Предупреждает о пневмодавлении в тормозе 1
9	Контрольная лампа давления масла двигателя	Предупреждает о давлении масла
10	Индикаторная лампа дальнего света	Горит индикатор лампа дальнего света
11	Левый поворот подфарника	При повороте на лево, подфарник мигает
12	Индикаторная лампа правый поворот автомашины	При повороте направо, мигает подфарник
13	Индикаторная лампа поворота прицепа	Индикаторная лампа мигает при повороте прицепа налево или направо

· 6 ·

14	Контрольная лампа горит на стоянке	Контрольная лампа горит при натянутом ручном тормозе
15	Контрольная лампа горит при засоренном воздушном фильтре	Предупреждает о засорении в воздушном фильтре
16	Общий контроль индикатора предупреждения	Загорается при общей неисправности
17	Индикатор лампы переднего против туманной лампы	Показывает при загорании передняя против туманной лампы
18	Индикаторная лампа задней против туманной лампы	Показывает при загорании задней против туманной лампы
19	Индикаторная лампа вал отбора мощности	Указывает при работе вала отбора мощности
20	Контрольная лампа клапана дифференциала колеса	Показывает при работающем клапане дифференциала колеса
21	Контрольная лампа клапан дифференциал оси	Показывает при работающем клапане дифференциала оси
22	Контрольная лампа всех ведущих колес	Показывает при работе всех ведущих колес
23	Контрольная лампа отрезка пониженной скорости	Показывает при отрезке пониженной скорости
24	Контрольная лампа повышенной скорости	Показывает при повышенной скорости

· 7 ·

П/п №	Название	Примечание
25	Контрольная лампа предупреждает схватки тормоза автомобиля (основной)	Предупреждение о схватки тормоза автомобиля (основной) ABS 1
26	Контрольная лампа предупреждает схватки тормоза (прицеп)	Предупреждение о схватке тормоза (прицеп) ABS 2
27	Контрольная лампа пневматическая подвеска	Система пневматической подвески ASR (временно нет данной функции)
28	Контрольная лампа подъемного штока	Показывает при подъеме
29	Контрольная лампа о предупреждении бокового скольжения ASR	Горит лампочка при функции системы ASR (временно нет данной функции)
30	Контрольная лампа указывает на низ уровень топлива	Просит своевременной дозаправки
31	Контрольная лампа вспомогательного воздуха	Указывает низкое давление в возвратном пути вспомогательного воздуха
32	Контрольная лампа выпуск воздуха тормоза	Применяется в воздушном торможении двигателя
33	Контрольная лампа скорость механизм уменьшителя	Указывает при применении скорость механизм уменьшителя
34	Контрольная лампа при поломки EDC	Указывает при поломке электр. распылителя двигателя EDC
35	Контрольная лампа предварительного нагревателя	Показывает при применении предварительного нагрева двигателя

· 8 ·

Сигнальные выключатели и их функции (не включает клавишные выключатели)

п/п №	Наименование	Примечание
1	Прерыватель стеклоочиститель (блок выключателей 31В)	Подключение (с №15) означает, запущена функция
2	Насос обмывки (блок выключателей 56)	Подключение (с № 15) означает, насос обмывки в процессе работы
3	Включить 4 ступенчатый ключ (сигнал о запуске)	Подключение (с № 15) означает, функция запуска
4	D + сигнал указывает на пусковом состоянии двигателя	Эффектность признак высокого напряжения (< 12V)
5	Выключатель S 9 выпуска воздуха тормоза	Подключение к (эквивалентному корпусу) будет иметь эффект
6	Выключатель S30 накопительная пружина	Подключение к (эквивалентному корпусу) светится на панели (индикатор стоянки автомобиля)
7	Выключатель сигнала о пневматическом давлении S31	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов светится (контрольная лампочка горит при применение пневматического вспомогательный)

· 9 ·

п/п №	Наименование	Примечание
8	Включатель о предупреждении температуре воды S51	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов светится <предупреждение температуры воды>
9	S69 включатель об уровне масла в механизме поворота	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов светится <уровень масла в механизм поворота >
10	S 27 включатель блокировка кабины	Подключение к (эквивалентному корпусу) панели приборов светится <кабина заблокирована >
11	S28 / 1 включатель пневмотормоза 1	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов светится <пневмотормоза 1>
12	S 28 / 2 включатель пневмотормоза 2	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов светится <пневмотормоз 2>
13	S 32 включатель об предупреждении давлении масла	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов светится <предупреждение о давлении масла >
14	S 29 включатель засорен воздушный фильтр	На панели приборов светится <засоренный элемент фильтра >
15	S 10 включатель лампы тормоза	Подключение (с № 15) обозначает точную функцию
16	S 15 включение задней скорости	Подключение к (эквивалентному корпусу) обозначает, включена задняя скорость

· 10 ·

17	S 24 включен вал отбора мощности	Подключение к (эквивалентному корпусу) данный боковой прибор соответствует указаниям индикатора от мигания до полного освещения
18	S 20 / S 21 включен между колесными дифференциалами	Подключение к (эквивалентному корпусу) данный боковой прибор соответствует указаниям индикатора от мигания до полного освещения
19	S 22 включен между осевыми дифференциалами	Подключение к (эквивалентному корпусу) данный боковой прибор соответствует указаниям индикатора от мигания до полного освещения
20	S 25 включены все ведущие колеса	Подключение к (эквивалентному корпусу) данный боковой прибор соответствует указаниям индикатора от мигания до полного освещения
21	S33 включен передний вспомогательной коробки	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов загорается лампочка < повышенная скорость >
22	S26 включатель преодолеваемый подъем	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов загорается лампочка < пониженная скорость >
23	S 48 / S49 включатель клавиш сигнала	Подключение к (эквивалентному корпусу) боковой сигнал «электрический и пневматический сигнал» .
24	S14 включатель нейтральной передачи	Подключение к (эквивалентному корпусу) обозначает передача находится в <нейтральном


















· 11 ·

п/п №	Наименование	Примечание
25	ABS сигнал 1	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов горит «схватка тормоза главного механизма автомобиля ABS 1»
26	ABS сигнал 2	Подключение к (эквивалентному корпусу) на панели приборов горит «схватка тормоза прицепа ABS 2»
27	Сигнал об открытии двери кабины	Имеет эффект при подключении к (эквивалентному корпусу)
28	ECAS 1	Обозначает начала функционирования при соединении к (эквивалентному корпусу)
29	ECAS 2	Обозначает начала функционирования при соединении к (эквивалентному корпусу)
30	Включатель дальнего света (пакет включателя S3- 56a)	Обозначает начало функционирования при соединении к (эквивалентному корпусу)
31	Включатель ближнего света (пакет включателя S3- 56 b)	Обозначает начало функционирования при соединении к (эквивалентному корпусу)
32	Включатель левого поворота (пакет включателей S3-6)	Обозначает начало функционирования при соединении к (эквивалентному корпусу)
33	Включатель правого поворота (пакет включателей S3-7)	Обозначает начало функционирования при соединении к (эквивалентному корпусу)
34	Включатель модуль поддерживающий ось	Обозначает начало функционирования при особом модуль соединении к (эквивалентному корпусу)
35	Включатель модуль подъемный шток	Обозначает начало функционирования в особом модуль соединении к (эквивалентному корпусу)

Пояснение: "Функции сигнализации" просим все обозначения данной таблицы, совместно читать с четвертым разделом электрической схемы.

· 12 ·

IV. Условные знаки сводной таблицы по клавиатурным выключателям

П/п №	1	2	3	4	5	6	7
Наименование	Включатель света	Выключатель передней против туманной фары	Выключатель задней против туманной фары	Выключатель об экстренном оповещении	Переключение сигнализации	Выключатель переноски (рабочее освещение)	Выключатель при холодном времени заводки
Схематическое обозначение							
Цвет	Афоторопизм зеленый цвет, включение передачи зеленый цвет, выключение передачи зеленый цвет лампа LED	Двойные лампы зеленого цвета LED	Двойные лампы желтого цвета LED	Красная крышка, двойная лампа красного цвета	Двойные лампы зеленого цвета LED	Двойные лампы зеленого цвета LED	Двойные лампы зеленого цвета LED
П/п №	8	9	10	11	12	13	14
Наименование	Выключатель холостой передачи механизм вала отбора мощности	Выключатель механизм вала отбора мощности	Выключатель дифференциал колес	Выключатель дифференциал оси	Выключатель всех ведущих колес	Выключатель проверки ABS	Выключатель подъема опорной оси
Схематическое обозначение							
Цвет	Желтый цвет	Желтый цвет	Желтый цвет	Желтый цвет	Зеленый цвет	Лампа желтого	Двойная лампа желтого цвета LED
П/п №	15	16	17				
Наименование	Выключатель спуска опорной оси	Выключатель холостой передачи раздаточной коробки	Выключатель раздаточной коробки				
Схематическое обозначение							
Цвет	Двойная лампа желтого цвета LED	Зеленый цвет	Желтый цвет				

· 13 ·

Пояснение о клавишной клавиатуре и их функции (включает индикатор кроме особого пояснения, при нахождении ключа в первом положении не имеет эффекта)

п/п №	Наименование	Услови е	Функции	Примечание
1	Включение освещения	0	Выключены фары и позиционные лампы	
		1	Включенные позиционные лампы / фары выключены	На 2, 3 положении обозначает освещение ведущих приборов; дальний свет не горит
		2	Включены фары и позиционное освещение	Имеет эффект дальний и ближний свет
2	Передние против туманные фары	0	Передние против туманные фары выключены	
		1	Передние против туманные фары включены	Первое условие: первое положение включено
3	Задние против туманные фары	0	Выключены задние против туманные фары	
		1	Включены задние против туманные фары	Первое условие: 1) включено первое положение передней против туманной фары или 2) включено второе положение освещения

· 14 ·

4	Экстренное предупреждение	0	Выключено экстренное предупреждение	
		1	Включена функция экстренного предупреждения	Имеет эффект при включении ключом 1,2,3,4 положения; функции см. ниже
5	Переключение звукового сигнала	0	Электрический сигнал	Применяется при нажатии на кнопку которая находится на рулевом колесе
		1	Воздушный сигнал	Применяется при нажатии на кнопку, которая находится на рулевом колесе
6	Включатель переноски	0	Переноска выключена	
		1	Переноска включена	Передвигать переноску
7	Холодный запуск двигателя	0	Функция выключения	
		1	Функция включения	Включен впуск двигателя: при запуске приводит в действие насоса электрического впрыскивания эфира. После запуска двигателя данная функция автоматически прекращает действовать.

· 15 ·

п/п №	Наименование	Условие	Функции	Примечание
8	Нейтральное положение механизм отбора мощности	0	Функция выключена	
		1	Функция включена	При включенной клавише механизм отбора мощности электрический магнитный клапан приводит в исходное положение механизм вала отбора мощности, и нейтральный клапан приводит в действие.
9	Выключатель механизм отбора мощности	0	Функция выключена	
		1	Функция включена	Приводя в действие электрический магнитный клапан механизма отбора мощности, когда выключатель механизма отбора мощности не достигнул своего включенного положения, индикатор мигает, после того, как выключатель достигнет исходного положения, освещение полностью загорается

· 16 ·

10	Между колесный дифференциал	0	Функция выключена	
		1	Функция включена	Приводя в действие электрический магнитный клапан между колесный дифференциал: когда выключатель между колесный дифференциал не достиг своего места, на приборе горит мигалка, после как выключатель достигнет своего положения, прибор полностью загорается
11	Между осевой дифференциал	0	Функция выключена	
		1	Функция включена **	Приводя в действие электрический магнитный клапан между осевой дифференциал: когда выключатель между осевой дифференциал не достиг своего места, на приборе горит мигалка, после как выключатель достекает своего положение, прибор полностью загорается

· 17 ·

п/п №	Наименование	Условие	Функции	Примечание
12	Привод всех колес	0	Функция выключена	
		1	Функция включена	Привод в действие электрический магнитный клапан привод всех колес: когда выключатель привод всех колес не достиг своего место, на приборе горит мигалка, после того как выключатель достигает своего положения прибор полностью загорается

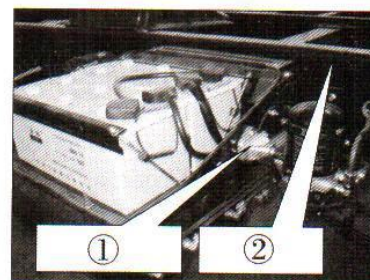
Пояснение: ** после нажатия на выключателе между осевые дифференциалы индикаторная лампочка осевого дифференциала на приборе начинает мигать, во время 5s индикаторный сигнал имеет обратную связь сигнального замка между дифференциалами, индикаторные лампы; если нет обратной связи, необходимо проверить ведущий электрический магнитный клапан осевого дифференциала, при нормальном движении индикатор осевого дифференциала полностью загорается.

· 18 ·

V. Выключатель питания

1. Главный выключатель питания

Главный выключатель питания находится на внешней боковой стороне аккумуляторного ящика правой продольной балки автомобиля.



На рисунке: ①Общий электрический выключатель источник питания.
②Правая продольная рама автомобиля.

2. Ключ зажигания

Ключ зажигания установлен на рулевой колонке.



· 19 ·

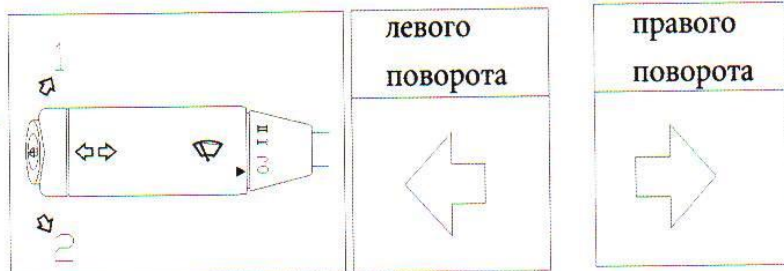
Место вращения	Применение	Примечание
1	Применяемое электрическое оборудование при включении стоянки автомобиля	
2	Полное отключение электричества от автомобиля	В данное время можно вынуть ключ зажигания
3	Положение в походе	
4	Стартер	Автоматический возврат до 3 положения

VI . Набор выключателей

1. Управление ламп поворота:

1–указатель правого поворота

2–указатель левого поворота



· 20 ·

Внимание: при рабочем состоянии ламп поворота, на панели приборов индикатор поворота мигает (если есть прицеп, то в это время на прицепе поворота лампы тоже мигают).

При поломки лампочки поворота (общий рабочий коэффициент ламп 21W), при ускорении мигания (удвоится частота), напоминает индикатор поворота, а также показывает удвоенную частоту; одновременно, на экране показывает поломки.

2. Экстренное предупреждение

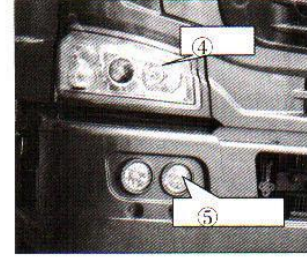
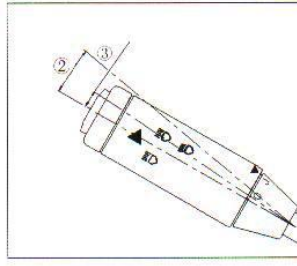
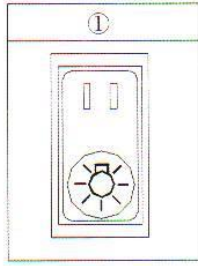
Включен главный выключатель питания, нажать на выключатель экстренного предупреждения, все лампы поворота и индикатор поворота начинают мигать.

На рисунке: индикатор экстренного предупреждения.



· 21 ·

3. Управление передними фарами:



На рисунке: 1. Выключатель света; 2. Дальний/ ближний свет; 3. обгон; 4. передние фары; 5. вспомогательные дальнего света.

При нахождении рычага переключения в среднем положении, ключ включенный находится в третьем положении, выключатель ламп на втором положении, горит дальний и ближний свет. В данный момент рычаг выключатель поднят на 4 градуса, полностью загорается дальние и ближние фары, в ночное время при обгоне или встречных машин можно производить мигание света. Если продолжать поднимать рычаг до 10 градусов, то дальний свет может, поменяется на ближний, а ближний на дальний. После как отпустить рычаг, он возвращается на исходное место.

· 22 ·

В дневное время при обгоне или встречи, поднять рычаг на 4 градуса вверх, мигает дальний свет, после как отпустить рукоятку она возвращается на исходное положение.

4. Управление стеклоочистителем.

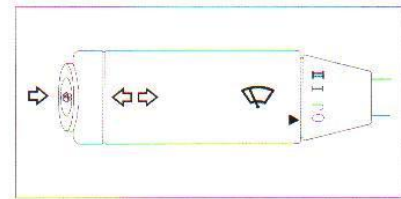
0 – в выключенном положении.

J – прерыватель стеклоочистителя.

I – замедлитель стеклоочистителя.

II – ускоритель стеклоочистителя.

Нажать – система обмывки лобового стекла.



5. Кнопка сигнала

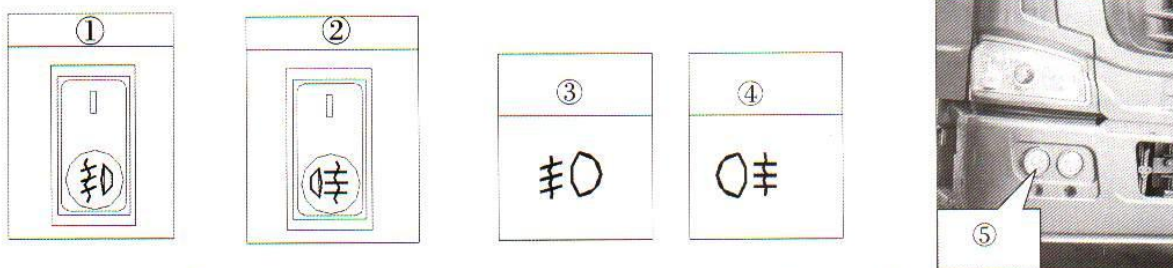


· 23 ·

На автомобиле два вида сигнала: электрический и электропневматический; можно менять при переключении выключателя.

Кнопка находится на рулевом колесе. Если нужно пользоваться электропневматическим сигналом, необходимо вниз нажать клавишный выключатель, а затем нажать на кнопку сигнала, которая находится на рулевом колесе.

VII. Управление внутреннего освещения и против туманной фары.



На рисунке: ① выключатель передней против туманной фары; ② выключатель задней против туманной фары; ③ передняя против туманная лампа; ④ задняя против туманная лампа; ⑤ передняя против туманная фара.

Внимание: Передние и задние против туманной фары могут действовать, только при включенном свете.

· 24 ·

1. Управление передних против туманных фар.

При включении освещения, выключатель находится в первом положении:

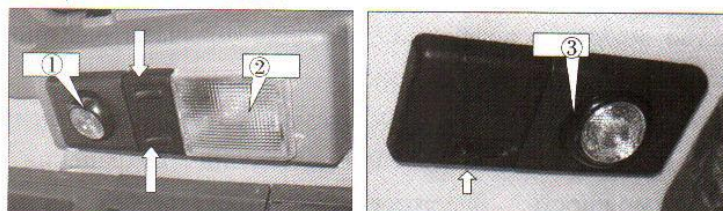
Нажать переднюю против туманную кнопку, будет подключена передняя против туманная фара. Одновременно на панели приборов загорается индикаторная лампочка передней против туманной фары.

2. Управление задних против туманных фар:

При включении ламп второго положения или подсоединен к передним против туманным фарам;

Нажать заднюю против туманную кнопку, будет подключена задняя против туманная фара. Одновременно на панели приборов загорается индикаторная лампочка задней против туманной фары.

3. Внутреннее освещение автомобиля.



На рисунке: ① лампа для чтения; ② осветительная лампа; ③ лампа для чтения.

· 25 ·

3.1 Включение и отключение внутреннего освещения автомобиля.

Нажать на левую кнопку освещения внутри автомобиля, и при открытии двери кабины, автоматическая внутренняя система освещения загорается.

3.2 Продолжение освещения

Достаточно нажать на правую боковую кнопку освещения кабины.

3.3 Отключение

Достаточно в кабине, выключатель освещения перевести в среднее положение.

VIII . Кресло

Кресло HOWO является современной моделью. К креслу смонтирован дополнительный обогреватель; поддерживающая спинка; а также двойная фиксирующая направляющий салазки; спинка имеет двухступенчатую регулировку. Устройства поддерживающие спинки имеют воздушные подушки для поддержания человеческого тела. Через клапан регулировки количество воздуха в воздушной подушке получаем благополучный эффект для поясничной области водителей и пассажиров.

Применяемые материалы для электронагревательного устройства, является угольным волокном (нить). Данная прокладка для усиления сохранения тепла; имеет саморегулирующую возможность, надежность техники безопасности; равномерное распределение тепла.

· 26 ·

Спинка сиденья спроектирована с высокой люксовой моделью. Она состоит из двух верхних и нижних частей, через малую спинку регулируется угол спинки, через большую спинку регулируется градус спинки. Все это устройство для уменьшения усталости водителя.

1. Основные технические параметры:

1) Ширина сиденья: 490мм. 2) Высота сиденья: 935мм. 3) Регулировочное сиденья по высоте от 0–65мм. 4) Регулировка вперед–назад от 0 – ± 75 мм. 5) Угол регулировки спинки от 0 – 41.4° (по отвесу назад), 0–60° (по отвесу вперед).

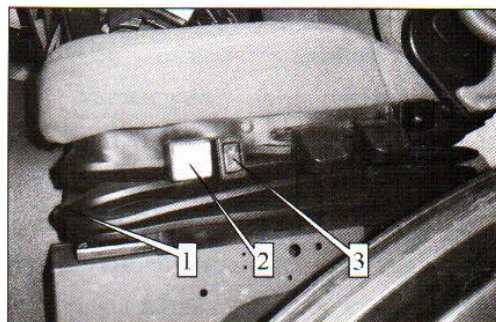
2. Способ применения:

1) Регулировка положения вперед и назад:

Поднять рукоятку вверх или назад, до нужного положения и отпустить рукоятку.

2) Регулировка воздухом подушки спинки.

Нажать нижнюю часть клапана, воздушная подушка наполняется воздухом, нажать верхней частью клапана, начинается выпуск воздуха из воздушной подушки спинки. Достигнув, нужное положение отпустить клапан.



· 27 ·

3) Управление электронагревателя.

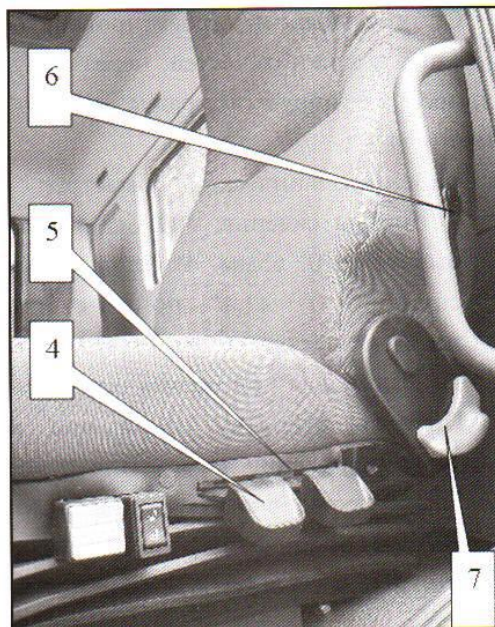
При включении верхнего выключателя управления, электронагреватель быстро поднимает дополнительную температуру. Нажав на нижний выключатель управления, электронагреватель сохраняет необходимую температуру. В среднем положении выключатель управления означает "выключено".

4) Регулировка высоты переднего торца.

Рукоятку слегка приподнять вверх с добавленным или уменьшенным усилием, в таком случае задняя часть подушки сидения поднимается или опускается до нужного положения, после чего опустить рукоятку.

5) Регулировка высоты заднего торца.

Рукоятку слегка приподнять вверх с добавленным или уменьшенным усилием, в таком случае задняя часть подушки сидения поднимается или опускается до нужного положения, после чего опустить рукоятку.



· 28 ·

б) Регулировка рычагом малой спинки.

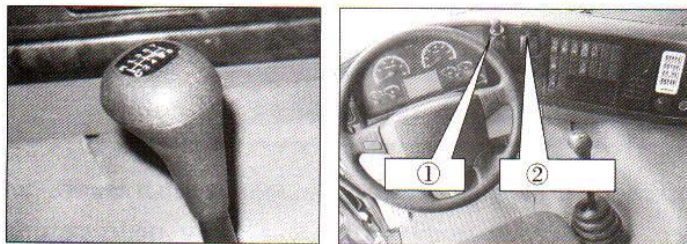
Для регулировки малой спинки до нужного градуса, достаточно покрутить рукоятку, после чего отпустить рукоятку и зафиксировать спинку по месту.

7) Регулировка угла возвышение спинки.

С усилием поднять вверх рукоятку, повернуть спинку до нужного угла, после чего отпустить рукоятку и зафиксировать спинку по месту.

IX. Рукоятка переключения скоростей (коробка передач).

Применяется рукоятка переключения скоростей с короткой ручкой. Для водителя легко управляема, с приятным ощущением. И снижает степень усталости. Рукоятка смонтирована в кабине водителя, которая произвольно не выключается, а также не влияет на опрокидывание кабины.



На рисунке2: ① клапан ручного тормоза; ② клапан ручного тормоза прицепного прицепа.

· 29 ·

Х. Клапан ручного тормоза (тип тормозного механизма машины: пружинный с накопительной энергией).

Ручной клапан тормоза находится с правой стороны панели в кабине (см. на рис. рычаг задвижки тормоза "не тормозная").



После того, как сигнальная лампочка ручного тормоза погаснет, давления воздуха будет более 0.65МПа, полностью отпустится тормозная пружина, только после этого можно трогаться автомобилю.



Предупреждение: Пока сигнальная лампочка не погаснет, запрещается движение автомобиля.

Как только погаснет сигнальная лампа, можно задействовать всю вспомогательную систему (например: вал отбора мощности с рычагами переключения редуктора). Пока давление воздуха в воздушном резервуаре не достигнет 0.7МПа (это можно прочитать на

· 30 ·

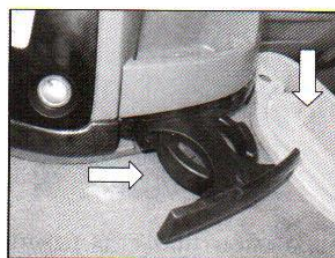
пневматическом манометре с двойной стрелкой). Считается, что автомобиль еще не готов в путь следования. Только после достижения давления воздуха в резервуаре 0.7МПа, тормозной механизм сможет функционировать.

Пояснение: на автомобильном тягаче установлен ручной дополнительный тормозной клапан, которым можно самостоятельно тормозить движущую машину. Ручной тормоз клапана возвращается самостоятельно в исходное положение, им нельзя пользоваться при стоячем автомобиле.

ХІ. Другое внутреннее оборудование.

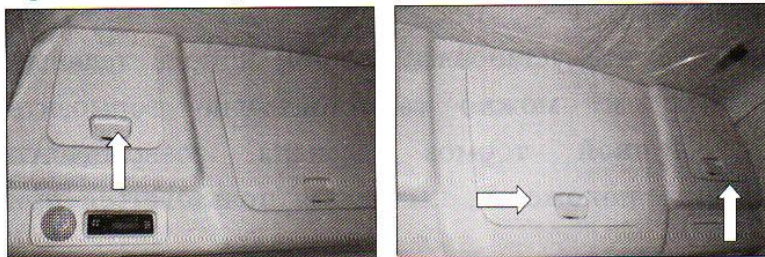
1. Ящик для отходов

1.1 Стандартные и удлиненные кабины (правая стрелка указывает гнездо водяного бокала).

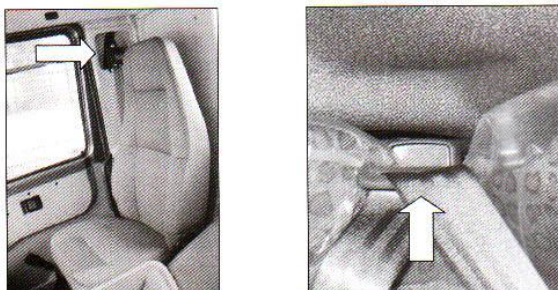


· 31 ·

1.2 На потолке, где стрелок указывает можно устанавливать походный холодильник по требованию потребителя.



2. Ремень безопасности.



К каждому сиденью смонтированы ремни безопасности.

· 32 ·

2.1 Система ремня безопасности:

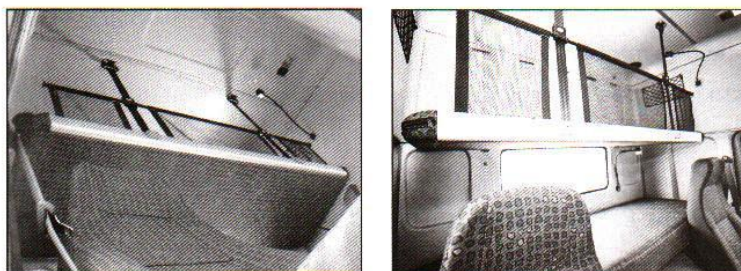
Натянуть ремень безопасности, обвести грудную клетку и вставляя замок в скважину защелки, до звука его зацепки.

2.2 Отстегнуть ремень безопасности. Нажать на красную кнопку замка ремня безопасности, и можно вынуть из защелки.

Внимание: ежедневно перед выездом, обязательно нужно проверять состояние ремня и его функции.

3. Лежанка.

На автомобиле типа HOWO при удлиненном и высоком потолке кабины имеются одна и двух ярусная лежанка. Верхнюю лежанку можно поднять и установить под любым углом.



· 33 ·

2. Подготовительные работы перед началом движения автомобиля.

⚠ Предупреждение: Запрещается выезд автомобиля в не исправленном состоянии. Автомобиль нужно содержать в исправном состоянии!

Основные подготовительные работы перед выездом автомобиля включаются: каждый раз производить текущую проверку: завести двигатель и заглушить его.

I. Текущая проверка каждый раз перед выездом автомобиля.

1. Включить центральный выключатель источника питания для подсоединения к всему автомобилю.

2. Проверить рабочее состояние электрической схемы (систему проверить самостоятельно) Для ускорения, проверьте состояние сигнализации, а также действие фар. Есть специальная методика для ускорения проверки.

2.1. Входим в проверочный режим: ключ находится в третьем положении; рычаг включения скоростей находится в нейтральном положении;

все клавиши выключателя выключены; не наступать на тормозную педаль; мощный насос не работает; открыты все двери кабины; сохранить включенными фары дальнего света примерно 8 секунд.

· 34 ·

2.2 Процесс проверки: задействовать все лампы по очередности:

освещение в кабине; лампа торможения; задний ход; задняя туманная фара; передняя туманная фара; ближний свет... круговое повторение.

Одновременно все контрольные лампы поочередно загораются, начиная от "0" и до наибольшего значения, повторное раскачивание и на информационном экране многократно показывает "движущие автомашины", "вход информационного экрана", "информационный экран выхода".

Если в системе есть неполадки, то на информационном экране будет показан соответствующее содержание поломок. (При многочисленных поломках на экране будут круговые повторные показы).

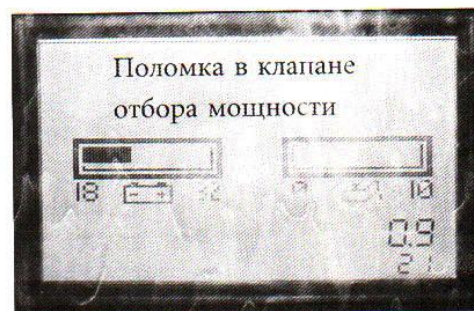
2.3 Выход из проверочного режима.

Для выхода из проверочного режима достаточно применить одно из ниже следующих действий: Выключить зажигание; закрыть дверцу кабины или завести двигатель.

Смотри на рисунок: неисправности смотри на экране (неисправности в механизме отбора мощности).

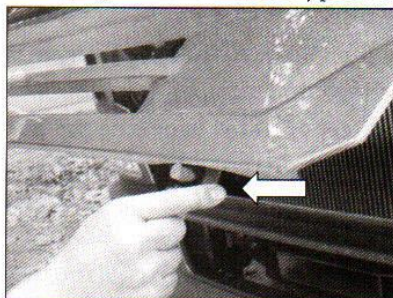
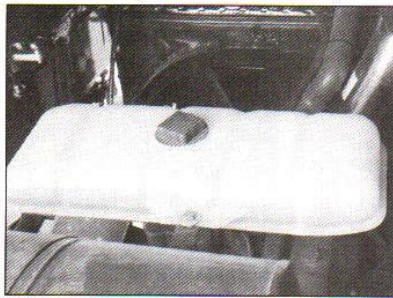
3. Проверка уровня охлаждающей жидкости и доливка антифриза..

Открыть крышку расширительного бочка, проверить уровень, при необходимости



· 35 ·

долить установленную охлаждающую жидкость до установленного уровня.



Внимание: 1) расширительный бочок установлен на верхней части двигателя, перед тем как добавлять охлаждающую жидкость необходимо поднять кабину.

2) перед тем как поднять кабину, необходимо открыть (поднять вверх) жалюзи радиатора.

Разгрузочный клапан может поддерживать необходимое определенное давление в системе охлаждения для повышения точки кипения охлаждающей жидкости. Особенно для горной местности разгрузочный клапан имеет большое значение, поэтому не разрешается снятие, замена или поломки.

· 36 ·

При высокой температуре двигателя, доливать жидкость нужно двумя этапами:

Первый – через горловину, постепенно снизить давление.

Второе – при холостом ходе двигателя, открыть крышку горловины и доливать охлаждающую жидкость.



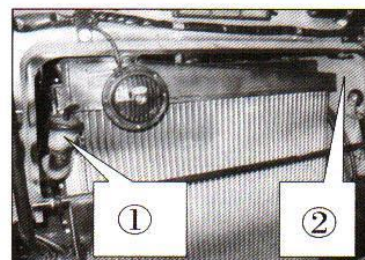
Предупреждение: при высокой температуре двигателя, категорически запрещается доливать охлаждающую жидкость!

3.1 Проверка уровня топлива:

Включить зажигание, на приборе манометра показывает количество топлива. Если указано не точное количество, то необходимо проверить топливный манометр с датчиком.

3.2 Проверка уровень моторного масла.

Поставить автомобиль на ровную поверхность и после, того как остынет двигатель вынуть масляный щуп, уровень масла должно находится на середине, между верхней и нижней меткой (в этом положении объем масла в пределах трех кг). Если уровень масла ниже нижней отметки, то необходимо долить установленной марке масла до



См. рис.

① Горловина для доливки масла

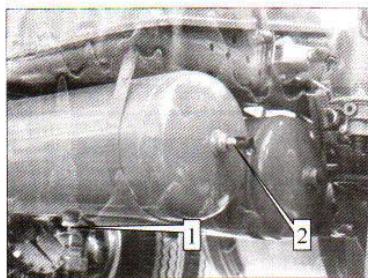
② Щуп масляный

· 37 ·

положенного уровня, и затем плотно закрыть крышку для заливки масла.

4. Выпуск воды из воздушного резервуара тормозной системы.

Остановить машину, оттянуть толкатель (см.рис.1) водосливного крана (клапан). Если обнаружится, что в сбросе будет вода с маслом, это обозначает, что воздух осушитель вышел из строя, необходимо его заменить.



5. Проверить давление в колесах, при необходимости подсоединится к воздушному резервуару, и закачать воздух (см.рис.2).

6. Проверить смазку, охлаждающую жидкость и состояние пневматического герметичность.

7. Проверить воздушные фильтры тонкой очистки

При использовании в холодное время года и при пыльных условиях, ежедневно

· 38 ·

опорожнять и отчищать накопительные мешочки (всего три). Если мешочки пыле-накопители упали или повреждены уплотнители, то фильтрующая функция снижается, к чему приводит преждевременное износ двигателя и преобразовательного надува.



При забитом фильтре, данная лампочка загорается. При использовании в нормальных условиях, если загорится сигнальная лампочка, то нужно отчистить фильтр или заменить 8.элемент фильтра .Проверить закрытие дверей кабины.

	Предупреждение: Во время движения автомобиля, двери кабины должны быть заперта.
--	--

· 39 ·



Если кабины не закрыта и не замкнута, то на приборе сигнальная лампа загорается, то необходимо закрыть дверь кабины. После закрытия кабины, необходимо проверить точное расположения подъемный цилиндра кабины. В случае не устойчивой установки, то необходимо отрегулировать его, иначе можно повредить кабину.

Перед запуском автомобиля проверите, есть ли человек или преграда во кругу.

II. Запуск двигателя.

1. Включить общее зажигание, ключ повернуть на четвертое положение и двигатель заведется.

Внимание: при движущем автомобиле, нельзя выключать зажигание, он должен находится в третьем положении (в походном состоянии)

2. Процесс запуска

Поднять ручной тормоз, рычаг переключения должен находится в нейтральном положении. Повернуть ключ зажигания запуск стартера, после запуска двигателя гаснет лампочка зарядки на панели приборов.

· 40 ·

Внимание: 1) автомашина с коробкой передач "Жонглер" в стартере электрической цепи имеет предохранитель, которая не позволяет запуску при включенном рычаге скорости .

2) Если двигатель не заводится с первого раза, то необходимо поставить ключ зажигания на второе положение, а затем произвести повторный запуск двигателя.

3) Каждый раз запуск двигателя не должен превышать более 15 секунд. Промежуточное время между первым и вторым запуском не должно быть менее 30 секунд.

3. Давление масла двигателя после запуска.

После запуска двигателя понаблюдать за величиной давления масла в двигателе.

Одновременно сигнальная лампочка давления масла должна погаснуть.

Внимание: Нельзя чтобы холодный двигатель работал на больших оборотах. В случае отсутствия давления масла в двигателе после его запуска, немедленно заглушить, произвести проверку и ремонт двигателя.

4. Применение преобразователь давления.

Преобразователь давления находится на задней части двигателя, он состоит из турбо – нагнетателя и колесной насосной секции. Выхлопные газы двигателя дуют на турбины, которые начинают вращаться, а также начинает вращаться колесный насос на большой скорости, таким образом, преобразователь нагнетает дополнительный воздух к двигателю, этим увеличивается мощность двигателя.

· 41 ·

Преобразователь ротора вращается на высокой скорости (примерно от 7–10 тысяч об/мин.).

Смазка подшипника ротора принудительная, масло подается под давлением по основной масляной магистрали двигателя. Прекращается подача масла после остановки двигателя. Будьте внимательными при эксплуатации:

1) **После запуска двигателя необходимо на прокрутить на холостом ходу от трех до пяти минут.** Нельзя резко подавать топливо. Выждать до нормальной температуры и давления, только после этого можно постепенно увеличивать нагрузку. Иначе, по причине нехватки масла приведет к преждевременному износу подшипников и уплотнительных колец преобразователя.

2) **Перед тем как гасить двигатель, обязательно прокрутить на холостом ходу от трех до пяти минут, и дождаться до снижения крутящегося момента преобразователя.** Особенно быть внимательным: перед тем как гасить нельзя резко нажимать на педаль акселератора, так как резкое нажатие на акселератор увеличивает оборот двигателя, а также крутящий момент преобразователя. При резкой остановки двигателя и прекращение подачи масла, а преобразователь еще по инерции продолжает вращаться на высоких оборотах. В виду нехватки масла очень быстро произойдет подгорание вал ротора; подшипника и уплотнительное кольцо.

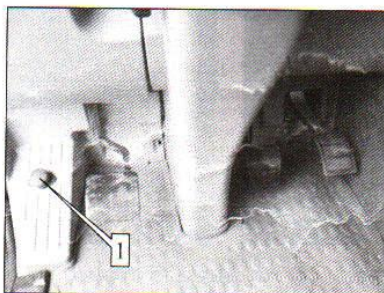
· 42 ·

3) **Перед тем как заводить долго стоящий двигатель, обязательно произвести предварительную смазку преобразователя.** Для этого можно снять впускную трубку масла преобразователя, и в заливную горловину необходимо залить чистое масло. Иначе нехватка масла приведет к преждевременному износу.

III. Гасить двигатель (остановка двигателя).

Нажать на кнопку один (см.рис.1), которая находится на тормозе, двигатель останавливается, затем выключить ключом зажигание и общий источник электропитания.

При работе двигателя на больших нагрузках, имеет высокую температуру, поэтому должен проработать на холостом ходу в течении 3–5 минут, затем можно гасить двигатель.



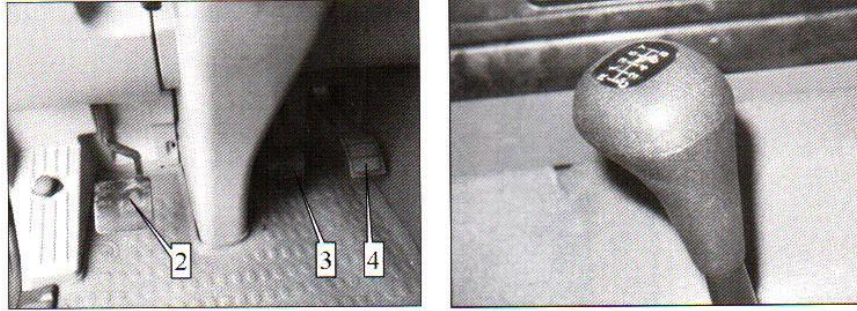
· 43 ·

3.Трогаться и переключение

I. Трогается.

После пуска двигателя, если сигнальная лапочка давления воздуха горит и создает звуковой сигнал, нельзя трогаться. Необходимо заполнить воздух до 0.55МПа (5.5 бар). После этого гаснет сигнальная лапочка и прекращается подача звукового сигнала, затем опустит тормозную рукоятку и можно готовится трогаться.

Пока в воздушном резервуаре не достигши давления 0.7 МПа (7 бар) автомобиль еще не готов к движению, и только достигши давления в резервуаре 0.7МПа (7 бар) считается, достигла установленного тормозного параметра.



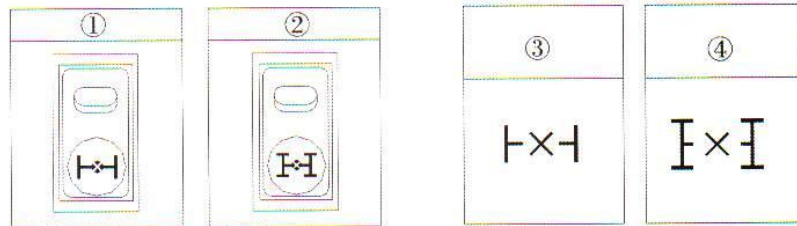
№ 2_ педаль муфты сцепления . № 3 _ педаль тормоза. № 4_ топливный акселератор.

· 44 ·

II. Положение и применение рычага переключения механизма скоростей.

Подробно смотри во второй части "управление коробки передачи и его применение".

III. Управление дифференциалом.



- ①выключатель колесного дифференциала; ②выключатель осевого дифференциала;
③между колесный дифференциал; ④между осевой дифференциал.

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

Внимания: В заднем мосту HOWO отсутствует между колесный дифференциальная блокировка.

- 1) Управление дифференциал блокировка у типа автомашин 4 * 2, 6* 2.

· 45 ·



Предупреждение: Только при прямом движении автомобиля, можно применять между колесный дифференциальное блокировку.

1.1 Замыкание блокировка дифференциала можно осуществлять при стоячим автомобиля , или при движение автомобиля на тихом ходу (при движении автомобиля по прямой)

Нажать на включатель между колесный дифференциал . После замыкание между колесный дифференциал , загорается лампочка на панели приборов указывающие между колесного дифференциала .



Предупреждения : При прямолинейном движущем автомобиле до соединения обязательно нужно разъединить муфту сцепления .

1.2 Отключении блокировки дифференциала : Отпустить акселератор , нажать на муфту сцепления затем нажать на верхнюю часть выключателя . После отключении блокировку дифференциала , лампочка на приборе указывающий между колесный дифференциал гаснет .

2. Управлении блокировка дифференциала тип автомашин 6×4,6×6,и 8×4.

Принцип управления блокировка дифференциала : сначала соединяется блокировку между осевой дифференциала , а затем соединяет между колесным дифференциала .

· 46 ·

2.1 Блокировка между осевой дифференциала .

.Заблокировать между осевой дифференциал, которое находится между 1 и 2 ведущими мостами

2.1.1.Соединении блокировки между осевым дифференциалом : соединении блокировки можно осуществляет при стоячем автомобиле, или при прямолинейном . движении на пониженной скорости .

Нажать на включатель между осевом дифференциал . После соединении механизм между осевыми дифференциалом , сигнальная лапочка на панели загорается .



Предупреждения: При движущем автомобиле до соединения обязательно нужно разъединить муфту сцепления.

2.1.2 .Отключении блокировки дифференциала : отпустить акселератор , наступит на педаль муфты сцепления , и отключить блокировку дифференциала .При отключенном дифференциале , лапочка на панели приборов гаснет .

2.2 Между колесными дифференциальная блокировка

Между колесными блокировка, применяется для блокировки дифференциала между 1 и 2 ведущими мостами.



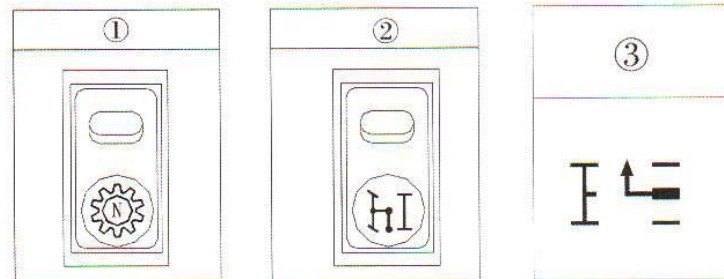
Предупреждение: Только при прямом движении автомобиля можно применять между колесными блокировки дифференциала .

· 47 ·

Управлении между колесными блокировки дифференциала тип автомашин 4 × 2, 6 × 2

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

IV. Управление в механизме отбора мощности.



См. рис. ①Выключатель холостого хода механизм отбора мощности; ②Выключатель механизм отбора мощности; ③Механизм отбора мощности

· 48 ·

Смотри на три схемы (рисунок).

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

1. Подключение к механизм отбора мощности:

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

При включении задней скорости, вращение механизм отбора мощности будет в обратную сторону.

2. Отключение механизм отбора мощности:

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

3. Управление при нейтральном положении механизм отбора мощности:

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

При работающем механизм отбора мощности, движение автомобиля запрещается.

· 49 ·

3.1 Назначение нейтрального выключателя механизм отбора мощности:

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



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

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

3.2 Убрать при помощи выключателя нейтральное положение механизм отбора мощности.

- Ввести нейтральное положение коробку передач.
- Нажать на верхнюю часть кнопки выключателя нейтрального положения механизм отбора мощности. На панели приборов гаснет указательная лампочка.

· 50 ·



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

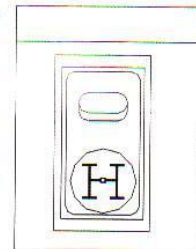
V. Управление распределительная коробка (все ведущие колеса автомобиля).

Раздаточная коробка имеет две передачи: повышенная и пониженная скорость. При не включенной клавиши распределительная коробка присоединена к повышенной скорости. При соединении к пониженной скорости распределительной коробки, необходимо производить на стоячем автомобиле или движущего на пониженной скорости автомобиля.

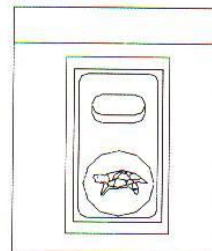
Внимание: при соединении к низкой передаче распределительной коробки, обязательно сначала нужно отсоединиться от муфты сцепления, затем соединиться к переднему мосту (сначала необходимо нажать на выключатель ведущих колес).

1. Управление выключателя распределительной коробки.

1.1 Соединение: Нажать на выключатель распределительной коробки, электрическое пневматическое управление подсоединяется к распределительной коробки, одновременно



Выключатель холостого хода в распределительной коробке



Выключатель в распределительной коробке

· 51 ·

на панели приборов загорается указательная лампочка.

1.2 Отключение: Нажать на верхнюю часть выключателя распределительной коробки. Одновременно гаснет на панели сигнальная лампочка.

2. Управление холостого хода в распределительной коробке.

Выключатель холостого хода распределительной коробки, является штопорный механизм распределительной коробки. Цель его при стоячем автомобиле применяется для механизм отбора мощности распределительной коробки.

2.1 Применение выключателя холостого хода распределительной коробки.



Предупреждение: При применении, сначала нужно, чтобы коробка передач была в пониженном положении!

- Войти на пониженную передачу механизм перемены скоростей.

Нажать на выключатель распределительной коробки сжатый воздух принудительно вводит передачу в положение холостого хода, в это время автомобиль должен быть в стоячем положении. Одновременно на панели приборов горит сигнальная лампочка.

Еще раз нажать выключатель механизм отбора мощности, подсоединяемся к механизм отбора мощности, в этот момент начинается передача движущей силы.

· 52 ·

2.2 Отключение холостой передачи распределительной коробки.

- Войти в холостую передачу механизм скоростей (коробка передач).

● Нажать на верхнюю часть выключателя распределительной коробки. На панели приборов гаснет указательная лампочка.



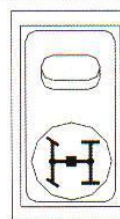
Предупреждение: До выключения, коробка скоростей должна быть введена в холостой ход!

VI. Все ведущие колеса автомобиля.

Подсоединение: Нажать на выключатель все ведущие колеса автомобиля, электрическое пневматическое управление может подсоединиться к переднему ведущему мосту, одновременно на панели приборов загорается указательная лампочка.

Отключение: Нажать на верхнюю часть выключателя всех ведущих колес, одновременно гаснет на панели

все ведущие колеса.



выключатель всех ведущих колес



· 53 ·

приборов указательная лампочка.

Внимание: Подсоединение к переднему ведущему мосту можно при движущем автомобиле, но обязательно отсоединиться от муфты сцепления или на пониженной скорости!

Только при следующих обстоятельствах получаем пользу при применении всех ведущих колес:

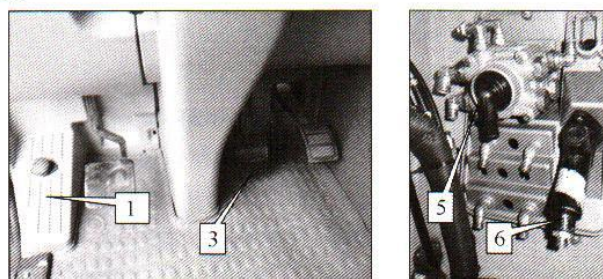
- При движении на бездорожье;
- Движение на скользких или замерзших поверхностях дорог;
- При подъеме или спуске, если поверхности дороги прочные (твердые), избегать применения всех ведущих колес.

· 54 ·

4. Тормозная система.

В тормозную систему входит четыре комплекта тормозных механизмов: Торможение в движении (ножной тормоз); тормоз вспомогательный (торможение двигателя); экстренное и при стоянке (ручной тормоз); а также, тормоз прицепа (тягач).

I. Торможение во время движения.



- 1) кнопка торможения для выпуска воздуха; 3) педаль торможения;
5) общий клапан торможения; 6) передний бандаж.

Педаль управления, двойная воздушная цепь торможения, рабочее давление 0.75МПа, регулировочный клапан отсекаания давления, является 0.81МПа.

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

· 55 ·

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

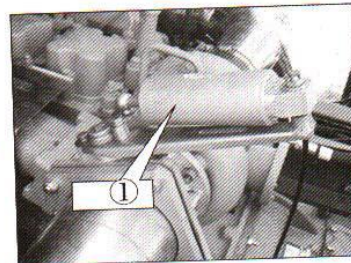
За короткое время подряд многократное общее торможение можно довести давление ниже 0.55МПа.

Для проверки не герметичности: Выключить двигатель, натянуть ручной тормоз и в течении двух часов понизиться давление 0.05МПа, или в течении тридцати секунд снизиться на 0.01МПа.

II. Вспомогательное торможение.

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

При длительном спуске, обязательно применять воздушный тормоз; при гололеде и глинистом покрытии дорог. Применяя пневматическое торможение, уменьшаем боковое скольжение. При встречной машине; проезд по недостаточно хорошей дороге, в этих случаях предварительно снижается скорость, применяем пневматический тормоз.



① Цилиндр тормоза

· 56 ·

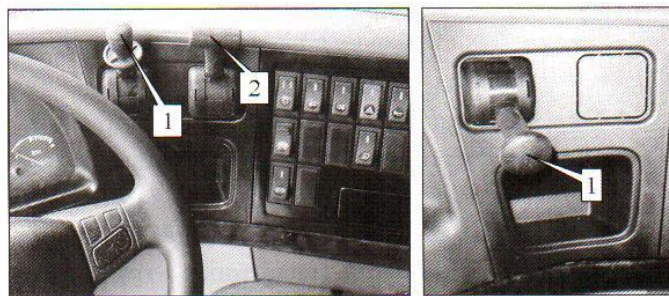
Применяя пневматический тормоз, уменьшаем количество торможения основного тормоза.

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

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

III. Аварийный и стоячий автомобильный тормоз.

Ручной тормоз, также является тормозом при аварии и остановки автомашины. Его действие происходит через тормозной цилиндр, в котором находится пружина с накопительной энергией. Которая расположена на заднем ведущем мосту, через клапан ручного тормоза осуществляется тормоз на стоянке. При поломки в тормозной системе, она опирается на пружину накопителя энергии, осуществляет аварийную остановку.



тормозной цилиндр

1. Ручник ручного тормозного клапана.
2. ручник ручного тормозного клапана прицепа

· 57 ·

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

Применение ручного тормоза: Для этого достаточно натянуть ручник, и в это время загорается сигнальная лампочка.

Внимание: 1) При стоячем автомобиле, обязательно поставить на ручной тормоз!

2) Перед запуском двигателя, обязательно нужно поставить ручной тормоз в положение торможения, иначе после повышения давления в системе торможения, прежние торможения автомобиля будет не эффективно (аннулировано).

IV. Тормоз прицепа (для тягача).

Тормоз прицепа: предназначен для прицепа или полуприцепа, ее тормозная система является на тягаче автономной.

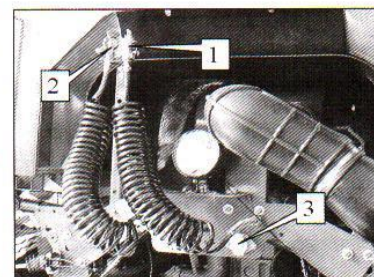
При ослаблении рукоятки ручного тормоза, ручник тормоза автоматически возвращается в исходное положение.

1) Головка соединения спаренных труб пневматического резервуара (красный).

2) Головка соединения спаренных труб тормозного механизма (желтый). 3) Семи штепсельная розетка.

V. Система управления ABS.

При поломке в системе ABS, загорается сигнальная



· 58 ·

лампочка. Необходимо на основании технических документов, сопровождающие автомобиль завода –изготовителя по системе ABS провести проверку; ремонт и обслуживание.

VI. Пункты требующие особого внимания во время применения тормозной системы.

1) При экстремальном случае, расслабить тормозную пружину цилиндра.

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

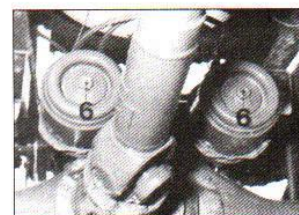
Внимание: 1. Для расслабления цилиндрической тормозной пружины, включить первую скорость и проверить нормальность тормозного пути (нажать на ножной тормоз).

2. Во избежание бокового скольжения во время подъема и спуска, необходимо ослабить пружину в тормозном цилиндре и заклинить колеса.

См рисунок: 1. Место ослабления;

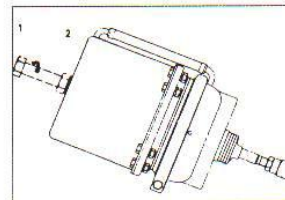
2. Нормальное расположение во время движения.

2) Применение соединительной головки для заполнения воздуха.



· 59 ·

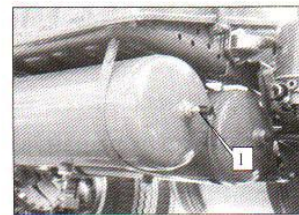
Нагнетательный регулировочный, воздушный клапан, соединяющий одним концом с пневматическим резервуаром для заполнения воздуха. Гибкий шланг для заполнения воздуха прикручивается к головке для заполнения воздуха. Можно заполнить воздухом баллоны, а также заполнить автоматическим способом воздух из внешнего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



3) Обслуживание тормозной магистрали.

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

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



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

5. Эксплуатация в зимний период.

I. Охлаждающая система.

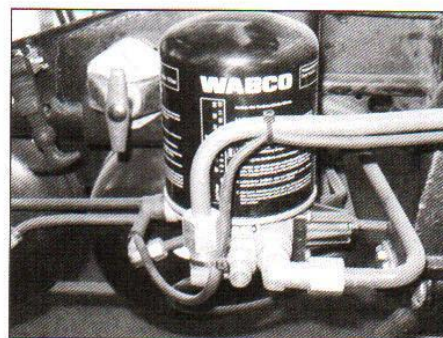
Применяемая охлаждающая жидкость является антикоррозийная, и против замерзающая – антифриз, которая не замерзает при температуре ниже 35 градусов. При работе окружающей ниже 35 градусов, необходимо повысить концентрации градиент.

Внимание: Не разрешается применять смешанную против замерзающую жидкость.

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

II. Тормозной механизм.

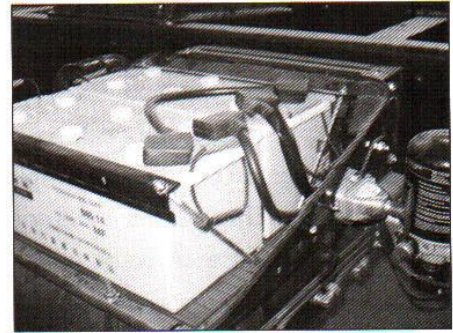
Необходимо избавляться от концентрации воды и замерзания в воздушных баллонах. Нужно внимательно следить состояние работы воздуха осушителя. При нормальной работе продолжительность службы осушителя, достигает до двух лет. При обнаружении выброса грязного конденсата, означает не годность осушителя, его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



III. Аккумулятор.

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

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



· 62 ·

6. Тягач.

I. Прицеп к автомобилю.

1. Полуприцеп.

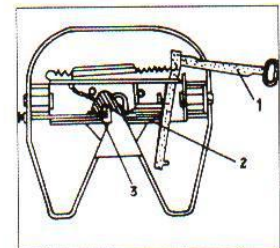
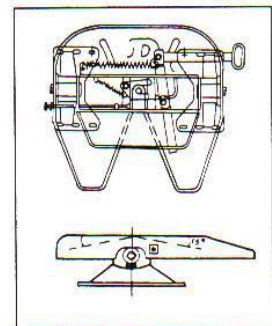
При помощи седельного гнезда осуществляется соединение автомобиля с тягачом. Порядок соединения прицепа:

1.1 Полуприцеп должен быть устойчива зафиксирован, чтобы колеса не могли двигаться.

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

1.3 Автомобиль двигаясь назад, когда буксировочный палец войдет в гнездо седельника, крюк пальца №3 и седельный клин – щелевой замок №2 автоматически замыкает буксировочный палец. В это время рукоятка автоматически возвращается в исходное положение, это означает, что закончена операция по соединению.

На рис.: рычаг седла; под клиник; запорный крюк.

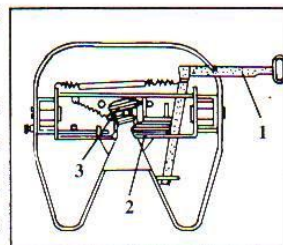


· 63 ·

II. Отсоединение прицепа.

1. Устойчиво установить прицеп, чтобы колеса не прокручивались.

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



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

4. Разъединение с полуприцепом: натянуть рукоятку седельного гнезда до паза седельного корпуса, в это время клин-щелевого замка №2 с запорным крючком №3 разъединяется и продвинуть тягач вперед, запорный крючок прокручивается, ослабляется буксирный палец и на этом заканчивается операция по разъединению. Если долгое время

· 64 ·

не пользовались прицепом, то необходимо вернуть рычаг №1 седельного гнезда в исходное положение.

III. Пункты особого внимания.

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

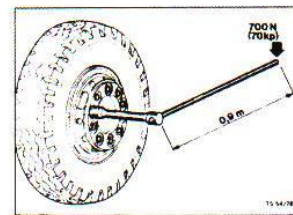
2. При присоединении к воздушным трубам под давлением, необходимо отрегулировать клапан нагрузки на тягаче (если на данном оборудовании, есть такой клапан), то регулировку, необходимо производить по требованиям заводских параметров.

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

· 65 ·

7. Замена колес.

1. При замене колес будьте осторожны, чтобы не помять резьбу на баллонных болтах.
2. На тормозном барабане и обойме не должно быть краски, смазки и других грязных предметов.
3. Прижимающиеся поверхности баллонов гайками, должны быть чистыми, без смазки и грязи.
4. Перед установкой колес, необходимо протереть насухо все фиксирующие отверстия, а также корпус редуктора, затем необходимо в этих точках произвести тонкий слой смазки.



5. На резьбе гаек и болтах, необходимо произвести смазку моторного масла тонким слоем или другими смазочными материалами.
6. На колеса применяются гайки и болты с правой резьбой. После установки колес, закручивание гаек производится под противоположной стороной. В дальнейшем отпустить колесо на землю и затянуть гайки с усилием 550–600Nm.
7. После каждой замены колес обязательно произвести подтяжку после 50км. В дальнейшем подтяжка гаек колес производится через 1000км.

· 66 ·

8. Обкатка нового автомобиля.

Установлена обкатка от 2000–4000км. Перед началом обкатки для гарантирования нормального состояния работы автомашины, необходимо произвести общую текущую проверку.

Требования при обкатки:

1. После запуска двигателя, нельзя сразу работать на больших оборотах, только после достижения необходимой температуры, можно увеличить обороты двигателя.
2. Обкатка автомашины проводится на благоприятных поверхностях дорог.
3. Своевременное переключение скоростей: плавное разъединение и соединение с муфты сцепления. Избегать, резкое увеличение скоростей и резкое торможение.
4. При подъеме нужно своевременно переключиться на пониженную скорость, и не позволять работать двигателю на пониженных оборотах.
5. При обкатки нового автомобиля, нельзя с полной нагрузкой двигаться на больших скоростях. Внимательно следить за сигнализацией и предупреждениями на панелях приборов.
6. Проверять и держать под контролем давление масла и температуры антифриза в двигателе. Постоянно обращать внимание на температуру коробки передачи, переднего и заднего моста, ступицы колес и тормозного барабана, в случае незмерного перегрева,

· 67 ·

7. После 50км обкатки или замены колес, необходимо произвести затяжку колесных гаек, применяя установленный момент затяжки.

После обкатки автомобиля произвести ТО –1 (технический осмотр –1), согласно установленной данной инструкции по проверки и обслуживанию.

9. Система подъема опрокидывания кабины с подвеской.

I. Система опрокидывания кабины.

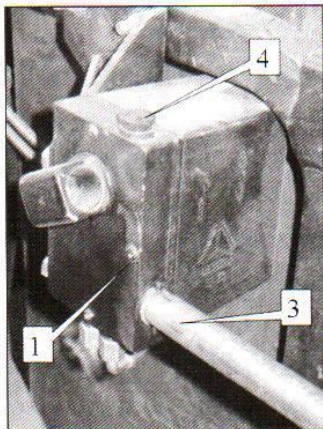


图 1



图 2

См. рисунок 1и2:

1. Гидравлический ручной насос;
2. Заменяемая рукоятка;
3. Ломик;
4. Масляная пробка.

· 68 ·

1. Управление по опрокидыванию кабины

1.1 Перед опрокидыванием кабины, убрать все не укрепленные предметы.

1.2 Перед опрокидыванием кабины, обязательно открыть переднюю шторку (жалюзи).

1.3 Перед опрокидыванием кабины, впереди вблизи кабины не должны стоять люди.

1.4 Рукоятка масляного насоса для опрокидывания кабины, должна находиться в положении "а". Процесс опрокидывания происходит при качке рукоятки масляного насоса. (см. рисунок5)

1.5 Для возврата кабины в исходное положение: рукоятку масляного насоса для опрокидывания перевести в "а". При помощи рукоятки качания масляного насоса и кабина возвращается на прежнее положение.

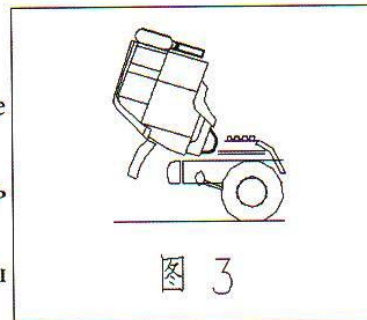


图 3

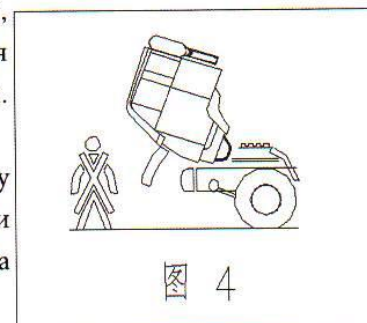
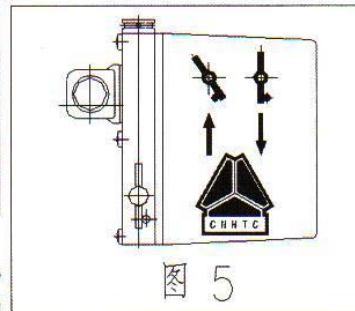


图 4

· 69 ·



Предупреждение: В виду того, что масляный цилиндр имеет свойство самопроизвольно снижаться, поэтому при расстоянии между запорным штифтом и запорным крюком от 40 – 100мм, кабина может автоматически снижаться.



1.6 Когда кабина снижается, во избежание попадания пыли, обязательно верхняя часть соединительной графической резиновой трубы, должна быть плотно прижата к входному, воздушному пути.

1.7 При снижении кабины, обратить внимание, чтобы воздушная подушка (мешок) совпала с коническим фиксатором, в случае не попадания, то всю данную операцию повторить.

1.8 Проверить на панели приборов сигнальную лампочку по фиксации (замкнутость). В случае не зафиксированной кабины, сигнальная лампочка фиксации продолжает гореть.

Внимание: Каждый раз, при опрокидывании кабины, необходимо, проверить верхний

· 70 ·

цикл предела. Производить работу, можно только после опрокидывания за предел верхней точки.

В опрокинутом положении кабины, запрещается входить в кабину.

2. Заправка масла и выпуск воздуха в системе опрокидывания.

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

Применяется гидравлическое масло с низкой температурой HVN32, количество в пределах 0.4кг. До начала заправки масла, обязательно проверить ее чистоту гидравлического масла, а также, к ее требуемым параметрам.

Способ заправки масла:

1) Открыть пробку 4, залить установленное гидравлическое масло, до установленного количества.

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

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

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

блокировка кабины.



· 71 ·

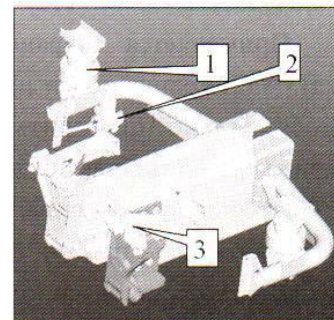
Проверить уровень масла, при необходимости долить, до необходимого уровня.

5)Закрутить масляную пробку.

3. Проверить функцию опрокидывающей системы.

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

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



см. рис. 6

II. Навеска кабины.

Передняя навеска: (см. рис. 6)

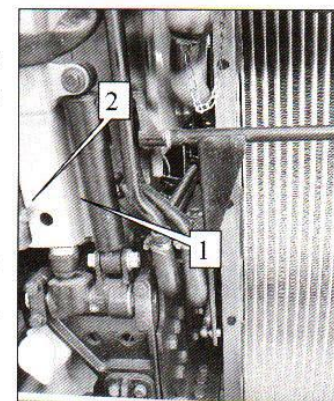
1)Передняя навеска пневматических рессор в сборе;

2)Клапан повышенного управления в сборе;

· 72 ·

3)Качающее плечо в сборе;

До сборки качающего рычага, проверить смазку. После установки, необходимо проверить кольцевую шайбу, за ее состояние законтривание. После опрокидывание кабины, передний пневматический рессор, должен иметь давление 1 ~ 2кг. До возвращения кабины на прежнее место, проверить давление воздушной подушки. При необходимости отрегулировать ручным способом до нужного предела (давление). И после, вернуть на прежнее место. Проверить воздушные подушки, она не должна иметь перекосы и складки, иначе всю операцию придется произвести вновь.



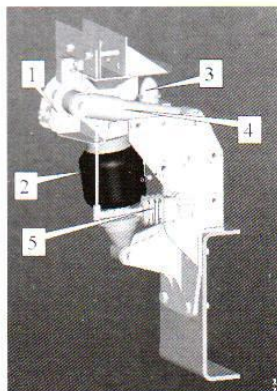
см. рис. 7

2.Передний амортизатор и ограничитель: (см. рис. 7)

1)Передние амортизаторы в сборе; 2)Ограничитель в сборе;

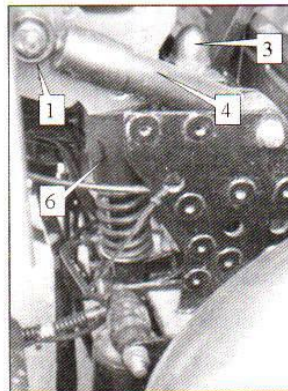
· 73 ·

3. Задняя подвеска: (рис. 8и9)
Установка пневматических рессор



Смотри рис.8

Установка винтовой рессор



Смотри рис.9

- 1.Гидравлический замок в сборе;
- 2.Задний амортизатор (воздушная подушка)
- 3.Ограничитель в сборе;
- 4.Поперечный стабилизатор;
- 5.Клапан управления высокой степенью;
- 6.Амортизатор задней подвески (винтовая рессора)

Гидравлический замок в сборе и комплектующая вал замка, необходимо смазать литиевой смазкой.

Левые, правые подвесные амортизаторы, должны быть на одной высоте. После

· 74 ·

регулировки гайками распорной штанги, правый и левый амортизатор, их длина примерно $\pm 2-270$ мм.

Внимание: В случае, при эксплуатации и ремонте передних и задних пневматических подушек обнаружится грязь или масло, немедленно удалить, во избежании дряхления воздушных подушек.

4. Проверка подвесной системы

После установки на раму кабины, необходимо произвести операцию "переворачивание-возврат в исходное положение кабины.

4.1 До проверки нормального выпуска воздуха, передней и задней воздушной подушки, проверить подвижность качающего плеча.

4.2 Проверить соединительные и разъединительные части гидравлического замка . Одновременно проверить сигнальную лампу, после срабатывания гидравлического замка (при нормальном соединении замкнутого гидравлического замка, сигнальная лампочка гаснет, при разъединенном состоянии гидравлического замка, сигнальная лампочка горит).

· 75 ·

Глава II.

Уход и эксплуатация основной составляющей части автомобиля.

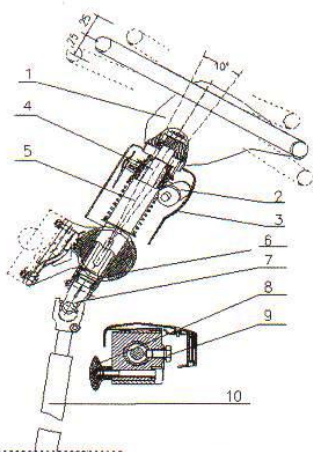


· 76 ·

1. Система рулевого управления.

Система рулевого управления состоит: рулевого колеса, ось поворота, шарнирный кардан и колонка рулевого управления. Диаметр рулевого колеса 450мм.

Гидравлическая система поворота
и поворотное управление см. на
чертеж оборудования:



- 1) Рулевое колесо;
- 2) Ключ зажигания в сборе;
- 3) Кожух рулевой колонки;
- 4) Рулевая колонка;
- 5) Патрубок рулевой колонки;
- 6) Направляющая втулка
рулевой колонки;
- 7) Карданный шарнир;
- 8) Рукоятка ручной регулировки;
- 9) Винт ограничения хода;
- 10) Телескопический вал.

Модель ZF8098 или ZF8095 механизм поворота, является единым гидравлическим

· 77 ·

механизмом поворота. Клапан управления состоит из клапана поворотной заслонкой. Конструкции клапана управления модели механизм поворота ZF8098 состоит из поворотной заслонки.

Применяя коэффициент скоростей прокрутки и клапан конечного выключателя автоматического регулирования гидравлического поворота. Внутри установлен клапан безопасности, Отрегулированное давление должно состоять $\pm 13,130$ bar. Затем защищает крутящий масляный насос и систему рулевого управления, этим можно продлить эксплуатационный срок системы поворота.

1. Способ применения и регулировка оборудования управления поворота.

1.1 Данный механизм управления поворота производится выверкой по высоте рулевого колеса в пределах ± 25 мм, угол поворота ± 5 градусов.

Метод: ослабить и произвести выверку рукоятку 8, отрегулировать рулевое колесо 1 до соответствия положения его применения, затем закрутить рукоятку 8.

1.2 При применении с передними двумя осями рулевого управления, определить его при помощи измерительных приборов передних колес, которые должны находиться, затем отрегулировать тяг поворот, промежуточные рычаги должны быть перпендикулярно земли, развал колес не должен превышать 1 мм/м.

Внимание: 1) До присоединения к механизму управления повороту прямой тяги,

· 78 ·

нельзя поворачивать направо или налево до ограничительного угла.

До установки качающего рычага, необходимо его закрепить в близи среднего положения, во избежании прокручивания.

2) Если нет условия для крепления шарнирного рычага, вывернуть винт нижней части корпуса, после установки вновь, закрутить.

2. Уход за системой поворота.

2.1 Проверить масляный бочок уровень гидравлического масла. Первоначально необходимо выполнить обтирку масляного бочка, чтобы во внутрь бочка не попала грязь. При проверки уровня масла, внимательно следить за делением на щупе, при работающем двигателе уровень должен быть на требуемом делении, при не работающем двигателе уровень ниже высшей отметки.

2.2 Замена гидравлического масла производится после 2500 км пробега нового автомобиля, одновременно произвести промывку фильтрующего элемента масляного бочка. В дальнейшем замена масла производится после 50000 км пробега (или 1 год).

2.3 Ежемесячно проверять уровень и чистоту гидравлического масла.

2.4 Способ замены масла:

1) поднять передний вал;

2) открыть крышку масляного бочка, отсоединить возвратную трубку возвратного механизма;

· 79 ·

- 3) завести двигатель, на холостом ходу прокрутить 10 секунд. Одновременно покрутить до отказа рулевое колесо вправо–влево несколько раз, чтобы из механизма поворота вспомогательного насоса и механизм бочка вытекло масло;
- 4) вновь подсоединить возвратную масляную трубку (обратить внимание на чистоту, необходимо оберегать от грязи и посторонних предметов, чтобы они не попали в масляную систему). Промыть масляный бочок, фильтрующий элемент и фильтр. Желательно, каждый раз, менять фильтрующий элемент;
- 5) после заливки масла до верхнего уровня в масляный бочок, двигатель должен поработать на холостом ходу, одновременно несколько раз вправо и влево покрутить рулевое колесо, и при необходимости добавлять в бочок масло до его полного заполнения, и чтобы не было пузырьков в масле. Уровень масла должно соответствовать в пределах требованиям.

Внимание: При замене гидравлического масла, обязательно должно соответствовать требованиям гидравлического масла (гидравлическое масло низкой температуры №HVN32).

2.5 При проведении ТО –1, проверить все зазоры движущих частей. Например, соединительная узлов поперечной и прямой тяги. При больших зазоров подлежит замена. При проведении ТО–1, обязательно смазать все узлы.

· 80 ·

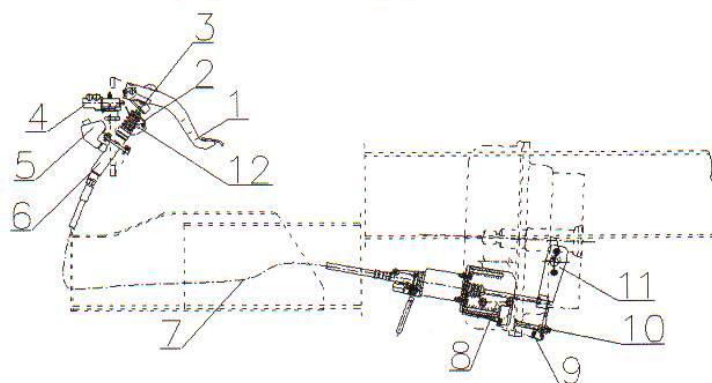
3. Техническая характеристика механизма поворота.

Характеристика \ Тип	ZF8098		ZF8095
	Нагрузка на переднюю ось (кг)	6500	8000
Максимальное давление (МПа)	13	15	17
Производительность масляного насоса	16~20	16~20	16
Соотношение передачи	22.2~26.2	22.2~26.2	15.7~18.5
Число витков рулевого колеса	6.2	6.2	4.4

· 81 ·

2. Система управления муфты сцепления.

I.Общее изложение системы управления муфты сцепления (см. рисунок).



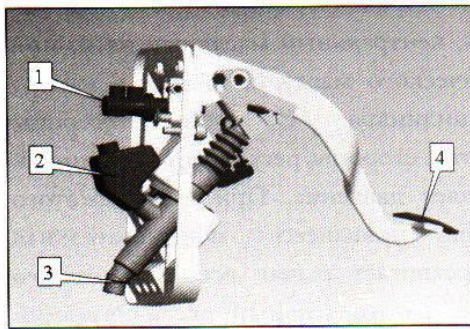
- 1)Педадь муфты сцепления в сборе;
- 2)Возвратная пружина;
- 3)Толкатель насоса муфты сцепления в сборе;
- 4)Клапан управления муфты сцепления в сборе;
- 5)Резервный бочок масло муфты сцепления;
- 6)Насос в сборе муфты сцепления;
- 7)Масляный патрубок высокого давления;
- 8)Кронштейны вспомогательного цилиндра;
- 9)Возвратная пружина;
- 10)Ограничительный болт;
- 11)Разделительное качающее плечо;
- 12)Кронштейны пружины.

· 82 ·

Система управления муфты сцепления применяется гидравлическая и пневматическая конструкция (см.рисунок). При наступления на педаль, центральный масляный насос при помощи движущего поршня движет вперед гидравлического масла, и входит в камеру гидравлического управления вспомогательного цилиндра. С одной стороны гидравлическое торможение давит на поршень, а с другой стороны регулирует воздушный входящий клапан камеры цилиндра, который управляет давление. При входе сжатого воздуха в камеру вспомогательного цилиндра, появляется вспомогательная пневматическая сила, которая давит поршень и передвигает рычаг вспомогательного цилиндра вперед. В дальнейшем приводит в действие разделительный раскачивающий рычаг и вилку, который разделяет выжимной подшипник муфты сцепления.

Центральный насос муфты сцепления, резервный масляный бочок устанавливается спереди кабины (см. чертеж). Гибкие соединительные патрубки вращающего цилиндра и вспомогательный цилиндр, который расположен на нижней части поддона. Муфта сцепления и управления по торможения имеют общий единый кронштейн, изготовлено из алюминиевого сплава. Особенность его легкость и прочность. Резервный бочок смонтирован на центральном насосе муфты сцепления, этим создает удобство и ускоряет подачу масла. Во время управления муфты сцепления, водитель может, не убирая ногу с педали сцепления закончить операцию по управлению, водитель может поставить левую ногу на выступающую подставку, этим снижается усталость водителя, а также усиливается четкое управление муфты сцепления.

· 83 ·



См. рисунок.

- 1) Клапан управления по торможению муфты сцепления.
- 2) Центральный насос муфты сцепления.
- 3) Резервуар масляного бочка.
- 4) Педаль муфты сцепления.

II. Рабочие параметры:

1) Рабочая среда:

Воздух, гидравлическая жидкость.

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

3) Рабочая температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$;

4) Тормозное гидравлическое масло: должно соответствовать параметру JG3 или DOT3;

5) Ход педали: наибольший ход 200 мм, свободный ход 25 мм;

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

· 84 ·

III. Регулировка и управление системы муфты сцепления.

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

Во время регулировки слегка рукой надавить на педаль и почувствовать толкатель центрального насоса, и достичь до поршня центрального насоса, чтобы зазор отрегулированной высоты кронштейна – ограничителя и педаль сцепления был в пределах одного миллиметра. Затем закрутить гайку до отказа, которая находится на кронштейне ограничителя. Обеспечить зазор между толкателем и поршнем 0.5 мм – 1 мм. Зазор не должен превышать одного миллиметра, иначе снизится эффективный ход центрального насоса, и будет влиять на разъединение муфты сцепления.

2) Регулировка клапана муфты сцепления.

До конца нажать педаль муфты сцепления, в это время рабочий вход центрального толкателя не должен быть меньше чем 32 мм. В это время механизм муфты сцепления должен только тормозить клапан управления, чтобы движение двигалось на 3–5 мм. После укрепить клапан управления сцепления при помощи болта. Затем отрегулировать педаль при помощи винта ограничения, чтобы головка была в близи педали муфты сцепления (когда наступаешь до конца). Все это во избежание выпадения клапана управления из кронштейна муфты сцепления.

3) Проверка и регулировка зазора отжимного подшипника (за исключением муфты сцепления с мембранной пружиной).

· 85 ·

Зазор между отжимным подшипником и муфты сцепления должно быть от 2 до 3 миллиметров. Этим обеспечивает до следующего технического осмотра, а также во избежание поломок отжимного подшипника, который находится под постоянной большой нагрузкой. При регулировки не трогать плечо качания коромысла муфты сцепления. Необходимо отрегулировать длину регулировочного болта, зазор между головкой и ограничительным болтом и точкой ограничения должен быть от 5 до 8 миллиметров. Затем затянуть гайку на регулировочном болте.

Во время движения автомобиля, если обнаружится, что головка ограничительного болта не доходит до точки ограничения, то необходимо отрегулировать положение прицепного крюка возвратной пружины, для обеспечения отжимного подшипника на 2–3мм. Этим продлим срок службы отжимного подшипника.

4) Удаление воздуха из гидравлической системы.

В гидравлической системе муфты сцепления может быть воздух, этим мешает полезный ход толкача вспомогательного цилиндра, который не достигает полного разъединение сцепления. Этим затрудняет включение скоростей. При разборке и сборке масляных трубок, сначала нужно открыть воздушный клапан вспомогательного цилиндра, заполнить в резервный бочок установленной марки тормозной жидкости и наступая на педаль сцепления произвести доливку тормозной жидкости, до появления жидкости в

· 86 ·

воздушном клапане, после чего затянуть воздушный клапан. Затем быстро и многократно произвести прокачку на педаль сцепления, не отпуская педаль открыть воздушный клапан вспомогательного цилиндра. До вытекания тормозной жидкости из системы тормоза без воздушных пузырьков. Затем затянуть воздушный ниппель. Эту процедуру проделать 2–3 раза, только потом можно считать, что в гидравлической системе удален воздух.

IV. Пункты внимания:

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

2) При проведении технического обслуживания–I на новом автомобиле, необходимо вновь произвести регулировку зазора. Во время эксплуатации автомобиля, второй технический осмотр производится через 12 000 км. Через каждые 4 000 км, необходимо производить одну проверку, при помощи толкания рукой рычага качания, на головки

· 87 ·

ограничительного болта должен быть требуемый зазор.

3) Применяемая тормозная жидкость DOT3 произведена "Фу –Денским" нефтяным химическим заводом. После разборки и сборки масляных труб, можно применять уплотнительный резьбовой штуцер Loctit 572.

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

V. Часто встречающиеся неисправности и способ их устранения.

Неисправности	Причина	Способ устранения
Пробуксовка муфты сцепления	1) На фрикционной накладке имеются отходные масла;	1) Отчистить на маховике и прижимном ведущем диске от масел муфты сцепления;
	2) В виду тяжелой нагрузки, износ фрикционной накладки ведомого диска и выжимных кулачков, привело к задиранию в обратную сторону. Размер задрап больше свободного хода и давит на рычаг, этим снижает прижимное усилие пружины, при этом опускаешь педаль, но муфта сцепления не может в полном объеме прижиматься.	1) Отрегулировать установленный свободный ход педали; 2) Если фрикционные накладки изношены, и не возможно произвести регулировку, но регулировочный ограничительный болт еще имеет эффект, необходимо произвести замену фрикционных накладок.
Муфта сцепления не разъединяет до конца	1) Слишком велик свободный ход у муфты сцепления, (не достаточно точный рабочий ход)	1) Согласно установленным правилам, произвести регулировку свободного хода педали.
	2) Рычажки муфты сцепления не подлежат регулировки или изменились в форме. Перекос прижимной диск, в следствие чего, привело повреждению фрикционную накладку.	1) Откорректировать разделительные рычажки. При необходимости заменить их. 2) По состоянию износа фрикционной накладки, определить: замена или ремонт.

3. Управление коробки передачи и его применение.

I. Общая характеристика коробки передач 9JS150T.

Коробка передач FOL 9JS150T является одна из мощных, многоскоростной механизм с синхронным коробка скоростей передачи. Применяется основной и вспомогательный, комбинированный между ними имеется ведущий и основной вал с перемещением блок шестерни основного вала. Конусная фрикционная поверхность синхронизатор применяется, не металлический фрикционный материал. Для механизма управления спаренного переключения Н, и гибкий вал системы управления является, переключение скоростей. Коробка передачи тяжелого автомобиля является, многообразные отбора мощности, удачные конструкции, передовая технология, а также удобно в управлении и широкого применения.

Техническая характеристика автомобиля FOL.(Таблица)

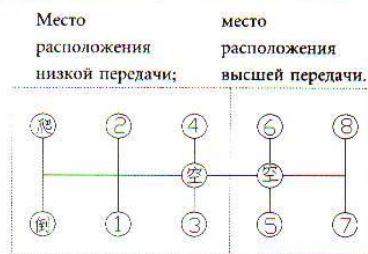
Крутящий момент N.m	Подъемная передача	Скорость передачи и передаточное отношение									Количество во масла (L)
		1передача	2передача	3передача	4передача	5передача	6передача	7передача	8передача	Задняя Передача	
1500	12.4	8.26	6.08	4.53	3.36	2.47	1.81	1.35	1.00	12.9	
1180		11.40	7.94	5.63	4.06	2.81	1.96	1.39	1.00	11.35	13

· 90 ·

9JS150T механизм скоростей передачи, относится к коробке передач, имеющий основную и вспомогательную коробку передач, а также с высокими и низкими скоростями. Основная коробка скоростей имеет, первую, вторую, третью, четвертую передачу с синхронным механизмом. Для подъема применяется конструкция со скользящей зубчатой втулкой.

Рисунок 1: 9JS150T шаровая ручка управляет спаренные Н механизм коробки передач.

На рисунке 2 показано спаренные Н механизм переключения пневматической линии пути. В том числе в промежутке имеет два расположения: Одно в районе низких скоростей, который является нейтральным расположением 3-4 передачи. Второе в районе высоких скоростей, который является нейтральным расположением 5-6 передачи.



· 91 ·

Клапан переключения спаренный Н смонтирован на поперечном рычаге. Отдельно соединяется с пневматической линией высокой или низкой передачи, которая автоматически осуществляется переключением на низкую и высокую передачу. На спаренной Н клапан изменения направления имеет выпускное воздушное отверстие 2и4, выпускное воздушное отверстие 3и5, отверстие 1 является для впуска воздуха.

II. Установка и регулировка системы управления гибкого вала.

1. Для включения и переключения передачи, на механизме управления устанавливается гибкий вал.

ВНИМАНИЕ: Два шарнирно – шариковые резьбовые части гибких валов, должны быть затянуты до конца.

2. При установке на автомобиль гибкого вала, загибающие места не должны менее 300 превышать пол диаметра. Рабочая среда гибкого вала в пределах $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3. При соединении передачи переключения качающего рычага с гибким валом, должно соответствовать ниже следующим требованиям:

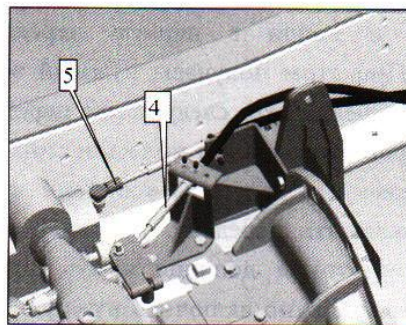
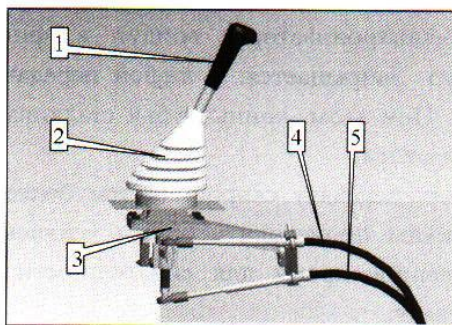
3.1 Между зажимным углом гибкого вала и качающим рычагом должно быть 90 градусов.

3.2 Направляющая трубка гибкого вала подсоединяется головкой бакса, должно быть в пространстве на одной прямой линии.

· 92 ·

4. Рычаг управления после установки должен находиться в нейтральном положении. Концы гибкого вала коробки скоростей, после установки должны соответствовать требуемым параметрам. Если не соответствуют, то необходимо отрегулировать гибкий шарнирно –шариковый вал, с тяговым рычагом при помощи резьбы, с длинной соединительной части гибкого вала.

5. После установки произвести включение и выключение передач. Проверить включение, чтобы соответствовало требуемой скорости. Если скорость включения затрудняется, то необходимо произвести регулировку по пункту 4. Если задний ряд переключения не включается полностью или другие помехи, то нужно укоротить или уменьшить гибкий шарнирно–шариковый вал. При необходимости удлинить.



· 93 ·

См.рисунок.

- 1) Рукоятка переключения и указания номера скоростей;
- 2) Пыльник (чехол);
- 3) Центральный механизм в сборе;
- 4) Гибкий вал выборных переключений;
- 5) Гибкий вал переключения.

III. Инструкция по управлению коробки передач 9JS150T.

1) В виду того, что в механизме скоростей 9JS150T в главной коробки передачи, кроме передачи заднего хода и преодоление подъема на всех остальных передачах, имеются синхронизаторы. Поэтому при переключении скоростей обязательно разъединить муфты сцепления, а затем произвести выборку и включить нужную передачу.

2) При переключении скоростей движение должно быть четким: **Выбрать передачу – холостая передача – включение нужной передачи.** Только так при выходе на холостое положение, и войдя в первую передачу, синхронизаторы войдут в фиксируемое состояние. При этом получаем нужный эффект. **Запрещается: С любой передачи быстро на прямую переключать следующую передачу.** При этом, концы зубья сталкиваются, что приводит преждевременной поломки синхронизатора.

3) Нельзя резко и с большим усилием включать передачу скоростей, **тем более нельзя с натиском включать передачу.** Включения должны происходить одним усилием, потому что, синхронизаторы должны иметь определенное время для синхронности, чтобы с одним усилием можно включить нужную передачу.

· 94 ·

4) У механизма скоростей 9JS150T есть дополнительный вспомогательный механизм, который при небольшом усилии рычагом управления включить нужную скорость. Достаточно применить полтора килограмма усилия, можно открыть воздушный входной клапан вспомогательного механизма и воздух войдет в воздушный вспомогательный цилиндр, и толкатель поршня штока начинает переключать скорости. При переключении нельзя резко и с большим усилием переключать скорости, а также резко останавливаться. **Необходимо, согласно требованиям пункт 1.2.3 производить включения и переключения.** При применении полтора килограмма усилия, выводится рычаг нейтрального положения, а затем при применении полтора килограмма усилия включаем нужную скорость. При переключении передачи и выключении на холостой ход, рука водителя должна иметь четкое ощущение.

5) Перед включением передачи нужно выбрать нужное положение, и затем включать нужную скорость. При этом, должно быть четкое включение и ощущение.

Путь и способ выбора переключения:

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

2. При выборе 1–2 передачи, рычаг управления толкателя передвигает в правую сторону поперечную тягу. Через блок управления высшей и низшей передачи прижатый держателя пружины, вернуться в исходное положение пружины низкой передачи. Во время

· 95 ·

передвижения на торце рычага с замком заднего хода, при прикосновении немедленно чувствуешь прибавление силы. При продолжении сдвигания, применяя продольную тягу в правую сторону, необходимо с большим усилием продолжать сдавливать возвратную пружину низкой передачи, а также необходимо сдвинуть пружину замка заднего хода. Когда торец головки рычага приложится в днищу вилки направляющего сухаря задней скорости подъема, можно выбрать заднюю скорость первой передачи. При включении этой передачи нельзя ослаблять усилие на рычаге включения.

3. При выборе первой задней скорости на преодолении подъема, двигая рычаг управления правого рычага, высшей и низшей передачи и через прижатую пружину возвращаем в низкую передачу на свое исходное положение. Во время движения, при необходимости соединения торца штока заднего хода, чувствуется прибавление усилия. Продолжая двигать продольный рычаг вправо, до низшей части пазы этим достигли для подъема автомобиля. При включении этой передачи, нельзя отпускать рычаг переключения.

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

5. При переключении с низшей на высшую передачу, сначала натянуть гибкий вал,

· 96 ·

чтобы продольный рычаг продолжал двигаться в левую сторону. В это время высшие и низшие передачи левая боковая скошенная сторона двух скользящих палец, и две пружины высшей и низшей передачи, чтобы скользящий валик двинулся назад. Когда управление правой боковой стороны пройдет два конечных скользящих пальца, две низшей высшей передачи при помощи пружины, два скользящих валика возвращаются в прежнее положение, другая пружина возвращает высшую передачу и блокирует эти две передачи. Этим прекращается движение в левую сторону поперечного рычага, и при помощи двух конических скользящих валиков пружины, прижатых на управлении высшей и низшей передачи в правую боковую сторону. В этот момент в районе холостого хода высшей передачи (например 5–6 передачи) при изменении района низкой на высшую передачу, рука водителя должна ощущать четкое ощущение. **При выборе передачи управлении рычагом, необходимо устойчиво усилие для включения, а затем отпустить рычаг. Затем через поперечный рычаг высшей и низшей скоростей пройдя скользящий валик движется в левую сторону.** После энергичного ослабления, нужно отпустить усилие. Он также при содействии возвратной пружины может, чтобы высшей и низшей передачи правой боковой стороны прижаться к двум скользящим круглым коническим поверхностям. Головка переключателя может точно находиться в нейтральном положении.

6. При включении 7–8 передачи, необходимо на шарообразный рычаг применить усилие, чтобы продлить силу возвратной пружины высшей передачи. Чтобы головка

· 97 ·

рычага 7–8 передачи находилась в нижней части желобка. При включении 7–8 передачи, необходимо сохранить усилие для включения передачи, все это для предотвращения воздействия возвратной пружины головки рычага включения 5–6 передачи или 7–8 передачи между 5–6 передачи. Этим избавляется от ошибок других передач или затруднение во время включения.

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

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

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

IV. Обслуживание коробки передач.

1) Применяемые марки смазки.

· 98 ·

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

2) Время замены масла:

В новом механизме коробки передачи, пройдя не более 5000 км или отработано 125 часов, произвести первую замену масла. В дальнейшем после пробега автомобиля 80 000 км или отработано 2000 часов, необходимо произвести замену масла, но не менее одного раза в году. Масло меняется при не остывшем масле, для этого выкрутить пробку выпуска масла. При замене масла в первый раз в новой коробке передач выпустить отработанное масло, затем залить дизельным топливом или керосином внутри корпуса коробки передачи. Промыть внутри корпуса. Затем залить примерно 12 литров жидкого моторного масла (лучше высокоскоростное масло №5 GB486–77). Убрать нагрузку с коробки передачи, периодически включая каждую из скоростей, и на каждой передаче прокрутить по две минуты, затем выпустить масло и залить новый нигрол.

3) Точный уровень масла:

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

· 99 ·

4) Рабочая температура:

При не прерывной работе коробки передачи, если температура превышает 120 градусов, приводит к расщеплению смазочного материала, что сокращает срок службы.

Ниже перечисленные одна из причин, которая может повысить температуру более 120 градусов коробки передач:

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

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

5) Угол рабочего наклона:

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

· 100 ·

обеспечения хорошей смазки.

б) Буксировка и движение наката:

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

При движении по наклону и коробка передачи находящаяся в нейтральном положении, также может привести к непредсказуемым последствиям.

Во избежание таких явлений: Запрещается, коробки передачи находится в нейтральном положении, во время буксировки или движении наката.

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

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

· 101 ·

V. Часто встречающиеся неполадки и метод их устранения в коробке передачи 9JS150T.

Наименование	Причина возникновения неполадок	Метод их устранения
посторонний звук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Серьезные поломки подшипника или шлицов. 2. Серьезный износ шестерен или поломки зубьев. 3. Недостаточное смазочный материал или измененный качество материала. 4. Ослабли крепежные детали. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Менять 2. Менять 3. Замена или доливка. 4. Затянуть крепежные детали.
Выбивает скорость	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не правильный монтаж или серьезный износ конструкции управления. Не в полном объеме включается передача. 2. Серьезный износ втулка сцепления или синхронизатора. 3. Серьезный износ сцепная собачка шестеренки. 4. Осевая линия первичного вала не совпадает с осевой линией маховика. 5. Плоскость прилегания картера муфты сцепления не перпендикулярно с осевой линией колен вала. 6. Большой износ всех подшипников. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регулировка или замена изношенных деталей. 2. заменить 3. заменить 4. ремонт. 5. ремонт. 6. заменить.

· 102 ·

Беспорядочное включение передач.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ фальца взаимосамкнутой оси или коммутатор переключения. 2. Ослаблена шарнирно соединительная головка. Ослаблен соединительный качающий рычаг. Серьезный износ деталей ограничители на валу переключения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. заменить. 2. заменить или закрепить ослабленные детали.
Затруднение включения передачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Самозаклинивание механизма. 2. Муфта сцепления не разъединяется полностью. 3. Заклинивание деталей синхронизатора. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. заменить или регулировка. 2. регулировка. 3. заменить или регулировка
Потек масло из коробки передач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ уплотнительной детали (сальники). 2. Трещина на корпусе коробки передачи 3. Ослаблены крепежные детали или нечистая поверхность в местах прилегания, а также не нанесена уплотнительная мастика. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. заменить. 2. заменить 3. подтяжка, промывка и установка.
Высокая температура масла	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ движущей детали. 2. Излишнее масло. 3. Малый зазор у движущих шестеренок, подшипника. 4. Изменение качества масла. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. заменить. 2. проверить и долить до установленного уровня. 3. регулировка. 4. замена масла.

· 103 ·

VI. Другие выборочные параметры коробки передач.

Коробка передач RT_11509C и коробка передач 9JS150 место расположение передач аналогично. Имеется 5 рядов 10 скоростей: задняя; преодоление подъема; 1–2 передача; 3–4 передача; 5–6 передача; 7–8 передача. Зоны делятся на высшие и низшие передачи.

Тип	Крутящий момент N/m	Скоростное отношение и расположение передач										К-во масла
		Преодоление Подъема	1 пере.	2 пере.	3 пере.	4 пере.	5 пере.	6 пере.	7 пере.	8 пере.	Задняя Пере.	
8JS100B	1000		11.40	7.94	5.63	4.06	2.81	1.96	1.39	1.00	11.35	13
8JS118	1180		11.40	7.94	5.63	4.06	2.81	1.96	1.39	1.00	11.35	
RT11509C	1490	12.42	8.29	6.08	4.53	3.36	2.47	1.81	1.35	1.00	12.99	
9JS180	1800	12.65	8.35	6.22	4.57	3.40	2.46	1.83	1.34	1.00	13.22	

· 104 ·

4. Передний мост HOWO.

I. Общее описание конструктивной части с техническими параметрами.

1) Общее описание конструктивной части

Передний управление моста HOWO является кованый двутавровая балка, вилкообразная поворотная цапфа . < S > образный эвольвентный тормозной кулачковый диск, механизм тормозного барабана, (можно выбрать дисковой тормозной механизм .), пневматическая камера с мембранным тормозом, автоматическая регулировка зазора плеча (ASA) и автоматическое устройство по предохранению от заклинивания (ABS).

2) Основные технические параметры:

Номинальная нагрузка (кг)	7000	Количество гнезд для болтов колес и их расположение	10×ф335	
Расстояние между колесами (мм)	Колесо 11.00R20	2046	Тип колес	11.00-20
	Колесо 12.00R20	2027		
Расстояние от центра шкворни (мм)	1790	Стандарт болтов для колес автомашины	20×M22×1.5	
Расстояние от центра рессора (мм)	850	Внутренний /наружный угол поворота колеса	45°/33°	
Переднее схождение (мм)	Колесо меридиана	0±1	Тип тормозного механизма	Ф420×160
	Колесо кошения	3±1		
Внутренний угол основной шкворни	3°	Предельное значение применяемое к тормозному барабану	Ф422±0.1	
Задний угол основной шкворни	1°			
Наружный угол развал колеса	1°			

· 105 ·

II. Тормозной механизм для автоматической регулировки зазора плеча с установкой.

1) Рычаг толкателя пневматической камеры тормоза должен находиться в исходном положении, на торец шлица кулачкового вала нанести слой солидола, затем фиксированные кронштейны регулировочного шлица болтания установить на кронштейн кулачкового вала. Чтобы фиксированный рычаг свободно вращался на кулачковом кронштейне кулачкового вала, необходимо обратить особое внимание на болты, чтобы они не были слишком затянуты.

2) На кулачковый вал установить регулировочное плечо. Обратить внимание, чтобы направление стрелки на корпусе были одинаковыми с тормозным направлением. Необходимо, чтобы рычаг толкателя воздушной тормозной камеры были в одном направлении с регулировочным плечом наружу.

3) При помощи ключа №12 по часовой стрелки крутить шестигранную головку червячного валика и отрегулировать регулировочное плечо. (Внимание: не применять электрические и пневматические ключи), чтобы отверстие цилиндрического пальца вилкообразного рычага совпало с отверстием толкателя воздушной камеры, затем зашлифовать палец.

4) Применяя болты и прокладки или стопорные кольца, закрепить регулировочный рычаг на кулачковом вале, при этом, необходимо гарантировать осевой зазор 0.5~2 мм. Затем рычаг управления регулировочного рычага тормоза (на рычаге управления имеется стрелка показывающая направление толкания), произвести толкание до ее остановки до

· 106 ·

упора. Цель верхнего описания заключается в следующем: Обеспечить установленный зазор между фрикционными накладками и тормозным барабаном, в дальнейшем закрепить фиксированный кронштейн регулировочного рычага с рычагом управления.

5) Регулировка зазор тормоза: По часовой стрелки ключом закрутить шестигранную головку червячного валика до упора (до соединения фрикционных накладок с тормозным барабаном). Затем против стрелки открутить на ? оборота шестигранную головку червячного вала. (При откручивании, возможно услышите звук щелканья). Внимание: нельзя применять электрические или пневматические ключи.

6) При многократном торможении, автоматическая регулировка зазора в тормозе приходит в нормальное состояние. Проверить функции регулировки, можно произвести во время заторможенной машины шестигранной головки червячного винта по часовой стрелки.

7) При проверки тормозного зазора и ход толкателя воздушной камеры, необходимо чтобы в тормозной камере было наибольшее пневматическое давление, после правильной регулировки ход толкача должен быть более 15 мм.

III. Регулировка подшипника ступицы колеса.

1) При вращении барабана колеса, закручивание шестигранной желобчатой гайки с усилием 280 N.m с обеспечением полного прикосновения поверхность подшипника.

· 107 ·

2) С малым усилием в обратную сторону открутить шестигранный желобчатую гайку, чтобы отверстие желобчатой гайки и отверстие поверхность цапфы совпало. Ступица колеса должна свободно вращаться. После регулировки, установить прокладку и нанести слой смазки. Вращение барабана должно быть с усилием 6~10 N.m.

3) Поставить шплинт и зашплинтовать шестигранный желобчатую гайку.

IV. Момент затяжки и основные части крепежных деталей.

Наименование деталей	Момент затяжки (Nm)
Гайка для плеча поворотной цапфы	280~350
Гайка поперечной рулевой тяги	280~350
Гайки колес	550~600
Гайки пальца клинового замка	45~70
Затяжная гайка замка ограничительного болта поворота	70~90
Гайка замка шарообразного рычага поперечной рулевой цапфы	180~280
Гайка для хомута поперечного рычага	40~60
Гайка для плеча поворотной цапфы	280~350
Гайка для поперечной тяги поворотной цапфы	280~350
Гайка колес	550~600
Гайка пальца клинового замка	45~70
Затяжная гайка замка ограничительного болта поворота	70~90
Гайка замка шарообразного рычага поперечной рулевой цапфы	180~280
Гайка для хомута поперечного рычага	40~60

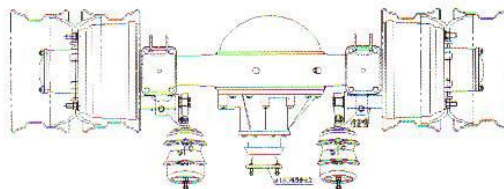
· 108 ·

5. Применение и обслуживание заднего моста HOWO

I. Основные технические характеристики и конструктивная часть.

1) Конструктивная часть:

Конструктивная часть заднего моста HOWO является с центральным единственным главным редуктором (скорость уменьшитель). С усиленным корпусом усилителя, сваренным под давлением, дифференциал шестеренки чистойковки, полуоси полностью плавающий усиленным бортовой конструкцией. Тормозной механизм, сваренный под давлением применяя листовую сталь, и не толстых фрикционных накладок. Тормозной механизм кулачкового барабана в развернутом виде "S", воздушной камеры с двойной диафрагмой соединительного плеча – можно регулировать ручным и автоматическим способом, а также можно устанавливать ABS и ASR. Задний мост HOWO по конструктивной части прост, надежен, длительный эксплуатационный срок, низкая шумность, легкая масса, высокий коэффициент полезности, удобен в применении и в ремонте. Рисунок заднего моста.



· 109 ·

2) Основные технические характеристики.

Тип	Одинарный задний мост		Двойной мост	
			Средний мост	Задний мост
Конструкции	Центральная единственная скорость уменьшитель; плавающие полуоси, корпус, сваренный под давлением из стального листа			
Номинальная нагрузка на ось (кг)	13 000	13 000	13 000	
Наибольший водимый крутящий момент (N.m)	29945	35000	35000	
Относительная скорость	4.22	4.22	4.22	
Расстояние центра рессора (мм)	1010	1020	1020	
Входной фланец	DIN 165/DIN 180 XS 165/XS 180	DIN 165/DIN 180 XS 165/XS 180	DIN 165/DIN 180 XS 165/XS 180	
Нормативное расстояние между колес	1830 мм (установлено на 12 мм толщину стального обута)			
Модель и параметры тормозного механизма	Тормозной механизм барабана - кулачковый диск в виде S, ф 419.1x219			
Пневматическая камера тормоза	30 « / 30 » пневматический двухкамерный	24 « / 24 » пневматический двухкамерный		
Тормозной момент во время движения автомобиля	32000 Nm (тормозной трещий коэффициент 0.42, тормозное давление 0.6 МПа)			
Момент усилия тормозной пружины	32000 Nm (тормозной коэффициент 0.42)			
Обут колеса	8.5 - 20	8.5 - 20		
Модель колеса	12.00 - 20/12.00R20	12.00 - 20/12.00R20		
	11.00 - 20/11.00R20	11.00 - 20/11.00R20		
Режим локализации обут колеса	Центральная локализация обут колеса, болты колес автомашины 10-M22x1.5, Ф335 распределение по кругу			

· 110 ·

II. Эксплуатация и регулировка.

1) Использование моста на новом автомобиле:

1.1 До начала эксплуатации мостов на новом автомобиле, необходимо залить в заливную горловину задней крышки моста редуктора нигрол GL 5 EP 80W -90 (применяемая не должно быть ниже температуры -26° C) или GL 5 EP 85W -140 (применяемая не должно быть ниже температуры -12° C), при установке 12 - 20 колес: в средний мост заливают примерно 25 кг, в задний мост примерно 22 кг (уровень масла до уровня заливного отверстия).

1.2 До начала применения моста на новом автомобиле, все масленки залить литиевую смазку №2.

1.3 После эксплуатации моста на новой автомашине и его пробег 1500 км, произвести подтяжку всех деталей (кроме деталей с нанесенным клеем). После чего, можно вновь эксплуатировать данный механизм.

2) Регулировка моста автомобиля.

2.1 Сила предварительной затяжки подшипника и зазор между шестернями.

Позиция	Параметры
Сила предварительной затяжки подшипник ступицы	10-12Nm
Зазор между шестерней полуоси и планетарной шестеренки	Зазор нормативный 0.20-0.30 мм
	Межремонтный зазор 0.5 мм
Зазор между колодками и тормозным барабаном	0.2-0.5 мм

· 111 ·

Зазор между планетарной шестеренки и оси крестовины	Нормативный зазор 0.10-0.14 мм
	Межремонтный зазор 0.3 мм
Зазор держатель сальника и подшипник	≤ 0.03мм
Зазор межосевой дифференциала планетарной шестеренки	Нормативный зазор 0.15-0.25 мм
	Межремонтный зазор 0.45 мм
Зазор между основным ведущего конической шестеренки	Нормативный зазор 0.30-0.40 мм
	Межремонтный зазор 0.6 мм
Зазор между бобышки шестерни полуоси и дифференциала	Нормативный зазор 0.21-0.31 мм
	Межремонтный зазор 0.6 мм
Зазор между вилкой и втулкой зацепления	Нормативный зазор 0.10-0.18 мм
	Межремонтный зазор 1.0 мм

2.2 При сборке, необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

1) Сборка картера дифференциала: При отметки общей сборки, необходимо чтобы правый картер был на верху левого картера.

2) При регулировки прокладки масляного поддона: При установке, прокладки расстояние между низом масляного поддона и шестерней должно быть 1.5–4.5 мм.

3) Способ установки крышки подшипника: При повторной установки крышки подшипника, и во избежании ошибки в процессе сборки, необходимо сначала сделать пометки.

2.3 Регулировка зазора моста автомобиля.

При предварительной затяжки во время регулировки подшипника барабана:

· 112 ·

1) Сначала снять шайбу замок, затем специальным ключом затянуть регулировочную гайку. Применяемое усилие в пределах 500 Nm.

2) Прокрутить тормозной барабан 2–3 оборота, чтобы подшипник точно установился на свое место, затем затянуть подшипник с усилием 500 Nm.

3) В обратную сторону открутить регулировочную гайку на 1/4~1/6, прокрутить барабан на 2~3 оборота. Для измерения стандартного усилия на болты барабана, применяется безменный измеритель, на котором должны быть показаны 30~65 N.

4) Установить шайбу замок, закрепить ее шурупами.

III. Уход и смазка.

1. Количество заправки смазочных масел:

Место смазки	Смазка	Количества
Основной редуктор	Нигрол для тяжелых грузовых автомашин GL-5, 80W/90	Приблизительно 22 кг
Подшипник ступицы	Нигрол для тяжелых грузовых автомашин GL-5, 80W/90	Приблизительно 2 кг
Регулировочное плечо тормоза и бобышка вала	Обычно применяется на основе консистентной литиевой смазки №1 -GB 7324, для автомашин.	До вытекания из контрольного отверстия

Пояснение:

1) Обслуживание можно производить согласно срок периодичности обслуживания шасси.

· 113 ·

2) Смазочная камера основного редуктора и подшипник ступицы сообщается между собой, имеется общая заправочная горловина с задней крышкой, которая находится на корпусе моста. Для гарантирования чтобы смазка достигла до камеры ступицы, необходимо после заправки масла до 15 кг, нужно чтобы мост был с наклоном в правую и левую сторону, этим обеспечится благоприятное условие для смазки ступицы.

3) Во время эксплуатации машин и при температуре окружающей среды не ниже – 15оС, рекомендуется применять нигрол для тяжелых автомобиль GL–5,85W/ 140.

Внимание: Качество нигрола имеет большое влияние на долгосрочную службу и отдачу моста автомобиля. Поэтому рекомендуется применять высококачественную смазку CAL-TECH.

2. Доливка и замена масла:

После замены, сборки или пробега автомобиля 5000 км, а также ежемесячно, необходимо производить дозаправки смазочного масла;

Замена масла производится после пробега автомобиля 150 000 км или ежегодно;

Замена консистентной смазки в регулировочном плече тормоза с бобышки вала производится после пробега автомобиля 150 000 км или один раз в году.

3. Уход за мостом.

3.1 После промывки заднего моста; отчистить вентиляционное отверстие от пыли и грязи.

· 114 ·

3.2 Часто проверять пробку для заливки и спуска масла. Если обнаружится протекание или капание масла, необходимо подтянуть пробки или заменить уплотнительную прокладку.

3.3 В виду того, что большая маневренность фланца в полуоси, и во избежании ослабления

и поломок болтов в полуоси, необходимо часто проверять состояние крепежа болтов.

3.4 После 2 000 км пробега автомобиля, произвести отчистку всех воздушных фильтров и в масленки заправить консистентную литейную смазку №2, а также проверить уровень нигрола заднего моста (проверить через заливную пробку, которая находится на задней крышки моста).

3.5 Через 5 000 км пробега автомобиля, проверить зазор тормозов.

3.6 Через 8 000–10 000км пробега автомобиля, проверить состояние нижней тормозной плиты; проверить свободный ход подшипника ступицы; проверить износ тормозных фрикционных накладок, если фрикционные накладки имеют сверх допустимый износ, то необходимо произвести замену тормозных фрикционных накладок. Проверить качество нигрола, если есть признаки качественного изменения или изменения в вязкости, то необходимо его заменить. Первоначальная замена масла через 8 000 км, в дальнейшем замена нигрола после пробега 24 000 км.

· 115 ·

4. Проверка и обслуживание:

Пункты по проверке и обслуживанию	Порядок по проверке и обслуживанию (Осуществляется по принципу, что сначала наступает: показатели километража или время)			
	Первоначальная проверка	Периодическая проверка и обслуживание.		
Пункты проверки по заданному сроку	Поле 1500км или одного месяца	Через 15000км или каждые 3 месяца	Через 60000 км или каждые 6 месяца	Через 120000 км или 1 раз в год
Проверка состояния износ трущей движущий детали, герметичность и поломки; проверить износ фрикционных накладок, быстро возвратно кулачкового вала, проверить функции регулировочного плеча. Проверить функцию и герметичность тормозной воздушной камеры.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проверка безопасность (ежедневно)				
Проверить точную регулировку тормозного механизма.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проверить работу тормозного механизма.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Пункты обслуживания.				

· 116 ·

Пункты по проверке и обслуживанию	Порядок по проверке и обслуживанию (Осуществляется по принципу, что сначала наступает: показатели километража или время)	
	Первоначальная проверка	Периодическая проверка и обслуживание.
Согласно установленному усилию произвести повторные затяжки болтов.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Промыть тормозной механизм.		<input type="checkbox"/>
Во избежание, заклинивания тормозного пальца и роликового колеса, необходимо произвести смазку		<input type="checkbox"/>
Проверить состояние подшипника барабана колеса, при необходимости произвести регулировку или замена подшипника барабанного колеса.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Примечание:

1. при работе автомобиля в не благоприятных условиях, срок периодического обслуживания сокращается.

2. после установки новых или замена колес и пробега 50 км, необходимо провести

· 117 ·

затяжку крепежных гаек колеса, а также после пробега 150км нужно провести повторную затяжку установленным усилием.

IV . Момент затяжки основных частей крепежных деталей

П/п №	Место крепежа	Момент затяжки (Nm)
1	Болты крепежа правого и левого конусного шестеренчатого картера дифференциала	220-280
2	Затяжка болтов фланца.	130-180
3	Затяжка крепежных болтов ведомой шестерни.	600-700
4	Спускная пробка и заливная пробка.	130-150
5	Болты крепежа крышки подшипника.	400-500
6	Крепление болтов, гаск редуктора.	130-180
7	Шести граненные желобчатые гайки главного конуса.	500-600
8	Установленные болты на тормозном механизме.	260-300
9	Шести граненные желобчатые гайки крепежа системы ведущего ролика.	400-500

· 118 ·

П/п №	Место крепежа	Момент затяжки (Nm)
10	Затягивания гайки на болтах ступицы колеса.	380-400
11	Крепеж болтов седла подшипника главного конуса.	140-200
12	Крепеж болтов упорных пластин.	36-63
13	Крепеж корпуса цилиндрической шестеренки.	80-100
14	Крепеж болтов полуоси.	270-310
15	Закрепить болты седла подшипника цилиндрической шестеренки	105-120
16	Закрепить болты сквозного вала в сборе	80-100
17	Закрепить болты картера передней и задней оси дифференциала	130-180
18	Крепежные болты торца сквозного вала	350-400
19	Крепежные гайки обоях сальник	75-90
20	Болты трансмиссионного вала	130-160

· 119 ·

v. часто встречающиеся поломки и анализ.

Проявление неисправностей	Причина анализа	Момент затяжки
Посторонние звуки	1. Зазор зубьев не соответствуют в механизме редуктора	Произвести, согласно требуемой установки
	2. Слишком велик зазор ведущей шестеренки	Заменить упорную пластину или шестеренку
	3. Малые усилия предварительной затяжки подшипника ведущей шестеренки	Заменить упорную пластину или шестеренку
	4. Износ прокладки на крестовине, шестеренки полуоси и сателлита	Отрегулировать предварительное усилие
	5. Слишком низкий уровень масла	Откорректировать или заменить не исправные детали
Потеки смазочного масла	1. Износ ослабления и поломки сальника	Долить смазочное масло
	2. Ослабленные крепежные болты редуктора	Заменить маслоотражатель
	3. Поломка уплотнительного кольца	Момент должен соответствовать установленным усилиям

· 120 ·

Проявление неисправностей	Причина анализа	Момент затяжки
	4. Ослаблены болты для крепления седла подшипника	Момент затяжки должен соответствовать установленным усилиям
	5. Нарушена прокладка или ослаблена пробка для спуска масла	Заменить прокладку, затянуть спускную пробку с установленным моментом усилия
	6. При перегрузке корпус моста изменил форму	Произвести корректировку или заменить корпус моста
	7. Нарушены или забиты вентиляционные пробки	Прочистить или заменить вентиляционный сапун
Задержка вращения подшипника к ступицы колеса	1. Слишком большое усилие на момент затяжки ступицы подшипника	Отрегулировать момент затяжки
	2. Не соответствует смазка или нехватка смазочного материала для подшипника	Заменить или долить масло
	3. На подшипнике налипло много грязи	Отчистить, а также долить масло

· 121 ·

Не достаточное тормозное усилие	1. Нет свободного вращения кулачкового вала	Проверить работу распределителя
	2. Не точная регулировка хода рычага толкателя, воздушной камеры тормоза	Отрегулировать ход
	3. В связи с перегревом изменяется фрикционная накладка тормоза	Заменить фрикционные накладки
	4. Не точное прилегание фрикционной накладки тормоза	Отрегулировать положение прилегания фрикционных накладок
	5. В тормозной барабан попала вода	При движении слегка нажимать на педаль тормоза и этим мы добьемся удаление воды
	6. На фрикционных накладках и тормозном барабане имеется масло	Удалить смазку с поверхности фрикционных накладок или заменить фрикционные накладки
	7. Не достаточно воздуха или давления в тормозной системе	Проверить воздушный путь (систему) и все клапана
Инородные звуки в тормозе	1. Износ фрикционных накладок и за счет выступа головки шпилек	Заменить фрикционную накладку
	2. Изменение качества и затвердения поверхности в структуре фрикционных накладок	Заменить фрикционную накладку

· 122 ·

Проявление неисправностей	Причина анализа	Момент затяжки
	3. Не устойчивый монтаж (установка) или не равномерный износ барабана	Откорректировать тормозной барабан или затянуть болты
	4. Не плотное прилегание фрикционных накладок с тормозной колодкой	Произвести затяжку болтов
	5. Ослаблены фиксируемые пальцы тормозных колодок	Произвести затяжку болтов и зашплинтовать фиксируемые пальцы
	6. Износ подшипников ступицы колес	Замена подшипника ступицы колес
	7. Деформированы тормозные барабаны	Откорректировать или заменить тормозной барабан

· 123 ·

Не устойчивое положение	1. Не правильно установлены тормозные колодки	Затянуть болты и зашплинтовать фиксируемые пальцы
	2. Поломка возвратной пружины	Замена возвратной пружины
	3. Изменение качества или попадание масла на фрикционные накладки	Отчистить или заменить фрикционные накладки
	4. Поломка нижней тормозной плиты	Заменить нижнюю тормозную плиту
Затрудняется прокрутка колеса	1. Не качественная смазка кулачкового вала или не возвращается на исходное положение регулировочное плечо	Откорректировать не исправные части
	2. Поломка или «усталость» тормозной колодки или возвратной пружины пневматической камеры	Заменить не исправные части

· 124 ·

6. Применение и обслуживание заднего моста STEYR.

Центральный одноступенчатый редуктор с бортовыми сателлитами двухступенчатым ведущим мостом автомобиля STEYR. На основании разной формы передачи имеется с двумя ведущими мостами и с ведущим задним мостом. Корпус моста штампованный из листовой стали, колеса с дифференциальным механизмом и с дифференциальным замком. На основании разницы толщины стены корпус моста: имеется номинальная нагрузка 10, 13 и 16 тонн. В настоящее время большинство применяется толщины корпуса моста 16 мм, номинальная нагрузка на мост 13 тонн.

I. Основные технические параметры.

Пункт	Параметры
Номинальная нагрузка на ось (кг)	13000×2
Наибольшая скорость вращения при вводе (r/min)	3500
Наибольший крутящий момент при вводе (Nm)	19620
Относительная скорость	4. 8, 5. 73, 6. 72
Тормозной механизм при движущем автомобиле (мм)	420×180
Форма торможения колес	Тормозная пневматическая камера кулачкового колеса
Раздельные тормозные камеры	24 '' вид диафрагмы
Тормозной момент (Nm)	29400

· 125 ·

Номинальное тормозное пневматическое давление (bar)	6
Коэффициент трения тормозных фрикционных накладок	0.38
Общий вес моста (кг)	Средний мост приблизительно 860; задний мост приблизительно 770
Количество заливного масла (L)	Основной редуктор 6; бортовой редуктор 2

II. Применение и обслуживание ведущего заднего моста.

При применении и обслуживании ведущего заднего моста нужно обратить внимание на следующее:

1. Поддерживать необходимый уровень масла, во время работы, постоянно проверять количество масла в главном редукторе заднего моста и бортовых редукторах.

Нехватка масла может привести к преждевременному износу движущих деталей и к подгоранию, а также нельзя переливать масло, иначе при высокой температуре масла приведет к ее вытеканию.

При замене масла в бортовых редукторах, в новом автомобиле, обратить внимание на следующее: Спускная пробка для масла должна находиться в самом нижнем положении, а заливная пробка в верхнем положении. Открутите нижнюю пробку, спустить старое масло и вновь закрутить спускную пробку, затем открутить заливную пробку и залить масло до требуемого уровня, а затем прокрутить несколько кругов в разные стороны, и установить на самую высокую точку спускное отверстие борта. Открыть заливную пробку, выпустить лишнее масло пока не остановится на установленном уровне заливного отверстия, и

· 126 ·

закрутить пробку.

На заднем мосту имеется две пробки; на нижней части корпуса моста для слива масла, а вторая пробка для залива масла на уровень чуть ниже половины корпуса моста, при нормальном уровне масла должна находиться на уровне отверстия.

Для редуктора заднего моста и бортового редуктора применяется нигрол класса API GL-5, вязкость SAE 85 W / 90. Обычно в корпусе заднего моста заливается 6 кг масла, а в бортовом редукторе в пределах 2 кг.

Замена нигрола в заднем ведущем мосту производится через 5000 км пробега или одного года эксплуатации автомобиля. При строгом режиме обслуживания первая замена производится через 2000~3000 км.

2. Точное применение стопора дифференциала.

Между колесный стопорный дифференциал применяется при повороте, во избежание износа левого и правого колеса, а также поломки механизма. При попадании на скользкую или глинистую дорожную поверхность одной стороны колес, и нет возможности двигаться дальше, то необходимо вставить стопор дифференциала., при этом правая и левая полуось соединяется единым целым, жесткость оси помогает автомобилю выброса из бездорожья.

Внимание: После преодоления бездорожья, немедленно отключить стопор дифференциала, иначе может привести к большому износу колес и к серьезным поломкам механизм дифференциала.

· 127 ·

3. Необходимо избегать перегрузки.

Обычно толщина корпуса заднего моста автомобиля STEYR 16мм, грузоподъемность моста согласно установки 13 тонн. Большой перегруз или нагрузка может привести к серьезной деформации и поломки корпуса заднего моста. Поэтому обязательно при загрузке соблюдать установленную грузоподъемность.

4. При ремонте, если возникнет необходимость вновь установить дифференциал присоединиться к ведомой шестеренки, то обязательно на соединительной резьбе нанести закрепляющий клей №262 (лот), и по установленным условиям произвести момент затяжки, убедиться в крепеже соединительных болтов. При появлении постороннего звука во время движения, немедленно остановить движение, произвести проверку и ремонт.

III. Предварительная затяжка основных подшипников и шестеренки.

Зазор между сателлитами дифференциала и шестеренки полуоси	0.1-0.2 мм
Предварительная затяжка подшипника ведомой конической шестеренки	3-4 Nm
Предварительная затяжка подшипника ведущей конической шестеренки	1-2 Nm
Зазор зацепления ведущей шестеренки	0.2-0.3 мм
Предварительная затяжка подшипника ступицы колеса	7-9 Nm
Зазор между кулачковым валом и втулочной посадкой	0.015-0.208 мм
Предел износа посадочной втулки и оси	0.35 мм
Минимальная толщина тормозной колодки	6 мм
Затяжка гаек головки оси	300-400 Nm
Усилие затяжки пустотный шлиц - вала (ось)	300 Nm

· 128 ·

Гайки колес	550-600 Nm
Закрепить гайки корпуса дифференциала	195 Nm
Закрепить гайки корпуса дифференциала с ведомой конусной шестеренки	325 Nm

IV. Часто встречающиеся поломки и их устранение в ведущем заднем мосту.

1. Потек масла.

Потек масла в ведущем заднем мосту в нескольких местах. Потек масла в центральном редукторе обычно часто встречающее место – ввод вала (ведущий вал шестеренки), чаще всего износ сальника или ослабление пружины маслоотражателя. Во время ремонта обратить внимание: Если внешнее кольцо маслоотражателя пропускает масло, это значит, что внешнее кольцо маслоотражателя слабо прилегает к внешнему корпусу. При установке повторного маслоотражателя, обязательно чтобы посадочное кольцо внешний корпус был чист, на наружные обои маслоотражателя и гнездо корпуса нанести слой фиксирующего клея № 603. Если нет поломки в маслоотражатели, но продолжается потеки масла, то необходимо проверить вентиляцию в корпусе заднего моста. Если воздушное отверстие забито и грязное, то при работающем мосте в корпусе повышается температура, давление, и поэтому масло выдавливается наружу. Необходимо проверить в трех частях ступицы масло разбрызгивателя: между уплотнительным кольцом головки оси картера сателлита с ступицей колеса. Между "0" образным уплотнительного кольца

· 129 ·

корпуса основной трубы и гнездом маслоотражателя ступицы колеса обычно много потеков масла. При установке нового маслоотражателя обратить внимание на следующее: имеется два вида одинакового размера, но имеет разные назначения. Обычно с желтой меткой на внутренней боковой стороне, а другой маслоотражатель с наружной стороны. В случае ослабления примыкания гнезда маслоотражателя ступицы с наружным кольцом маслоотражателя, можно применять закрепляющую мастику с наружной стороны.

Если появятся потеки масла под крышкой торца вала, это обозначает, что корпус сателлита не плотно прилегает к крышке торца вала. Между торцом крышки и поверхности головки нет прокладки. Поэтому можно после промывки протереть насухо, затем обмазать слой мастики и произвести крепеж.

При частом потеки масла из вентиляционного отверстия и не достаточное количество масла в бортовом редукторе, это значит, что направление маслоотражателя установлено в обратном направлении или она повреждена.

От масла разбрызгивателя головка оси часто приводит к разбрызгиванию масла на фрикционные диски и тормозного барабана, к чему приводит потеря тормозного эффекта.

2. Нагревание ступицы колес.

Обычно причиной перегрева ступицы колес, является большое затяжное усилие

· 130 ·

подшипника, это появляется после технического обслуживания. При ремонтных работах, необходимо соблюдать установленные требования по затяжки. Поэтому необходимо, вновь произвести установку ступицы колеса. При измененной форме подшипник ступицы колес или поломки их также приводит к перегреву вал колеса.

3. Нагревается тормозной барабан.

Перегрев тормозного барабана имеет множество причин: причина конструктивной части тормоза, а также в системе пневматических тормозных путей.

Необходимо обратить внимание: после торможения возвращения вспомогательной пневматической тормозной камеры в исходное положение. Если пневматическая камера не возвращается или медленно возвращается в исходное положение, то необходимо разделить толкатель пневматической камеры тормозным плечом, если скорость также медленно движется, то явная причина в следующем: неполадки в пневматической камере или тормозного управления в воздушном пути. Если отсоединить пневматическую камеру от плеча регулировки и вернуть в исходное положение будет без задержки, то необходимо проверить подвижность тормозного кулачкового вала. В случае изменения тормозного кулачкового вала, втулка посадочного вала и нехватка масел или за счет изменения формы кулачкового вала установлено не правильное место нахождения. Все это приводит к неподвижности возвращения тормоза в исходное положение и приводит к

· 131 ·

перегреву тормозного барабана.

Ослабления или поломки возвратной пружины тормозной колодки, не только приведет к перегреву тормозного барабана, но также может привести к трещим звукам.

При нормальном движении, обязательный зазор между фрикционными накладками 0.2 мм. Большой зазор влияет на качество торможения, а малый зазор приводит к перегреву.

В виду того, что корпус барабана имеет малую теплоотдачу, поэтому частое торможение очень быстро приводит к перегреву тормозного барабана. При серьезных моментах может привести к жеванию и пропуска воздуха в камеры. Поэтому, в горных местностях желательно применять торможение при помощи двигателя, этим предотвращаем перегрев тормозного барабана.

4. Отрицательные эквивалентные звуки центральной передачи.

В случае, если заднем мосту появятся ненормальные посторонние звуки, то необходимо остановить автомобиль, произвести проверку и устранить ее. Потому что, появление таких посторонних звуков означает, поломки в механизме.

При расхождении кронштейна опорных подшипников дифференциала, серьезное появление коррозии подшипника или износ. Отсоединение крепежных болтов ведомой шестеренки, ослабление втулки зацепления замка фрикционная с крутящей шестерней или шестеренки дифференциала, все эти факторы могут привести к появлению посторонних звуков.

· 132 ·

В случае продолжении посторонних звуков в зубьях и в процессе увлечения скорости движения автомобиля увеличивается посторонний звук. Обычно причина в следующем: коррозии подшипника; износ ведущих шестеренок или выломана поверхность зубья от коррозии. При движении автомобиля по прямой и нет постороннего шума, но при повороте появляется посторонний звук, это явно означает о повреждении; пережоги зубьев дифференциала или зацепка замка дифференциала.

Если после замены ведущих и ведомых зубьев, будет продолжать проявляться посторонний шум, а, при увеличении скорости движения посторонний шум увеличивается, необходимо проверить зазор и зацепление ведущих и ведомых зубьев.

Необходимо, обратить особое внимание при установки комплектность ведущих и ведомых шестеренок.

Внимание: При изменении внешнего вида корпуса заднего моста, то обязательно появится посторонний шум. При появлении посторонних звуков в заднем мосту, немедленно остановить автомашину и произвести проверку, потому что, крепежные болты кронштейна подшипника ослаблены и повреждаются зубья шестеренок. Если не своевременно производить ремонт может привести к тяжелым последствиям.

5. Не включается замок дифференциала.

Когда нужно включить замок дифференциала, нужно нажать на кнопку выключателя

· 133 ·

дифференциала, индикаторная лампа при этом не загорается. При таких случаях нужно проверить рабочее состояние толкателя дифференциала, при этом толкатель выдвигается, но не включается, это означает, что зацепная втулка зубьев не совпала с верхней частью зубьев. При этом, необходимо, чтобы автомобиль двинулся вперед и назад. При этом она должна включиться, если рабочий цилиндр без всяких реакций, то это является причина в электромагнитном клапане и пневматической системе. Необходимо ослабить электромагнитный клапан и понаблюдать за выходом воздуха под давлением, если нет воздуха, это является причиной в электрическом пути в управлении или самого электромагнитного клапана. Но если есть выход воздуха под давлением, то это причина в рабочем цилиндре.

Если после включения дифференциального замка и толкатель рабочего цилиндра и довести включение замка дифференциала до нужного положения, а лампочка не горит это причина в выключателе или лампочка в дифференциале. Все это можно определить контрольной лампочкой.

б. Износ задних колес:

Причин износа задних колес несколько: изменение стального круга колеса, ослабление подшипника ступицы, а также не точное расположение самого моста. Все это приводит к износу и поломки колес. Обычно неправильное расположение заднего моста приводит в поломки центральной шпильки рессора.

· 134 ·

7. Применение и регулировка кондиционера автомобиля.

I. Изложение в общих чертах данной системы.

Состоит из трубчатых соединяющих в едино закрытую систему: тепло рассекателя, уплотнителя, испарителя, терморегулирующие винты, фильтрующие сушки, жидко накопителя, пара испарителя, клапан расширителя и вентилятора. При этом источник тепло расширителя используется от циркуляции воды двигателя. Уплотнитель вращается от передачи ремня от двигателя. Вентилятор и магнитный тока разделитель электрический источник снабжает автомобиль при помощи вентилятора. При помощи вентилятора радиатор охлаждается. Обычно для кондиционера используется без хлорный R134a, который не влияет на экологию.

1. Механизм управления в сборе:

Ознакомление с поверхностью панели (см. рис.):

1) Показательный экран

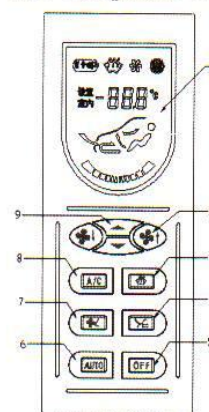
2) Регулировочный ключ ветрового усилия

3) Выборочные вкладыши по удалению инея:

Делится на продувную головку, продувное основание для удаления инея с 4 способами циркулярной выборки.

4) Способ выборки по ветровому входу:

циркуляционная выборка.



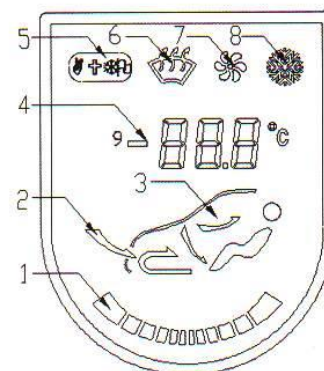
· 135 ·

- 5) Вкладыш выключения агрегата
 6) Само выключатель
 7) Выборочный выключатель для выхода ветра:
 Делится на продувную головку, продувное основание
 для удаления инея с 4 способами циркулярной выборки.

- 8) Клавиши для искусственного холода
 9) Клавиша для температурной установки

2. Ознакомление с содержанием индикатора (см. рис.):

- 1) Степень демонстрации подачи воздуха
 2) Показания вида потока ветра
 3) Функции режима входного воздуха
 4) Указывает температуру оборудования и окружающую температуру
 5) Показание функции AUTO
 6) Избавление от инея
 7) Спецификация потока воздуха
 8) Спецификация искусственного воздуха
 9) Установлено в кабине



· 136 ·

3. Основные технические характеристики:

Тип		KQZN-4.9
Количество искусственного холода		423 Kcal/h (4.9 KW)
Хладагент		R 134a
Компрессор	Тип	SE5H14
	Напряжение	D.C 24V
	Количество выходящего воздуха	138cc/g
Разделитель механизм	Мощность	50W
	Желобок для ремня	A (спаренные желобки)
	Диаметр ремня	F 120
Охладитель	Корпус стержня	Параллельный поток 630×490×20мм
	Площадь лобового ветра	0.31 м ²
Испаритель	Корпус стержня	Лента трубчатой формы 420×201×70мм
	Площадь лобового ветра	0.08 м ²
Клапан расширителя		Тип «Н» 1.5 Т

II. Инструкция по применению.

1. Установка температуры в салоне автомобиля по вашему желанию.

При установки оборудования "LO", 18° С – 29оС, "HI" и по вашему желанию

· 137 ·

регулирующий клапан температуры используется для установки желаемой температуры в салоне: для достижения более холодного воздуха в салоне устанавливается оборудование "L0"; для достижения теплого воздуха устанавливается "H1".

Рекомендации: в обычных условиях при окружающей среде рационально применять температуру в пределах 22°C – 26°C.

2.Оборудование по притоку воздуха: обычно автоматическое регулировка температуры в системе по вашему усмотрению, а также можно индивидуально установить автономное оборудование по вашему желанию.

Рекомендации: Девяти степенный поток воздуха по вашему желанию можно добиться клавишами регулировки.

3.Применять данную функцию в ночное время.

Включить малую лампу, нажать на соответствующий № клавиши, и все необходимые данные будут высвечиваться на экране.

4.Выборная форма выхода ветра.

Через выборочный модуль выхода ветра и клавиши по удалению инея, возможно, выбрать четырех режимный выхода ветра.

5.Выбор формы входного ветра.

· 138 ·

При нижней окружающей среде и при кратковременном применении, можно использовать внутренние циркуляционные формы входа ветра.

- Для снижения температуры в салоне в жаркое время;
- Для быстрого поднятия температуры в салоне в холодное время;

Когда наружный воздух с большой разницей амплитуды, например, много пыли.

III. При применении обратить внимание на следующие пункты:

1.Необходимо согласно графика, произвести обслуживание и ремонт системы кондиционера.

2.Если поверхность обшивки грязная, то необходимо сухой тканью легко обтереть снаружи. Нельзя применять жесткую или мокрую ткань, так как можно повредить на панели клавиатуру или экран.

3.Нельзя ногтями или жестким предметом прикасаться к экрану, этим можно привести к не четкой, нехватки штрихов или поломки дисплея.

4.На путях труб компрессора находится горловина вторичной заправки холодильной смеси.

При необходимости связаться со специалистами и произвести дозаправку холодной жидкости, при поломки необходимо на специальной станции произвести проверку и ремонт.

· 139 ·

IV. Обслуживание и ремонт.

Вид ремонта		Содержание ремонта	Периодический ремонт					
			Ежеднел льное	Ежем есячн ое	Через два месяца	Ежекварт альное	Ежегодное	
	Количество хладагента	Через смотровое окно проверить количество хладагента	+					
Кондиционер	Утечка хладагента	Проверить при помощи галогенной течи искателя			+			
	Гибкий трубопровод с труборыводом	Проверить трещины и порчи в гибких трубопроводах			+			
		Проверить потеки в местах соединения и крепежный зажим						-
	Заменит осушителя и фильтр							-
	Замороженное масло	Согласно установленной марки, заменить замороженное масло	+					
Компрессор	Осевой уплотнитель	При помощи белой бумаги проверить в местах утечек масла	+		-			
	Ремень	Натянуть ролик натяжения и проверить есть ли поломки			+			
	Кап. проверка болтов	Проверить все болты, при необходимости разобрать и произвести вновь сборку	+					

· 140 ·

Вид ремонта		Содержание ремонта	Периодический ремонт					
			Ежеднел льное	Ежем есячн ое	Через два месяца	Ежекварт альное	Ежегодное	
Испаритель и охладитель	Сердечник корпуса испарителя	Проверить есть ли грязные предметы, при необходимости промыть	+					
	Электрический двигатель вентилятора	Нормально ли вращается	+					
	Расширительный клапан	Проверить его нормальные рабочие функции и промывать элемент фильтра						+
	Сердечник корпуса охладителя	Проверить есть ли посторонние грязные предметы и при необходимости промыть	+					
Элемент электрического механизма	Электрический двигатель вентилятора	Проверить нормальную прокрутку	+					
	Соединительные детали	Проверить на ослабленные контакты и соединительные клеммы	+	+				
	Терма переключатель	Проверить нормальную работу датного прибора					+	
	Электромагнитный механизм регулятора	Проверить достигла ли до установленных норм					+	
	Подшипник электромагнитного механизма регулятора	Во время плавного вращения нельзя производить зажим или регулировку						+

· 141 ·

V. Диагностика и устранение поломок.

Выявление поломок	Выявление поломок	Способ устранения
1. Низкий автоклав	Не герметичность в системе	Проверить и устранить поломки
	Поломка клапана расширителя	Замена
	Закрыт клапан возврата воздуха	Открыть
	Нехватка хладагента	Добавить хладагент
	Закупорка механизма вала поглотителя в резервуаре	Заменить
	Герметичность возвратного пневматического клапана в компрессоре	Заменить клапан
	Сломана лепестковая пружина клапана компрессора	Заменить
2. Высокий автоклав	Внутри системы есть воздух	Вновь ввести хладагент
	Пробка в охладителе	Отчистить охладитель
	Закрыт выпускной пневматический клапан	Открыть
	В системе избыток хладагента	Выпустить излишний хладагент

· 142 ·

3. Низкое давление возвратного воздуха	Не достаточно хладагента	Добавить хладагент
	Износ поршня в компрессоре	Отремонтировать
	Не герметичность в прокладке пневматического цилиндра компрессора	Замена прокладки в пневматическом цилиндре
	Скрученный гибкий шланг или приплюснутый шланг	Замена гибкого шланга
	Не герметичность воздушного пневматического клапана компрессора	Замена пластикового клапана
	Внутри системы есть влажный воздух	Замена осушителя
	Забита фильтрующая сетка у клапана расширителя	Отчистить и заменить осушитель
4. Высокое давление возвратного воздуха	Ослаблена обмотка восприятия температуры клапана расширителя	Затянуть крепежные зажимы восприятия теплопередачи
	Внутри системы излишний хладагент	Выкачать излишний хладагент
	Расширительный клапан только открывается, но не закрывается	Замена клапана расширителя
	Поломка лепестковой пружины в компрессоре	Замена у клапана лепестковой пружины
	Не герметичность пневматического цилиндрического клапана в компрессоре	Замена прокладки воздушного цилиндра

· 143 ·

Выявление поломок	Выявление поломок	Способ устранения
5. Не работает компрессор	Поврежден приводной ремень	Замена ремня
	Поврежден подводной кабель механизм разделителя	Замена электрической проводки
	Поломка поршня компрессора	Заменить компрессора
	Теряет подвижность гомо термин выключатель	Заменить выключатель термостат
	Повреждена обмотка в механизм разделителя	Замена обмотки
6. Слабое замораживание	Обледенение змеевика, сверхустановленной температуры	Вниз нажать выключатель термостата, чтобы растаял иней
	Поступление горячего воздуха в внутри кабины	Перекрыть задвижку горячего воздуха
	Закупорка накопительного механизм влага поглотителя	Заменить
	Нехватка хладагента	Добавить хладагент
	Отклонение в сторону увеличение давления.	См.2
	Отклонение в сторону понижение давления возвратного воздуха.	См.3

· 144 ·

	Отклонение в сторону повышение давления возвратного воздуха.	См.4
	Закупорка осушителя	Зачистить, заменить осушительный механизм
	Поломка расширительного клапана	Заменить расширительный клапан
	Не подвижность выключателя гомо термин	Заменить выключатель термостата
7. Обледенение змеевика у испарителя	Не правильно отрегулирована задвижка гомо термина	Отрегулировать до рабочего режима
	В не достаточном количестве прохода воздуха через испаритель	Проверить вентилятор в испарители
8. Дефект в ремне	Не отцентрирован ролик ремня	Отрегулировать ось поддерживающего ремня
	Слишком натянут или ослаблен ремень	Точная регулировка
	Размер ремня не соответствует стандарту	Заменить
	Поломан подшипник у поддерживающего ролика	Заменить подшипник
9. Не работает вентилятор	Сгорел предохранитель вентилятора	Замснить
	Не подвижность выключателя вентилятора	Замснить

· 145 ·

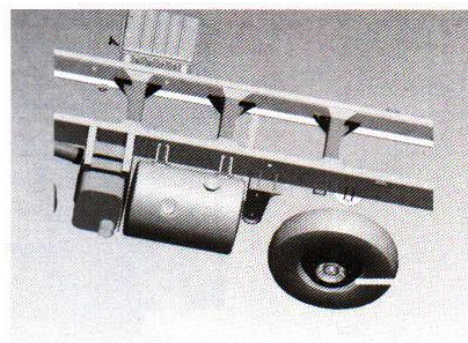
Выявление поломок	Выявление поломок	Способ устранения
	Низкое напряжение в электрическом двигателе	Проверить электрическую проводку
10. Слишком медленное вращение вентилятора	Не надежный контакт	Проверить и отремонтировать
	Ослаблена электрическая проводка или короткое замыкание	Ликвидировать поломки
	Кривая ось вращения	Замена
	Сгорело управление сопротивления	Замена сопротивления
	Не достаточно напряжения	Проверить электрический двигатель
	Проверить крепежные винты лопастей	Затянуть винты
11. Потек в гибких шлангах или в соединении	Не герметичность соединительной головки	Ремонт или замена
	Не герметичность в гибкой трубке	Замена гибких трубок

· 146 ·

8. Рама

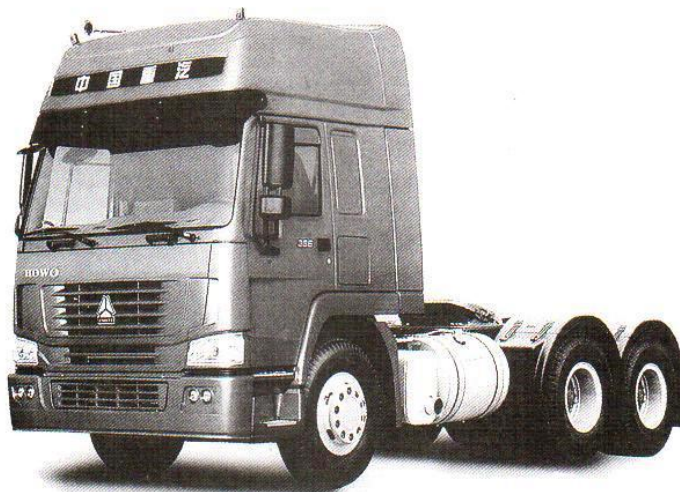
Рама для автомобиля серии HOWO изготовлен из высокопрочного сплава. Конструктивный вариант: спереди широкий, сзади узкий. Размер: 1000 мм спереди, 850 мм сзади. С правой стороны установлена аккумуляторная батарея и кронштейны для запасного колеса.

Глушитель и 350 кг топливный бак изготовлен из алюминиевого сплава и расположен с левой стороны.



· 147 ·

Глава III. Обслуживание автомобиля.



· 148 ·

Неблагоприятные условия делятся на 3 группы:

1) Тропические пояса или холодные пояса (температура выше 30 градусов или ниже 10 градусов).

2) Содержание серы в топливе от 0.5 – 1.0%.

3) Содержание серы в топливе 1.0 – 1.5%.

Таблица 1

единица: 100km

Категория	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Вторичное обслуживание	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Обслуживание третьей ступени	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Вторичное обслуживание	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Очередная проверка	Обслуживание четвертой ступени
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	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

· 150 ·

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

Таблица 3

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

4. Основные обслуживающие операции

I. Пункты текущего обслуживания.

1. Проверка ручного и ножного тормоза.

2. Проверить освещение, систему сигнализации на панели приборов и показание состояния работы (давление масла двигателя, давление воздуха в накопительном цилиндре, индикаторная лампа по обслуживанию воздушного фильтра, индикатор показания зарядки и т. д.).

3. Проверка стартера, генератора и уровень электролита в аккумуляторе.

4. Проверить давление в колесах и общее его состояние.

5. Проверить масло в двигателе охлаждающую, жидкость и уровень гидравлического масла в рулевой.

6. Выпуск конденсата (вода) из цилиндра воздуха накопителя.

II. Пункты всех категорий обслуживания.

Таблица 4 – 1

● Содержание обслуживания, включая замену масла, проверка и регулировка

Двигатель	I про- верка	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Вторичное обслуживание	Третье обслуживание	Четвертое обслуживание
Замена масла в двигателе	●	●	●	●	●	●
Замена масляного фильтра в двигателе	●	Замена масла каждый раз				

· 153 ·

Проверить воздушный клапан и его отрегулированный зазор	●		●	●	●	●
Проверить начальное давление распылителя					●	●
Замена фильтрующего элемента топливного фильтра			●	●	●	●
Промывка элемента грубой очистки топливного фильтра			●	●	●	●
Проверить охлаждающую жидкость и при необходимости до заправить			●	●	●	●
Замена охлаждающей жидкости	Периодичность через 24 месяца					
Закрепить труба зажим охлаждающего труба провода	●					
Закрепить гибкий патрубком коммуникации входящего воздуха соединительными частями фланца			●	●	●	●
Проверить индикатор по обслуживанию воздушного фильтра			●	●	●	●
Выйти (отчистить) стакан пылеуловителя воздуха очистителя		●	●	●	●	●
Отчистить элемент воздушного фильтра	Ежедневная отчистка					
Замена элемента воздушного фильтра	При поломке главного фильтрующего элемента					

· 154 ·

Двигатель	1 проверка	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Вторичное обслуживание	Третье обслуживание	Четвертое обслуживание
полная замена элемента воздушного фильтра	При поломке главного элемента фильтра					
Проверить и закрепить трехгранный ремень	●	●	●	●	●	●
Проверить зазор подшипника нагнетателя					●	●
Проверить топливный насос						●
Проверить и отрегулировать ход муфты сцепления, и состояние троса	●	●	●	●	●	●
Отрегулировать ход холостого хода	●					
Коробка передач, раздаточный механизм						
Проверить уровень масла в коробке передач			●			

· 155 ·

Замена смазочного материала в коробки передач (min один раз в году)	●			●	●	●
Промыть элемент фильтра редуктора				●	●	●
Замена коробки передач/оборудование по вентиляции раздаточного механизма				●	●	●
Проверить уровень масла в раздаточном механизме			●			
Замена смазочного материала в раздаточном механизме (min один раз в году)	●			●	●	●
Проверить и при необходимости закрепить подвеску на раздаточном механизме				●	●	●

· 156 ·

Таблица 4 – 3

Передний мост	I про верка	Очередн ая проверка	Первичное обслуживан ие	Вторичное обслуживан ие	Третье обслуживан ие	Четвертое обслуживан ие
Проверить уровень масла главного редуктора и бортовой редуктор			●			
Заменить смазочный материал в главном редукторе и бортовом редукторе (не менее одного раза в году)	●			●	●	●
Промыть в ведущем мосту вентиляционное приспособление			●	●	●	●
Проверить и отрегулировать зазор роликовых конических подшипников в не ведущем мосту	Проводится первый раз при втором обслуживании					
Заменить смазку ступицы колес (в не ведущем переднем мосту)					●	●
Задний мост						

· 157 ·

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

· 158 ·

Таблица 4 – 4

Кабина	I про- верка	Очередная проверка	Первичное обслужива- ние	Вторичное обслуживан- ие	Третье обслуживан- ие	Четвертое обслуживание
Проверить работу стеклоочистителя	●	●	●	●	●	●
Повторно проверить ручки- замки и замки кабины	●			●	●	●
Повторно произвести затяжку шторы радиатора двигателя	●					
Проверить уровень масла в ручном масляном насосе для переворачивания кабины				●	●	●
Проверить состояние цилиндра для подъема кабины	●		●	●	●	●
Шасси						
Проверить крепление и функционирование прицепной скобы	●		●	●	●	●

· 159 ·

Повторно произвести затяжку крепежных болтов поперечной балки	●					
Затянуть кронштейны и скобы передних и задних рессоры	●			●	●	●
Проверить крепление конструкции запасного колеса				●	●	●
Проверка и регулировка бокового зазора упор рессора				●	●	●
(1491-1891 с 2891) проверить затяжку гаск колес	●		●	●	●	●
Проверить крепление аккумулятора				●	●	●
Проверить крепление топливного бака				●	●	●

· 160 ·

Таблица 4 – 5

Тормозная система	I про- верка	Очередна я проверка	Первичное обслуживан ие	Вторичное обслуживан ие	Третье обслуживан ие	Четвертое обслуживан ие
Выпуск воды из воздушного резервуара	●	●	●	●	●	●
Проверить герметичность в пневматической системе	●		●	●	●	●
Проверить толщину фрикционных накладок тормоза и отрегулировать зазор в тормозном механизме				●	●	●
Отчистить тормозной механизм колес					●	●
Проверить состояние износа индукционного клапана нагрузки (прибор клапан индукционной нагрузки)				●	●	●

· 161 ·

Проверить детали, которые часто возможно подвергаются поломки тормозной коммуникации и гибкий патрубков	●			●	●	●
Проверить функции тормозной камеры			●	●	●	●
Проверить действие ножного -ручного тормоза с действием выпуска воздуха в тормозе (при испытании машины)	●		●	●	●	●
На автомобиле произвести проверку, регулировку индукционного клапана нагрузки (прибор клапана индукционной нагрузки)	●					

· 162 ·

Таблица 4 – 6

Электричество	I проверка	Очередная проверка	Первичное обслуживание	Вторичное обслуживание	Третье обслуживание	Четвертое обслуживание
Проверить рабочее состояние электрической системы (сигнальной лампы, передней фары, габаритной фары, стеклоочистителя, теплый воздух и вентиляционное оборудование)	●	●	●	●	●	●
Проверить и плотность уровень электролита, а также напряжение отдельных элементов аккумулятора	●		●	●	●	●
Проверить устойчиво клемму, колонки, необходимо нанести смазку на клемма полюса	●		●	●	●	●
Проверить электронный спидометр скоростей и ее функциональную точность	●	●	●	●	●	●
Система поворота						
Замена масла в механизме поворота (20000-25000 км)	●					

· 163 ·

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

· 164 ·

Таблица 4 – 7

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

· 165 ·

Проверить зазор боковой опоры подвески уравнивателя рессора	●	●	●	●	●	●
Нижний кронштейн амортизатора	●	●	●	●	●	●
Опора рычага переключателя скоростей коробки передач		●	●	●	●	●
Фланец тормозной оси и тормозное плечо	●	●	●	●	●	●
Прицепная скоба	●	●	●	●	●	●
Седелный	●	●	●	●	●	●
Навесы дверей кабины			●	●	●	●
По плану, вновь произвести антикоррозийную обработку кабины	Один раз через 12 месяцев					

Внимание: при эксплуатации автомобиля еженедельно один раз, необходимо произвести мытье автомобиля, а также произвести подтяжку и смазку необходимых точек.

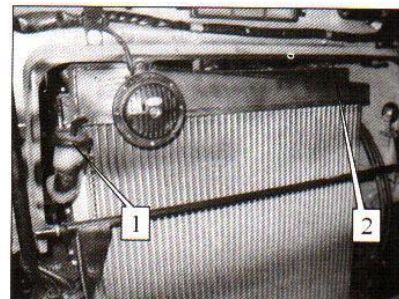
· 166 ·

Замена масла в двигателе.

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

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

Смотри рисунок: 1 – горловина для заливки масла двигателя
2 – масляный щуп

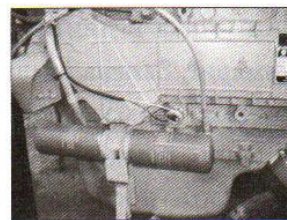


· 167 ·

Замена масляного фильтрующего элемента двигателя.

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

Номер фильтрующего элемента: 61000070005

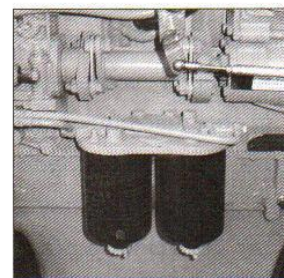


Замена топливного фильтра.

Необходимо параллельно заменить два фильтрующих элемента.

Составляющие топливного фильтра в сборе
№: 614 080295A

Составляющий элемент топливного фильтра
№: 614 080739A



Промывка фильтра грубой очистки топливной помпы (насос).



· 168 ·

Пояснение по обслуживанию воздушного фильтра:

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

● Отчистка внешнего элемента фильтра производится после отработки 250 часов. Способ отчистки:

1. Слегка постукивая крышку элемент фильтра, чтобы осела пыль.
2. Внутренняя поверхность элемента фильтра выдувается при помощи сухого воздуха компрессора под давлением не более 0.5 МПа.

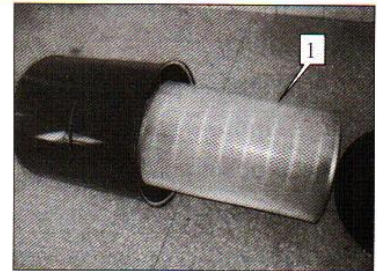


Предупреждение: Для отчистки запрещается применять воду или нефтяными продуктами!

● При ниже перечисленном положении, необходимо произвести замену элемент фильтра.

Внимани е: Элементы безопасности фильтра нельзя очищать самостоятельно, он должен одновременно заменяться с наружным фильтрующим элементом.

1. Снаружи поврежденный фильтрующий элемент;
2. При появлении выхлопного дыма черного цвета, а



· 169 ·

также не достаточной тяги двигателя;

3. Замена фильтрующего элемента уже было произведено 5 раз.

Наружный комплектующий элемент 1 фильтра

№: KLQ 73-300

Комплектующий элемент безопасности 2 фильтра

№: KLQ 73-200

Проверить уровень масла в коробке передач и замена масла.

1 – проверить уровень масла с пробкой дозаправки.

3 – уровень

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

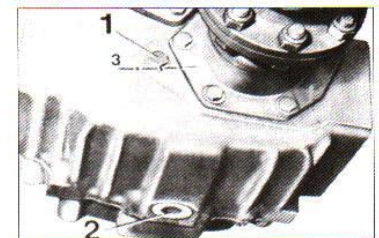
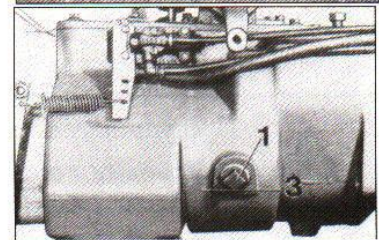
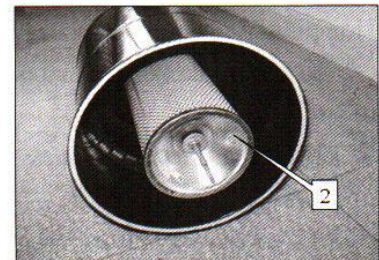
1 – Пробка для заправки масла

2 – Пробка для спуска масла

3 – Уровень масла

Проверка уровня масла в переднем и заднем мосту.

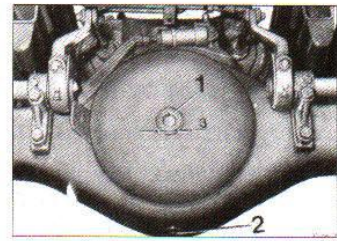
Планетарная передача бортового редуктора переднего



· 170 ·

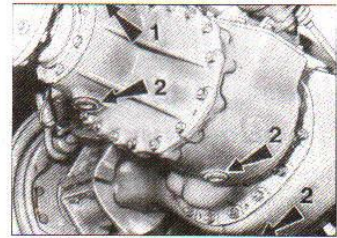
ведущего моста, нагрузка на задний мост автомобиля 4×2, 6×2, Нагрузка на второй мост заднего моста автомобиля 6×4, 6×6, 8×4:

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



Нагрузка на первый задний мост 6×4, 6×6, 8×4:

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

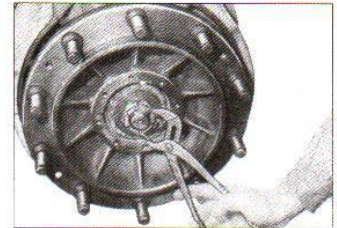


Планетарная передача бортового механизма переднего и заднего моста (см. рис.).

- 1 – Пробка для слива масла
- 3 – Уровень масла

Замена масла (При горячем масле)

Прокрутить ступицу так, чтобы спускная пробка 2 находилась в нижнем положении. Затем выпустить масло



· 171 ·

в бортовом редукторе и в таком положении через пробку 1 залить масло и прокрутить ступицу как показано на рисунке, чтобы лишнее масло вытекло.

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



Жесткая передняя ось.

Заменить смазку ступицы.



Подставка подшипника уравнивательного вала (см. рис.).

Проверить уровень масла заливной пробки №1.

3 – Уровень масла

При заливке масла выкрутить вентиляционную пробку №4.



· 172 ·

Подвесная каретка.

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

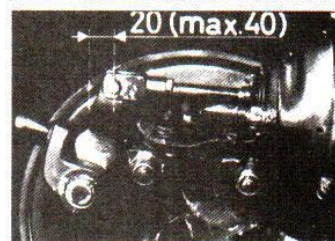
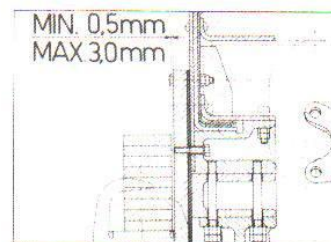
Проверить толщину фрикционных накладок.

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

Регулировка зазора механизм тормоза колеса автомобиля:

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

Способ регулировки: Закрутить винт внутри, который находится на регулировочном плече, до



· 173 ·

самого стопорения. Затем регулировочный винт открутить в обратную сторону на 2.5 оборота.

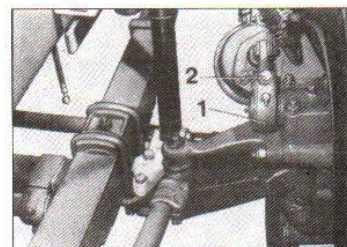
2. Регулировка зазор в тормозном механизме переднего моста (см. рис.):

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

3. Регулировка тормозного механизма заднего моста.

Способ регулировка аналогично с первым валом.

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



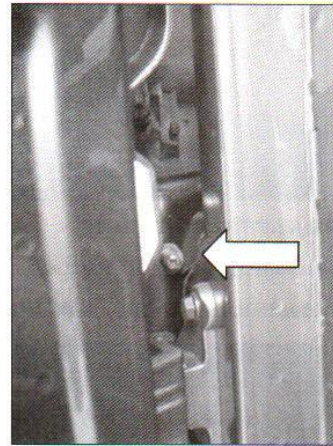
· 174 ·

Ремонт и регулировка передних фар.

При необходимости, во время ремонта, замена ламп, нужно снять и разобрать полностью фару. Данная производится следующее (см. рис.):



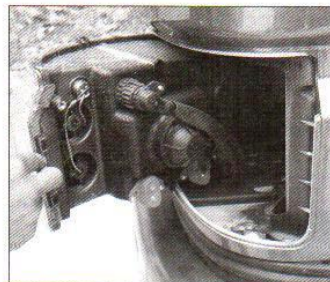
1. Снять наружный ободок передних фар



2. Открыть двери кабины автомобиля с той стороны (где производится регулировка) и ослабить крепежные болты фар.

· 175 ·

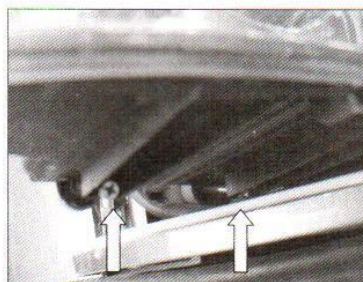
3. Осторожно вынуть переднюю фару (см. рисунки).



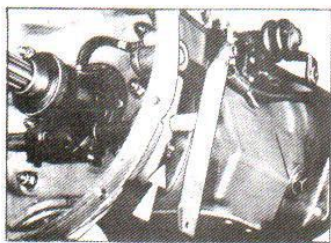
Регулировка светового пучка:

1. Снять облицовочную рамку;

Регулировка производится, как показано на рисунке – двумя винтами.

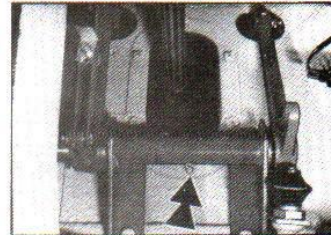
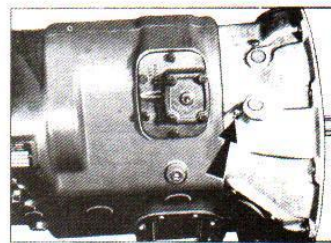


· 176 ·

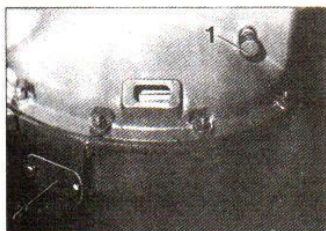


Смазка разделительного вала муфты сцепления (см. рис.).

Смазать правый и левый подшипник разделительного вала муфты сцепления.



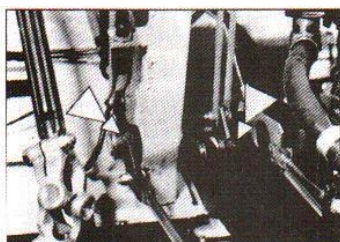
Смазать ось педали муфты сцепления.



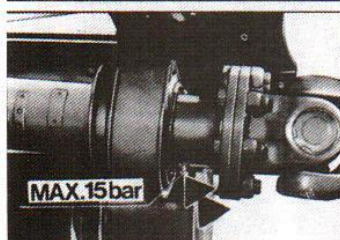
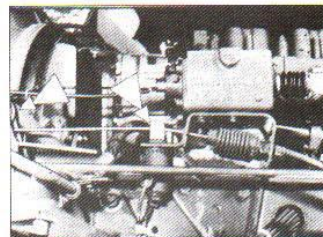
Смазать разделительный подшипник муфты сцепления.



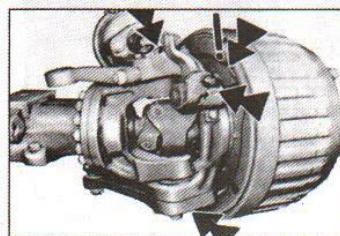
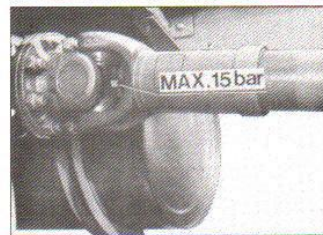
· 177 ·



Смазать натяжение троса и качающего плеча муфты сцепления (см. рис.).



Смазать, промыть оперение карданного вала и между промежуточную крутящего вала (см. рис.).



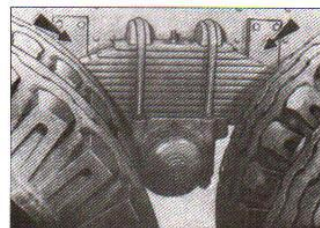
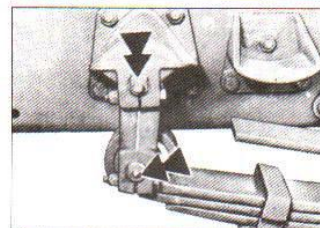
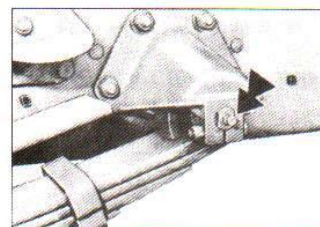
Смазать главный палец поворотной цапфы и кулачкового вала тормозного плеча (см. рис.).



Жесткость Ведущий переднего моста передний мост

· 178 ·

Смазка пальца рессора (см. рис.)



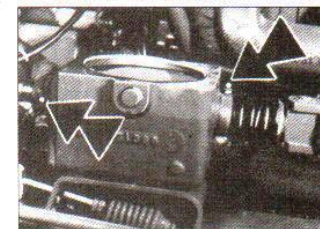
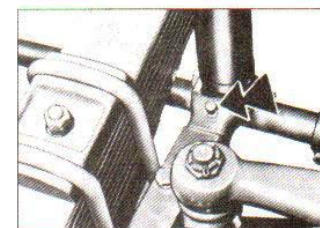
Смазать боковую опору ограничительного стопора балансирующей подвески.

Проверить износ.

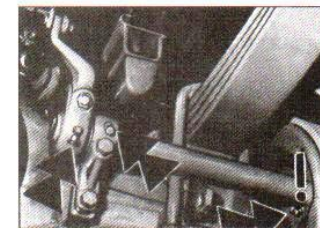
При зазоре более 3 мм, необходимо добавить регулировочные пластинки или заменить боковой ограничительный стопор.

· 179 ·

Смазать нижний кронштейн амортизатор (см. рис.)



Смазать опору рычага переключения коробки передач.



Смазать тормозное плечо с кулачковым валом.

· 180 ·

Глава IV.

Интеллектуальная система управления и основа электрического механизма.



· 181 ·

● Математический прибор применяется при медленном движении электрического двигателя.

Общий провод LIN с повышенной функцией снабжается аппаратной связью РС. Можно при помощи РС управлять аппарат предварительные установки по ремонту и переделки, сигнальную систему подвижной функции.

2. Процесс управления и подача предупреждения.

Пояснение по процессу управления и подача предупреждения:

1. Включить центральный выключатель: До включения ключом зажигания, все клавишные выключатели находятся не включенном состоянии, при включении источника центрального рубильника, можно услышать звуковой сигнал "фу". При этом в течение одной минуты освещаются все сигнальные индикаторы и осветительные лампы, в которые входят функции клавишного выключателя (при этом нет необходимости, включать некоторые клавишные выключатели).

2. При не включенном положении ключ зажигания, только работает "стоячая лампа" и "предупредительная об опасности лампа", можно включить клавишный выключатель " выключатель освещения" на одно положение; включить клавишный выключатель "

· 183 ·

предупреждения об опасности", чтобы правые и левые, задние и передние лампы поворота мигали. Одновременно на панели приборов должно соответствующе мигание предупредительной индикаторной сигнальной лампы. (в случае испорченной лампы, скорость мигания увеличивается в несколько раз);

3. При включенном зажигании и со второго положения ключа на третье положение: при нормальном состоянии появляется следующее: а) обратная реакция, в этом положении на панели приборов есть соответствующее показание. В это время на панели управления происходит испытание всех движущих цепей. Если какая либо цепь испорчена, то на панели приборов на китайском языке показывает содержание поломки (см. таблицу).

4. При нахождении коробка передачи не включенном состоянии (холостой ход) можно повернуть ключ зажигания с 3 на 4 положение и заведется двигатель.

5. После отработки двигателя, на выключателе "давление масла" "пневматическое давление 1" "пневматическое давление 2" "заккрыть кабину". До полного соответствия по условию требования, возможно подавать сигнал "фу". И горит лампа "предупреждение": индикатор указывает "останови автомобиль". В это время нельзя двигаться!

6. При работающих лампах поворота и если есть прицеп, то лампы поворота на ней тоже мигают. При поврежденных лампочек поворота, поворот ее мигания усиливается

· 184 ·

(общая мощность лампочек 21W). (При имеющем прицепе сначала на прицепе нет мигания указательной лампы).

7. Функции предупреждения при открытых дверях кабины: При движении на большой скорости автомобиля, и откроется боковая дверь, то может подавать звуковой сигнал после 30 секунд прекращается подача сигнала, но на экране на китайском тексте напоминает о не закрытой двери.

8. Если в процессе работы двигателя и ключ зажигания находится на третьем и втором положении, и еще будет создавать звуковой сигнал, а также с напоминанием китайского текста: **Предупреждает в это время нельзя производить движение автомобиля!**



Предупреждение: Автомобиль должен находиться в хорошем состоянии, на неисправном автомобиле нельзя выезжать!

· 185 ·

3. Режим проверки.

Для ускорения проверок всех видов сигнальных показаний и положение ведущих ламп есть способ быстрой проверки / шаблон.

1. Входящий режим проверки:

Зажигательный ключ находится на 3 положении, переключатель находится на холостом ходу, все клавишные выключатели выключены, не наступая на тормоз педели, и не работает насос для промывки, открыть дверце кабины в течение 8 секунд сохранить включенные фары дальнего света (в это время горит дальний свет).

2. Проверочная процедура:

Отношение ламп очередности движущих: Позиционная лампа – тормозная лампа / лампа заднего хода – задняя против туманная лампа / переноска – передняя против туманная фара / ближний свет... повторяется по очередности.

Одновременно на панели приборов последовательно загорается индикаторная лампа, и на таблице в 6 заголовков от 0 до самого наибольшего числа повторяемости. В это время на экране приборов периодически повторяется "движение автомобиля", "ввод сигнала на экране", "вывод сигнала на экране".

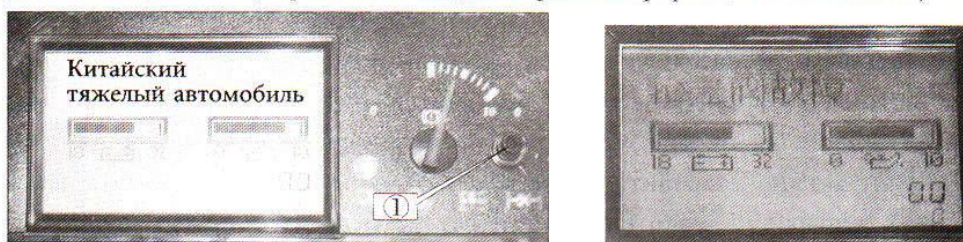
3. Выход из режимной проверки:

Выключить ключ зажигания, закрыть дверь кабины, выключить двигатель. Достаточно привести одну из трех выше перечисленных операций, уже считается выход из режима проверки.

· 186 ·

4. Индикаторный экран на информационной панели.

1. Экран на автомобиле (нормальная индикаторная информационная панель):



①Переключатель

- На верхней части экрана, китайскими иероглифами "тяжелый китайский автомобиль";
- При появлении поломок, на экране постепенно исчезает "тяжелый китайский автомобиль", и на индикаторе появляется наименование поломки (при появлении множественных поломок одновременно, на экране прокручивается рулетка и по очередности показывает все поломки в автомобиле).
- В других индикаторах изображено столбиком "напряжение источника тока" "давление моторного масла".
- На последних двух рядах делится, километраж и общий километраж. Буквы километража более крупные.

· 187 ·

На экране индикатора автомобиля, нужно в течение двух секунд при помощи ручки скрутить километраж.

2. Выключатель ввода информационного экрана (см. таб.1).

При не работающем двигателе и рычаг переключения находится на нейтральном положении, можно в обратную сторону на панели ручкой скрутить 2 секунды или заменить изображение на экране. А также после замены изображения за 3 секунды повернуть кнопку можно сохранить на экране в течение 10 минут (крутящая кнопка имеет звуковой аппарат с короткими сигналами). Если нет других действий через несколько секунд можно произвести изображение первоначальное информационное сообщение на экране.

Смотри на таблицу 1. Последовательное содержание на индикаторном экране или информационное сообщение ("1" утверждает и имеет силу информации. "0" обозначает не эффективность функции выключателя).

3. Экран индикатора по выдачи информации (таблица 2).

При вводе индикаторную информацию "индикатор ввода информации" необходимо по часовой крутить рукояткой, и выдержать 2 секунды, после чего можно произвести замену и ввести на экран индикатора информацию, после замены в течение 3 секунд нажать на кнопку и выдержать индикатор 10 секунд. (После нажатия на кнопку выдает звуковой сигнал).

· 188 ·

Смотри таблицу 2 и его последовательность на экране индикатора. ("1" должно соответствовать привод, "0" обозначает, нет привода)

(Нижняя информация выдается, экраном индикаторной информации является, информация заводского изготовления с абонентом не имеет отношения)

4. Информационное сообщение напоминает о содержании поломки.

После подсоединения к источнику электрического провода №15 (включение замка зажигания):

- При отсутствие соответствующего движения и появления на индикаторе "XXX неисправностей" напоминает в настоящее время есть порыв в электрической цепи;

- Если на экране индикатора появляются "XXX неисправностей" это возможно неисправность в контакте в рыле или неординарные движения в обмотке рыле.

- При высвечивания на индикаторе случайных неисправностей, это напоминает о возможном не качественном соединении некоторых контактов.

5. Параметры индикатора.

XXXXX. X → Рабочее время спидометра двигателя

XXXXX. X → Рабочее время двигателя без спидометра

XXXXX → Цена "К" к километру импульсного подсчета

315 → передаточное число

· 189 ·

Внимание: 1. Работа (операция) по входящему и выходящему информационному индикатору можно пользоваться при проверке и обслуживанию.

2. Просьба к абоненту: во время нормальной эксплуатации автомобиля просим не крутить ручки.

Таблица 1: Ввод информации на экран.

1. Ввод показания сигнала на экране.

Когда рычаг переключения находится в положении холостого хода, переключатель повернуть в левую сторону, прождать 2 секунды, провести перелистывания экрана по LCD, каждые прокрутки перелистывают экран один раз. При появлении "input" на нижней части экрана LCD, это обозначает что, ввели сигнал на ввод информации на экран. При поворачивании выключателя на право по содержанию на экране можно сохранить содержание свыше 10 минут.

2. Содержание показания.

Содержание показания по нумерации состоит "0" "1", при "0" не подтверждающее такова –то состояния, при "1" подтверждает такова –то состояния. Каждый знак мы определяем 1 положением, слева на право, сверху – вниз мы обозначаем этим первое место, второе и т.д.

· 190 ·

Пояснение к каждому положению. (см. нижнюю таблицу):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
5	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
6	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
7	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106						

3. Установление демонстративной таблицы. (Пояснение к каждому положению.)

П/п №	Наименование	Пояснение
1	KEY_3	Отмыкание ключом (№15)
2	K1	Клавишный выключатель стоячих фар
3	K2	Клавишный выключатель передних против туманных фар
4	K3	Клавишный выключатель задних против туманных фар
5	K4	Клавишный выключатель света
6	K5	Клавишный выключатель экстренного предупреждения
7	K6	Клавишный выключатель переменной сигнализации
8	K7	Клавишный выключатель механизм отбора мощности
9	K8	Клавишный выключатель холостого отбора мощности

· 191 ·

10	K9	Клавишный выключатель дифференциала ведущего колеса
11	K10	Клавишный выключатель дифференциала ведущего вала
12	K11	Клавишный выключатель всех ведущих колес
13	K12	Клавишный выключатель рабочей лампы (переноска)
14	K13	Выключатель охладителя
15	K14	Резервный клавишный выключатель
16	K15	Резервный клавишный выключатель
17	K16	Резервный клавишный выключатель
18	56A	Выключатель фар дальнего света
19	56B	Выключатель фар ближнего света
20	Сборный S 3-6	Выключатель правого поворота
21	Сборный S 3-7	Выключатель левого поворота
22	S 31	Выключатель пневматической сигнализации
23	S 10	Выключатель тормозной лампы
24	S 30	Выключатель пружинного накопителя энергии
25	S 28/1	Выключатель пневматического тормоза 1
26	S 28/2	Выключатель пневматического тормоза 2
27	S 48/ S49	Выключатель сигнала
28	S 69	Выключатель изменения направления масла
29	S 9	Выключатель выпуска воздуха тормоза
30	Резервный 2	Не применен

· 192 ·

П/п №	Наименование	Пояснение
31	Изменение по подъему и спуску моста	Изменение по подъему и спуску моста
32	Переключение поддерживающего штока	Переключение поддерживающего штока
33	Резерв 5	Не применен
34	Резерв 6	Не применен
35	Резерв 7	Не применен
36	Резерв 8	Не применен
37	Не применен	
38	Не применен	
39	Не точная информация с пультом управления (коммутатор)	Не точная информация с пультом управления (коммутатор)
40	Звуковое движение механизм прибора	На основании логичного решения тормозить
41	Состояние U2	«0» нормально, «1» ошибка

· 193 ·

42	Состояние U3	«0» нормально, «1» ошибка
43	D+ ввод	«1» уже заведенный двигатель
44	IN_XDB	«1» Работа насоса для мытья
45	IN_JXYG	«1» ввести прерывистый стеклоочиститель
46	KEY_4	«1» ввести действующий сигнал
47	Сигнал ASR	«1» светится указательная лампа ASR
48	Сигнал замедленной скорости	«1» светится указательная лампа замедленной скорости
49	Резервный	Не применен
50	Сигнал о предупреждении температуры воды	«1» светится лампа предупреждения воды
51	Выключатель сигнала заднего хода	«1» Указатель пометка положения заднего хода
52	Сигнал положения при медленном движении	«1» Указатель пометка положения медленного хода
53	Сигнал об установлении вспомогательной коробки	«1» Указатель пометка повышенной скорости
54	Сигнал о засоренном воздушном фильтре	«1» Загорается указательная лампа воздушного фильтра

· 194 ·

П/п №	Наименование	Пояснение
55	Открыты двери кабины	«1» Пометка открыты двери кабины
56	Замкнута кабина	«1» Положение замкнутой кабины
57	Сигнал предупреждения о давлении масла	«1» Предупредительная лампа светится о давлении масла
58	Сигнал передачи холостого хода	«1» Пометка указывает положение холостой передачи
59	Сигнал возврата осевого дифференциала	«1» Возвратное движение отметки
60	Сигнал возврата колесного дифференциала	«1» Возвратное движение отметки
61	Возврат механизма отбора мощности	«1» Возвратное движение отметки
62	Сигнал возврата всех приводов	«1» Возвратное движение отметки
63	ABS Основного автомобиля	«1» светится указательная лампа ABS 1
64	Прицеп ABS	«1» Светится указательная лампа ABS 2

· 195 ·

65	ECAS_2	«1» На основании настоящих цифровых данных
66	ECAS_1	«1» На основании настоящих цифровых данных
67	/J7 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
68	/J2 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
69	/J8 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
70	/J3 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
71	/J9 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
72	/J4 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
73	/J5 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
74	/J10 Сигнал о перенапряжении	«0» О перенапряжении метки цепи
75	Мигающая лампа о перенапряжении	«1» Мигающая лампа о перенапряжении цепи
76	Сигнальная лампа прицепа	«1» Метка о прицепе

· 196 ·

П/п №	Наименование	Пояснение
77	4 клапан сигнала о перенапряжении	«1» Неординарный клапан №4
78	Высвечивание общего сигнала	«1» высвечивание лампы, «0» гаснет
79	Подфарник заднего хода	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
80	Неординарные задние против туманные фары	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
81	Неординарная тормозная лампа	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
82	Эфирный насос электрического распылителя	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
83	U23_2 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
84	U23_1 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
85	U22_2 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи

· 197 ·

86	U22_1 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
87	U21_2 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
88	U21_1 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
89	U20_2 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
90	U20_1 Не ординарный	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
91	J2 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
92	J3 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
93	J4 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
94	J5 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
95	J7 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи

· 198 ·

П/п №	Наименование	Пояснение
96	J8 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
97	J9 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
98	J10 Не ординарная первичная сторона	«1» Обозначение неординарной ответвленной цепи
99	Не применен	
100	Не применен	
101	Не применен	
102	Не применен	
103	Не применен	
104	Режим U2	«0» нормальное, «1» ошибка
105	Режим U5	«0» нормальное, «1» ошибка
106	Не применен	

· 199 ·

Таблица 2: Пояснение о выводе сигналов на экране.

1. Демонстративный показ сигнала на экране.

Положение холостой передачи, выключатель повернуть в левую сторону и выдержать 2 секунды, развести при LCD заменяя показ на экране, каждое поворачивание меняет показ экрана один раз. Когда на нижней части экрана LCD высвечивается "output", поворачивая в правую сторону выключатель, можно сохранить содержание на экране свыше 10 минут.

2. Показ содержания.

Демонстрация показа на экране делится на две части: Показывает установление местонахождения и с установленными параметрами;

Содержание цифровых групп на экране "0" "1", при "0" обозначает, что нет никаких изменений, при "1" это обозначает, что –то произошло. Каждый знак обозначает одно положение, слева – направо, сверху – вниз, это обозначает 1 положение, 2 положение....

Пояснение к содержанию смотри нижнюю таблицу:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			

Пояснение к каждому положению смотри нижнюю таблицу.

· 200 ·

3. Таблица показывающая содержание по установленному положению:

П/п №	Наименование
1	Электромагнитный клапан вала отбора мощности
2	Электромагнитный клапан холостой передачи вала отбора мощности
3	Электромагнитный клапан ведущих всех колес
4	Электромагнитный клапан дифференциала ведущего вала
5	Электромагнитный клапан дифференциал ведущей оси
6	Рабочая лампа (переноска)
7	Тормозной клапан выпуска воздуха
8	Ведущий клапан подъема и спуска
9	2 ведущих малой мощности
10	3 ведущих малой мощности
11	4 ведущих малой мощности
12	5 ведущих малой мощности
13	Привод электрического сигнала
14	Привод воздушного сигнала
15	Привод тормозной лампы
16	Привод заднего хода

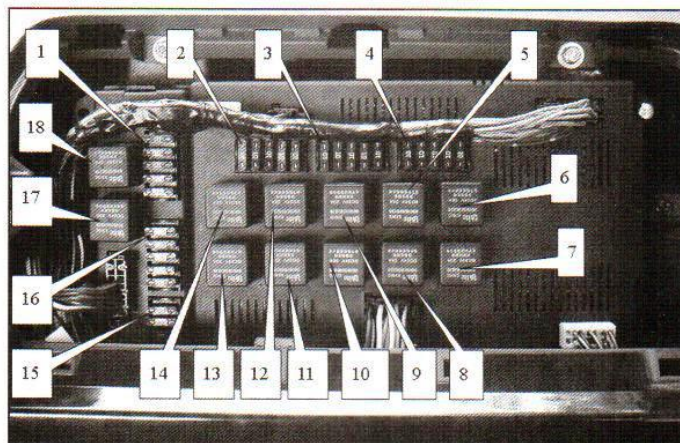
· 201 ·

17	Привод задних против туманных ламп
18	Привод эфирного электрического распределительного насоса
19	Привод левой мигающей лампы
20	Привод правой мигающей лампы
21	Вспомогательное реле №15
22	Реле прерыватель стеклоочистителя
23	Реле кондиционера с большой мощностью
24	Реле дальнего освещения
25	Реле ближнего освещения
26	Реле переднего против туманного освещения
27	D+ электрического прибора вспомогательного реле
28	Реле стоячего освещения
29	

· 202 ·

5. Коммутатор

См. рисунок.



1. Группа предохранителей F3; 2. Группа предохранителей F4; 3. Группа предохранителей F5; 4. Группа предохранителей F6; 5. Реле J4; 6. Реле J5; 7. Реле J10; 8. Реле J9; 9. Реле J3; 10. Реле J8; 11. Реле J7; 12. Реле J2; 13. Реле J6; 14. Реле J1; 15. Группа предохранителей F1; 16. Группа предохранителей F2; 17. Реле J12; 18. Реле J11

· 203 ·

Пояснение мощности условных номеров реле.

Шифр	Название реле	Шифр	Название реле	Шифр	Название реле
J1	Лампа правого поворота	J5	Передние против туманные фары	J9	Передние против туманные фары
J2	Вспомогательный источник тока №15	J6	Подфарники левого поворота	J10	D+ источник тока
J3	Источник тока кондиционера	J7	Стеклоочиститель прерыватель	J11	Запасной
J4	Передние фары (дальнего света)	J8	Передние фары (ближнего света)	J12	Запасной

Существующие предохранители и соответствующие реле, применяемые на коммутаторе:

№ предохранителя	Емкость	Взаимосвязь реле	Применение
F1_1	15A	-	Электрическая регулировка сиденья / пневматическая сушилка / зеркало с добавкой тепла заднего виденья

· 204 ·

№ предохранителя	Емкость	Взаимосвязь реле	Применение
F1_2	15A	-	Выключатель замка (№30)
F1_3	15A	-	Прицеп ABS (источник тока №30)
F1_4	15A	-	Левая зажигалка
F1_5	15A	-	Правая зажигалка, приемник, внутреннее освещение
F2_1	15A	-	ECAS (источник тока №30)
F2_2	15A	-	ABS (источник тока №30)
F2_3	15A	-	ABS (источник тока №30)
F2_4	15A	-	Левый электрический подъемник окна
F2_5	15A	-	Правый электрический подъемник окна
F3_1	15A	-	Резервное реле – 2
F3_2	15A	-	Резервное реле – 1
F3_3	15A	-	ABS (источник тока №15)
F3_4	15A	-	ECAS (источник тока №15)
F3_5	15A	-	Источник тока №15

· 205 ·

F4_1	25A	J1, J6	Предохранитель лампы поворота
F4_2	25A	-	Мощность индикатора IC предохранитель (источник тока №30)
F4_3	10A		Вспомогательный источник тока №15
F4_4	10A	J2	Вспомогательный источник тока №15
F4_5	10A		Вспомогательный источник тока №15
F5_1	10A	-	№30 (группа приборов, левая колодка)
F5_2	10A	J7	Стеклоочиститель прерыватель
F5_3	25A	J3	Источник тока для кондиционера
F5_4	10A	J8	Передние фары (ближние)
F5_5	25A	J4	Передние фары (дальние)
F6_1	25A	J9	Стоячие подфарники
F6_2	15A	J10	D+ источник тока
F6_3	10A	J5	Передние против туманные фары
F6_4	15A	J11	Запасной
F6_5	10A	J12	Запасной

· 206 ·

6. Принцип схемы электрической аппаратуры.

Применяя на всех автомобилях одна цепную линию с отрицательным полюсом, замыкающая на массу, номинальное напряжение 24V.

Цвет электрического провода на основной схеме обозначается большими английскими буквами:

Буквы	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N
Цвет	Красный	Черный	Белый	Желтый	Серый	Зеленый	Фиолетовый	Оранжевый	Темно-голубой	Светло-голубой	Коричневый	Заземление	Розовый

7. Пункты, требующие внимания при выполнении сварочно – ремонтных работ.

Во время, переоборудования на автомобиле HOWO и производя, сварочно – ремонтные работы, обязательно интеллектуальную систему управления отсоединить от электричества! Необходимо осуществлять ниже перечисленные пункты:

· 207 ·

1. Аккумулятор должен быть в отключенном состоянии, Смотри рис.1 и 2;

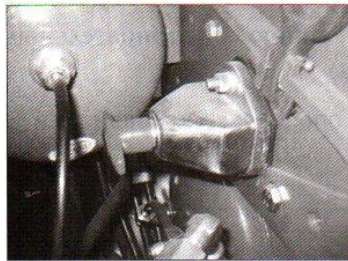


Рис. 1: В подсоединенном состоянии;

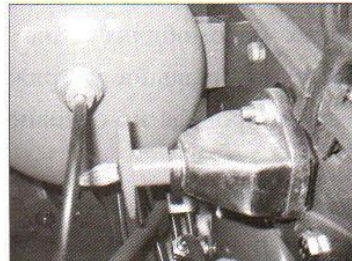
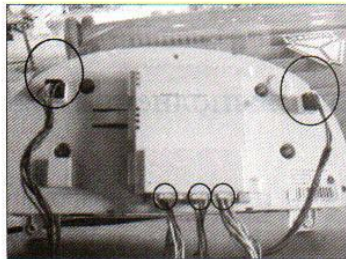
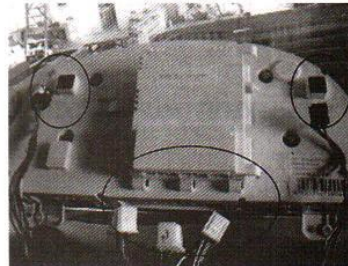


Рис. 2: При отключенном состоянии.

2. Снять приборы и опрокинуть кабину, отключить штепсель розетки, что показано на рисунке 3, отсоединить штепсель розетки в количестве 5 штук, что показано на рисунке 4.



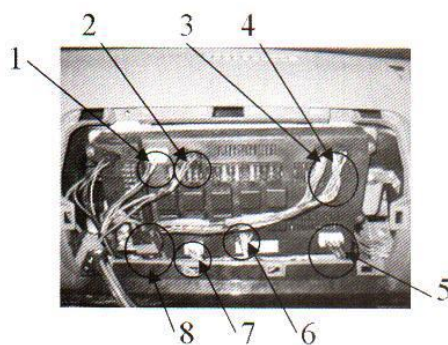
См. рис. 3



См. рис. 4

· 208 ·

3. После снятия облицовочной крышки коммутатора, при производстве сварочных работ обязательно отключить согласно рисунку 5, штепсель розетку в количестве 8 штук, и согласно рисунку 6 разъединить штепсель розетку в количестве 8 штук.



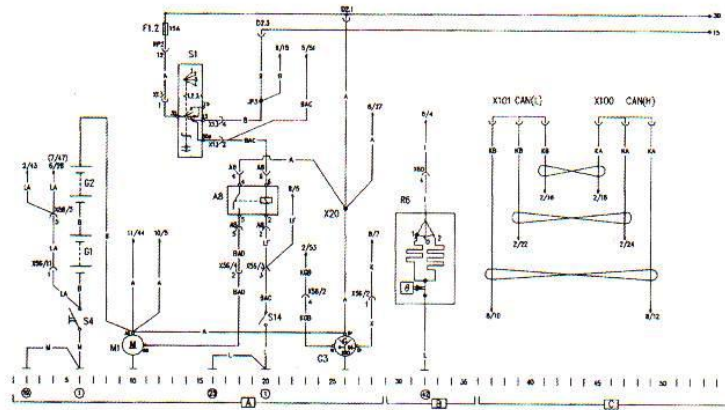
См. рис. 5



См. рис. 6

· 209 ·

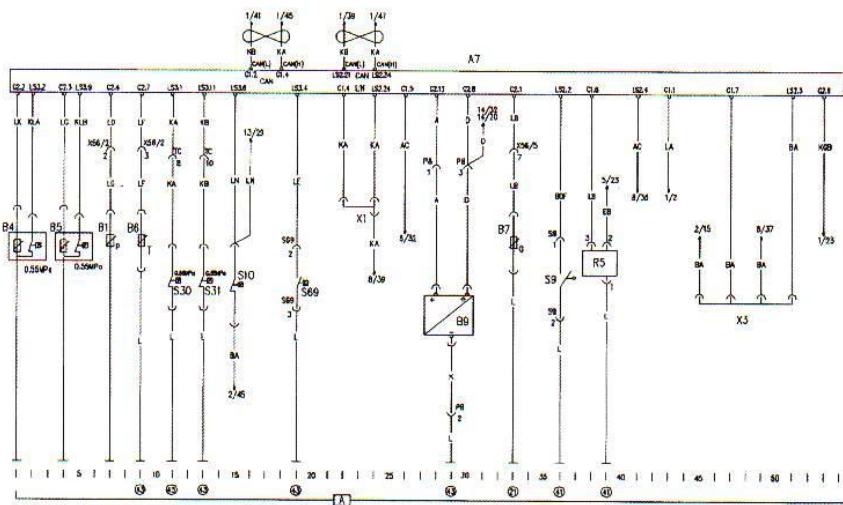
4. После окончания сварочных работ, все штексель розетки вернуть на прежние места.



A6	Пусковое реле	S4	Центральная вилка	X101	Распределительный аппарат для проверки сигнализации CAN
C1	Альтернатор	S14	Выключатель холостого хода КПИИ	K2	Реле источника тока №15
C2	Генератор	X20	Распределительная коробка перемотки тока	R4.3	Предохранитель для поворота сиденья
M1	Стартер	JP3	Распределительный аппарат	R4.4	Предохранитель запятого источника тока №15
F1.2	Ключ выключен	R6	Сиденье с электрическим подогревом	R4.5	Предохранитель запятого источника тока №15
S1	Ключ выключен	X100	Распределительный аппарат для провода сигнализации CAN		

- 1. Точка массы КПИИ
 - 19. Точка массы на передней правой продольной балке, рамы
 - 23. Точка соединения массы правой задней продольной балки
 - 42. Точка соединения массы средней части кабины
- A. Система источника тока
B. Электронагреватель сиденья
C. Распределительный аппарат сигнального провода CAN

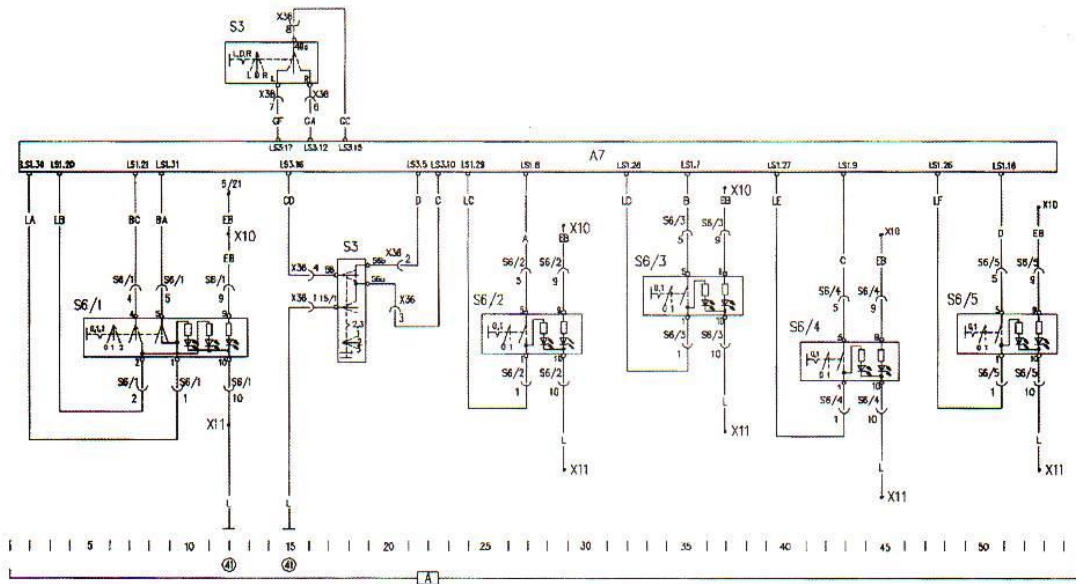
· 210 ·



A7	Группа приборов и левая колода управления	S10	Выключатель тормозной лампы
B1	Датчик давления масла	S30	Сигнальный выключатель энергетического насоса сцепления
B4	Датчик пневматического тормоза I	S31	Вспомогательный выключатель пневматической сигнализации
B5	Датчик пневматического тормоза II	S9	Выключатель тормоза выпуска воздуха
B6	Датчик температуры воды	S69	Выключатель сигнала уровня масла механизм поворота
B7	Датчик топлива	R5	Выключатель бокового освещения приборов
B9	Спидометр автомобиля	A17	Регистратор устройства дисплея

- 21. Точка массы подключения электромагнитного клапана
 - 41. Точка массы подключения левой части кабины
 - 42. Точка массы подключений средней части кабины
 - 43. Точка массы подключения правой части кабины
 - 56. Точка массы подключения к потолку
- A. Датчик панели и выключатель сигнала

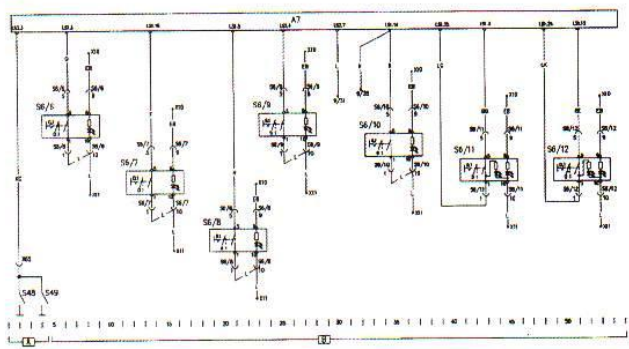
· 211 ·



A 7	Набор приборов и левая консоль управления	S 6/5	Выключатель перемены сигнала
S 3	Пакет выключателей	X 10	Кливиный выключатель, освещающий поворотный полосу распределителя
S 6/1	Выключатель освещения	X 11	Кливиный выключатель, освещающий отрядный полосу распределителя
S 6/2	Выключатель тормозов против туманных фар		
S 6/3	Выключатель задних против туманных фар		
S 6/4	Выключатель экстренного предупреждения		

41. Точка массы подключения левой стороны кабины

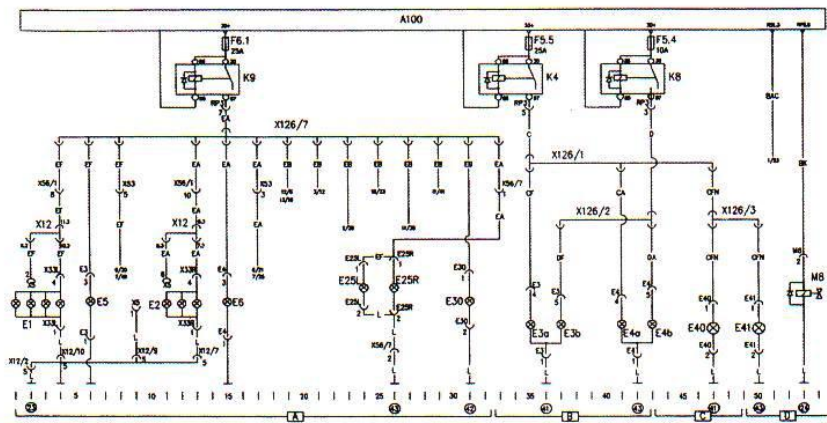
A. Группа выключателей и кливиный выключатель



A 7	Пакет приборов и левая консоль управления	S 6/9	Выключатель дифференциала осей
S 48	Кнопка включения сигнала на поворотном колесе	S 6/10	Выключатель тормозов всех колес
S 49	Кнопка включения сигнала на поворотном колесе	S 6/11	Выключатель рабочего освещения (пареноса)
S 6/6	Выключатель вала отбора мощности	S 6/12	Выключатель холостого запуска двигателя
S 6/7	Выключатель холостого хода вала отбора мощности	X 10	Кливиный выключатель, освещающий с поворотным полосу распределителя
S 6/8	Выключатель дифференциала колес	X 11	Кливиный выключатель, освещающий с отрядным полосу распределителя

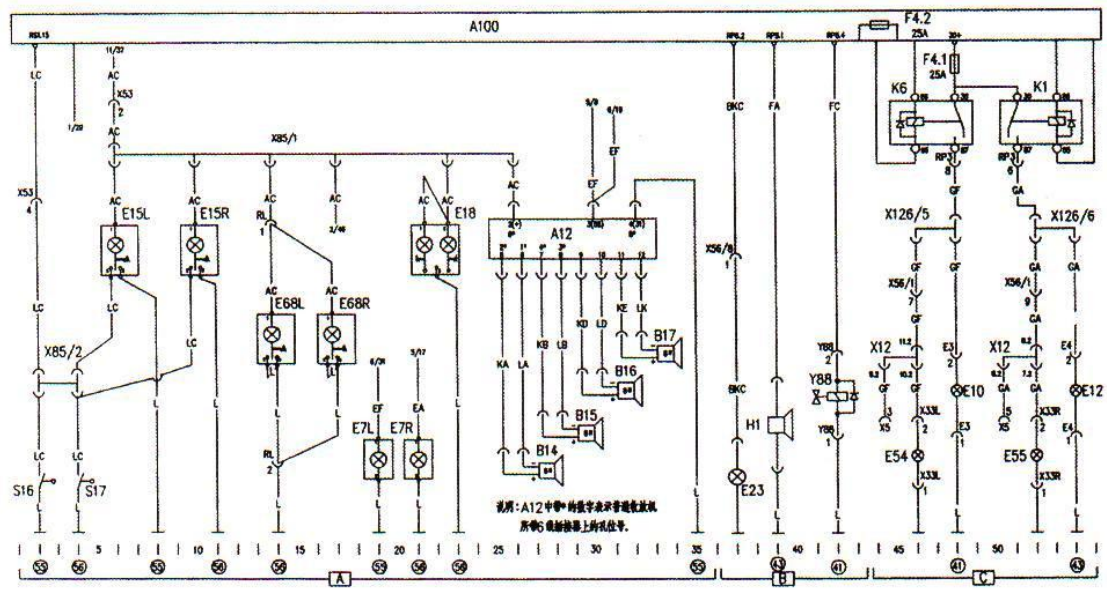
A. Сигнальная кнопка на рулевом колесе

B. Кливиный выключатель



A 100	Правая головная управляющая	E 5	Левая стояночная фара	K 9	Реле стояночной фары 79
E 1	Левая стояночная задняя фара, номерное освещение	E 6	Правая стояночная фара	F 5.4	Предохранитель ближнего света
E 2	Правая стояночная фара	E 25L,R	Габаритная боковая фара задняя	K 8	Реле ближнего света 78
E 3a	Левая дальняя фара	E 30	Освещение габаритными	F 5.5	Предохранитель дальнего света
E 3b	Левая ближняя фара	E 40	Дальнее освещение правой вспомогательной фары	K 4	Реле дальнего света 34
E 4a	Правая дальняя фара	E 41	Дальнее освещение левой вспомогательной фары	M 8	Электромагнитный клапан холодный пуск эфира
E 4b	Правая ближняя фара	F 6.1	Предохранитель стояночной фары		

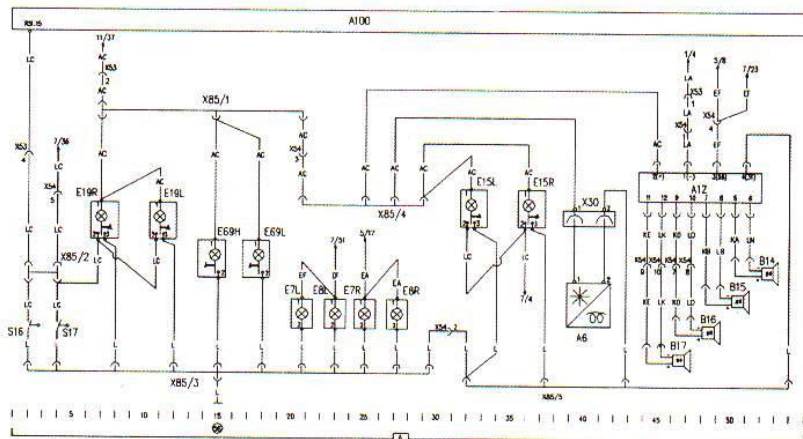
- 23. Точка замыкания на массу задней части правой продольной балки рамы
 - 24. Точка замыкания на массу установленная эфирная емкость, передней правой части продольной балки
 - 42. Точка замыкания на массу средней части кабины
 - 43. Точка замыкания на массу правой части кабины
 - 55. Точка замыкания на массу к левой части потолка
 - 56. Точка замыкания на массу к правому потолку
- A. Стояночный подфарник
 B. Передние фары
 C. Дальний вспомогательный свет
 D. Оборудование холодного пуска эфира



A 100	Правая колода управления в кабине	B 14	Левый передний прожектор	E 10, E 12	Левая, правая передняя поворотная лампа
E 15L.R	Освещение внутреннее правое, левое	B 15	Правый передний прожектор	E 54, E 55	Левая, правая задняя поворотная лампа
E 18	Освещение внутренней средней части	B 16	Левый задний прожектор	F 4.1	Предохранитель механизма поворота
E 7L.R	Передняя левая, правая габаритная лампа	B 17	Правый задний прожектор	K 1	Реле Л1 правой поворотной лампы
E 68L.R	Правое, левое освещение лежанки	H 1	Электрический звонок	K 6	Реле Ж6 левой поворотной лампы
X 85/1,2	Распределитель прибор правого	Y 88	Электромеханический кнопка звукового сигнала	F 4.2	Электрический предохранитель фрезеры МОО
S 16,S 17	Выключатель правых, левых ламп	S 48, S 49	Выключатель звукового сигнала		
A 12	Привозок	E 23	Рабочая лампа		

- 41. Точка замыкания массы левой части кабины
- 43. Точка замыкания массы правой части кабины
- 55. Точка замыкания левой части потолка
- 56. Точка замыкания правой части потолка

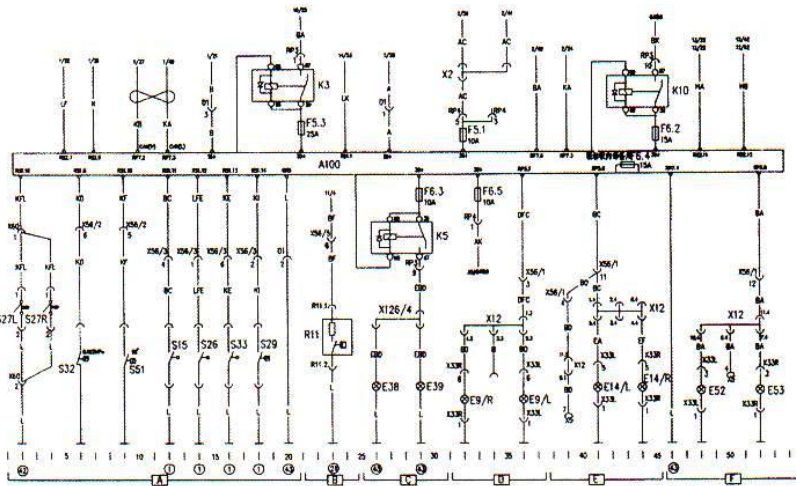
- A. Стандартное оборудование в кабине
- B. Рабочая лампа звуковой сигнал
- C. Лампа поворота



A 100	Правая колода управления в кабине	E 19R	Светильник: внутренний правый потолочный	S 16	Выключатель лампы левой двери
A 6	Хоповник - горячая вода камера	E 7L	Левая габаритная лампа	S 17	Выключатель лампы правой двери
E 15L	Внутренней светильник	E 7R	Правая габаритная лампа	A 12	Привозок
E 15R	Внутренней светильник	E 8L E 8R	Правые, левые задние фары	B 14	Прожектор передний левый
E 69H	Светильник лежанки	X 85/3	14 - прожектор	B 15	Прожектор передний правый
E 69L	Светильник лежанки	X 4	4 - прожектор	B 16	Прожектор задний левый
E 19L	Светильник внутренней потолочный	85/1,2,4,5	распределитель	B 17	Прожектор задний правый
		X 30	Розетка тока, звонок		

56. Точка замыкания массы потолочного габарита

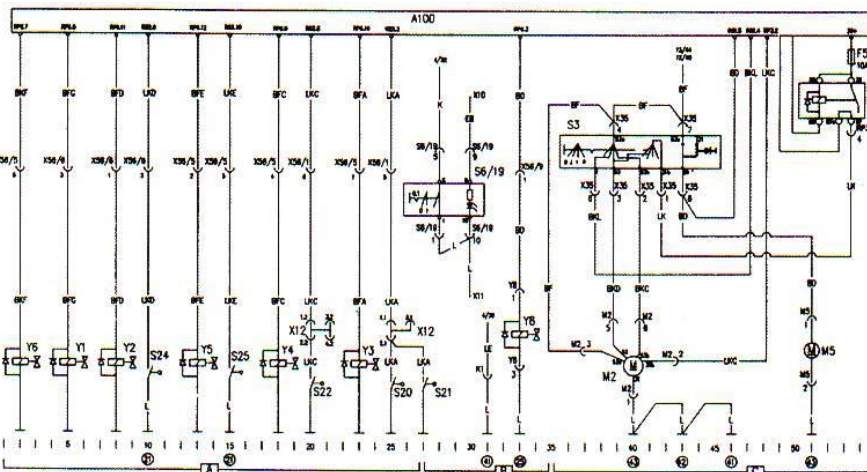
A. Электрическое оборудование на потолке кабины



A 100	Панель управления кабины	S 32	Выключатель предупреждения давления масла в двигателе	F 6.3	Предохранитель против туманной фары
S 15	Выключатель сигнала задний передачи	S 21	Выключатель предупреждения температуры воды	K 5	Реле левый против туманной фары J5
S 26	Выключатель сигнала пониженной скорости	R 11	Воздушный осушитель	F 5.3	Предохранитель кондиционера
S 27L	Выключатель сигнала стопор левой стороны кабины	S 38, D 39	Задние правые - левые против туманная фара	K 3	Реле кондиционера J3
S 27R	Выключатель сигнала стопор правой стороны кабины	S 32.5, S 3	Задние правые - левые тормозная лампа	F 6.2	D-реле J10
S 33	Выключатель сигнала повышения передачи	S 91, R	Левые - правые против туманная фара	K 10	D-реле J10
S 29	Выключатель сигнала о засорении элемента воздушного фильтра	E 140, B	Левые - правые лампы заднего хода	F 5.1	Панель приборов, источник тока лампы колоды J60

- 1. Точка подключения к массе КПП
- 21. Точка подключения к массе электромагнитный клапан
- 43. Точка подключения к массе правой части кабины

- A. Вводное количество выключатель сигнала
- B. Воздушный осушитель
- C. Передняя против туманная фара
- D. Задняя против туманная фара
- E. освещение заднего хода
- F. Лампа тормоза



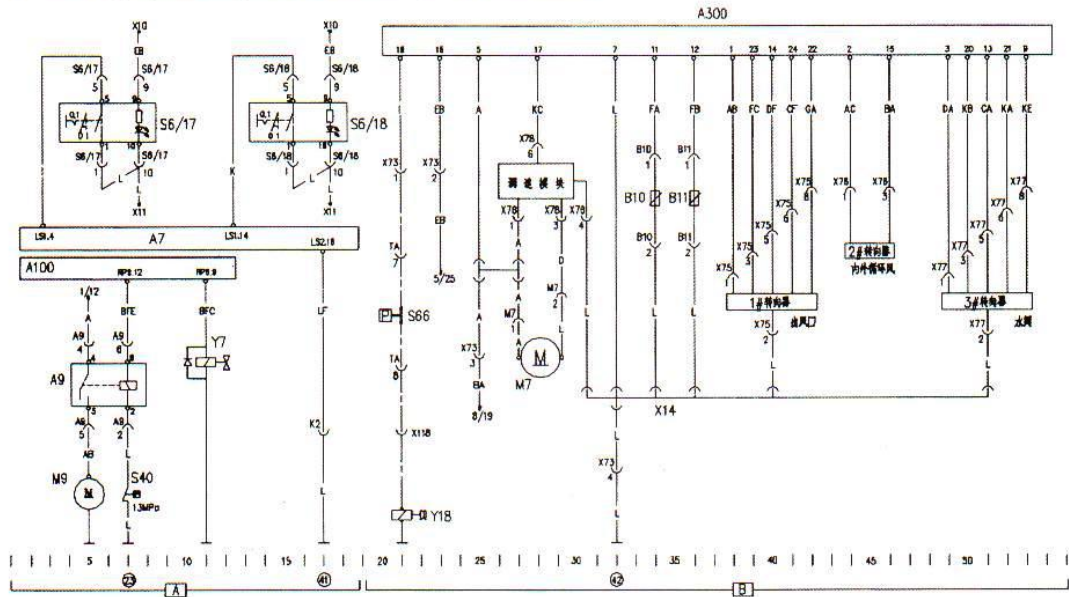
A 100	Модель управления правой части кабины	S 24	Выключатель сигнала вала отбора мощности	Y 6	Электромагнитный клапан пневмати чешского тормоза
S 3	Группа выключателей	S 25	Электрический магнитный клапан всех воздушных колов	Y 8	Электромагнитный клапан подъемного штока
M 2	Стеклоочиститель	Y 1	Электрический клапан доводного хода вала отбора мощности	S 6/19	Выключатель подъемного штока
M 5	Мощный электронасос	Y 2	Электрический магнитный клапан вала отбора мощности	X 5	Съемная друшчатая колодка для прицепа
S 20	Выключатель сигнала дифференциала средней оси колеса	Y 1	Электрический магнитный клапан - замок между вальным дифференциалом	F 5.2	Предохранитель для прерывателя стеклоочистителя
S 21	Выключатель сигнала дифференциала задней оси колеса	Y 4	Электромагнитный клапан между осевой дифференциала	K 7	Прерыватель стеклоочиститель
S 22	Выключатель сигнала дифференциала промежуточного вала	Y 5	Электромагнитный клапан всех воздушных колов		

- 21. Точка соединения с массой электромагнитного клапана
- 25. Точка соединения на массу к задней части электромагнитного клапана
- 41. Точка соединения к массе к левой части кабины
- 42. Точка соединения к массе к средней части кабины
- 43. Точка соединения к массе к правой части кабины

- A. Дифференциальная система вала отбора мощности
- B. Шток подъема
- C. Стеклоочиститель, мойка

Пояснение к функции штоков подъема.

После соединения к соединительному прибору K1, провод LE соединяется с заземлением, выключатель всех ведущих колес войдет в положение S 6/19 штоков подъема. После соединения с S 6/19 электромагнитный клапан Y8 начинает двигаться, шток спускается. При отключении ведущих Y8 штоки начинают подниматься, до повторного соединения на прежнее положение S 6/19. Только тогда, когда в Y8 вновь начинается движение, возвратный выключатель имеет преимущество. При подъемном штоке горит сигнальная лампочка.



· 220 ·

A 7	Группа панели и модель левого управления	Y 7	Электромагнитный клапан поворота
A 9	Реле штоков управления подъема	M 7	Электродвигатель вентилятора
A 100	Модель правого управления	B 10	Датчик температуры в кабине
A 300	Модель управления кондиционером	B 11	Датчик температуры инсталлята
S 6/17	Выключатель штока управления для спуска	X 14	14-ти проводной разъем
S 6/18	Выключатель штока управления для подъема	X 18	Соединительный прибор проводов кондиционера
M 9	Электродвигатель для подъема упорного штока	Y 18	Электромагнитная муфта сцепления
S 40	Выключатель гидравлик		

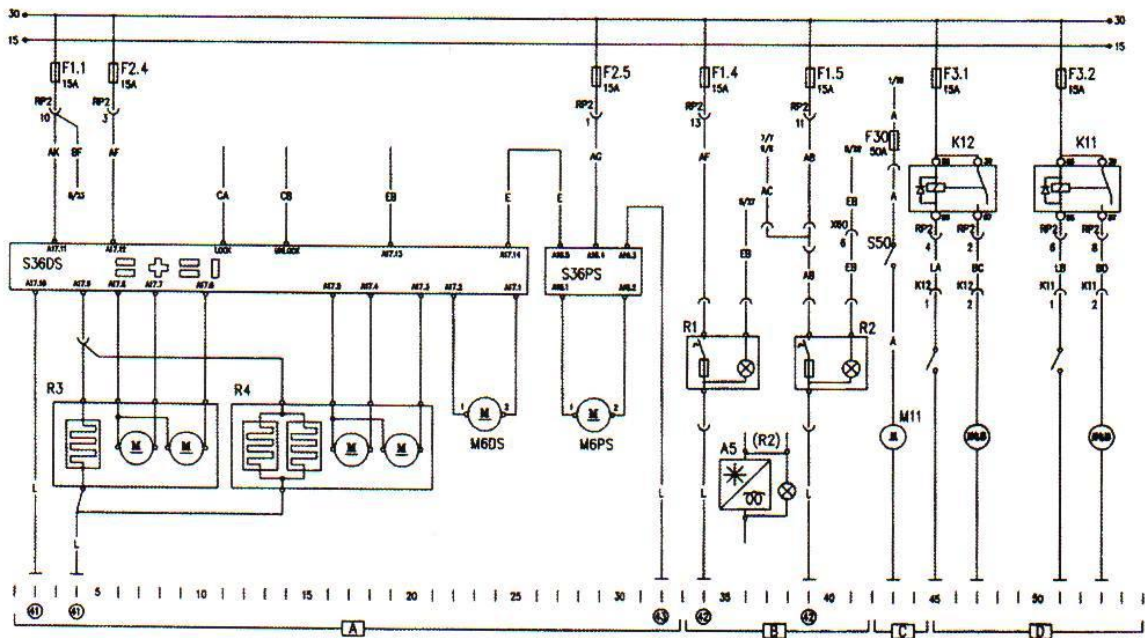
23. Точка соединения на массу задней части продольной балки рамы
41. Точка соединения на массу левой части кабины
42. точка соединения на массу средней части кабины

A. Управление штока опоры подъема
B. Кондиционерная система индукционного управления

Пояснение работы по подъемному штоку.

1. После соединения K2 с соединительным прибором, выключатель дифференциала многократного использования, опора штока S 6/17 спускается. Для подъема штока опоры S 6/18 необходимо использовать выключатель движущих всех осей. Для поднятия стопора, необходимо открыть клапан поворота Y7, чтобы он начал двигаться. После остановки движения 40S включить выключатель подъема и снижения, этим остановить движение 40S. Выключить подъем и спуск, на обмотке начинается движение, после отключить 40S и давление в системе гидравлики поднимется до 3 МПа. Повторно открыть клапан 40S на обмотке A9 появится ток. Давление в данный момент имеет преимущество.
2. При поднятом штоке на панели горит сигнальная лампа.

· 221 ·

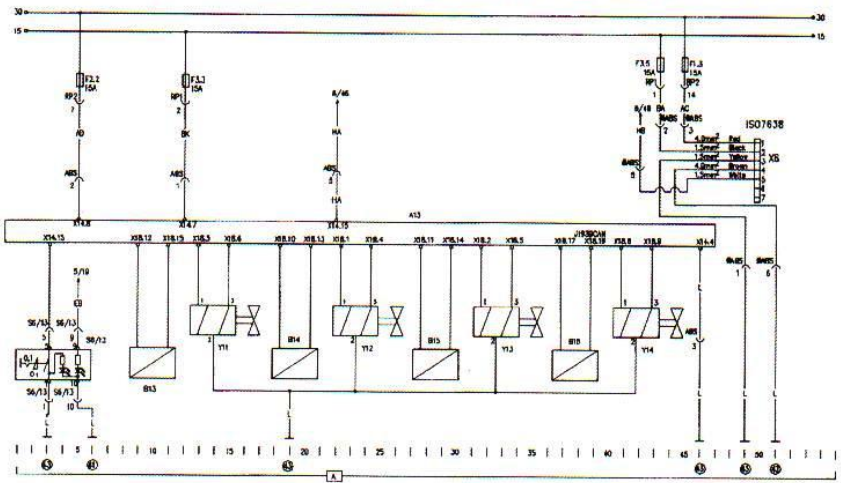


S 36DS	Секционный выключатель боковой двери водителя	F 2.5	Предохранитель правого электрического стеклоподъемника	M 11	Электродвигатель для поворачивания кабины
S 36PS	Секционный выключатель второго водителя	F 1.1	Зеркало с обогревом заднего вида	A 5	Холодный горючий электрообогрев для бокала
M 6DS	Подъемник стекла двери водителя	F 1.1	Предохранитель воздуха осушителя	F 3.1	Предохранитель запятого реле ≤ 12
M 6PS	Подъемник для пассажира	F 1.4	Предохранитель левой зажимки	F 3.2	Предохранитель запятого реле ≤ 11
R 1, R 4	Правое и левое зеркало обзора	F 1.5	Предохранитель правой зажимки	K 11	Запасное реле J11
R 1, R 2	Правая и левая зажимка	F 1.0	Предохранитель электрического стеклоподъемника	K 12	Запасное реле J12
F 2.4	Предохранитель левого электрического стеклоподъемника	S 32	Выключатель выноса для подпитки кабины		

- 1. Точка подсоединения к массе КПШ
- 41. Точка подсоединения к массе к левой части кабины
- 42. Точка присоединения к массе к средней части кабины
- A. Электрический элемент управления двери автомобиля
- B. Зажигалка
- C. Электрический подъем кабины
- D. Запасное реле

Пояснение к функции B

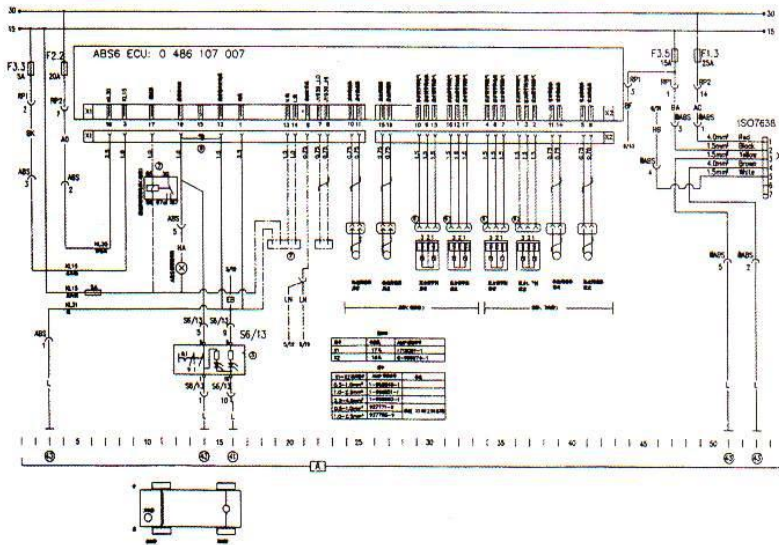
При не использовании розетки R.2, которая расположена в боковой части пассажира, можно на прямую использовать ее для нагрева или охлаждения воды.



A 13	ABS/ASR ECU	Y 13	Левый задний электромагнитный клапан	X 6	Самый дальний штепсель-коннектор ABS
Y 6/13	ABS выключатель/индикатор	B 12	Левый задний датчик колеса	X 14	14-й датчиковый штепсель-коннектор ECU
Y 11	Левый передний электромагнитный клапан	Z 14	Правый задний электромагнитный клапан	X 18	18-й датчиковый штепсель-коннектор ECU
B 13	Передний левый датчик колеса	B 16	Правый задний датчик колеса	Z 13	Предохранительный источник тока на приборе ABS (15)
Y 12	Передний правый электромагнитный клапан	F 22	Предохранитель ABS (30)	F 33	Предохранительный источник тока на приборе ABS (15)
B 14	Передний правый датчик колеса	F 33	Предохранитель ABS (15)		

41. Точка присоединения на массу к левой части кабины
42. Точка присоединения на массу к средней части кабины
43. Точка присоединения на массу к правой части кабины

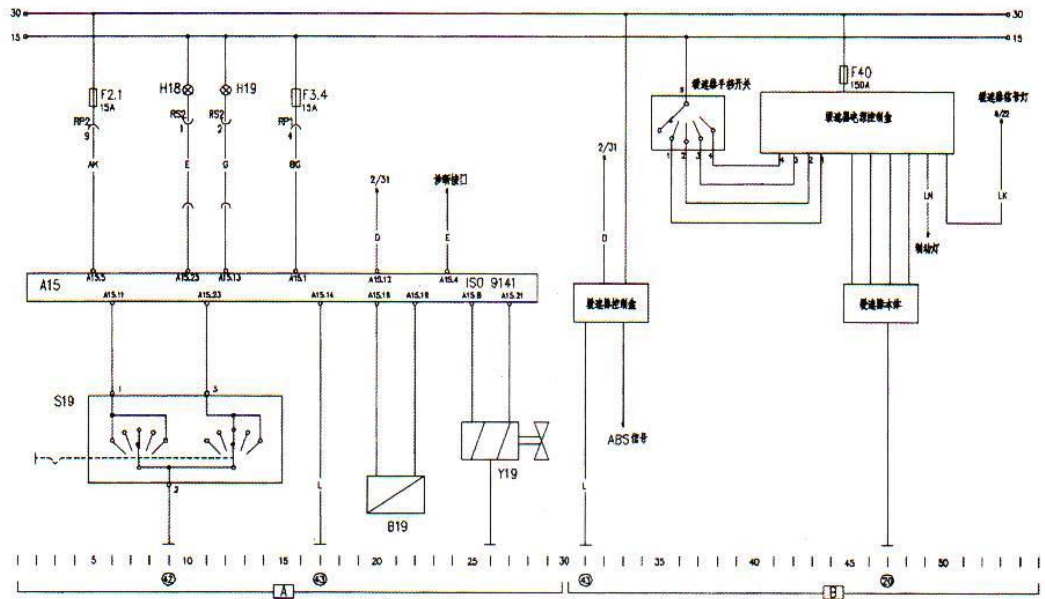
A: ABS D – VERSION BASIC 4 S/4 M
WABCO



41. Присоединиться на массу к левой части кабины
43. Присоединиться на массу к правой части кабины

A: ABS6 ECU standard 4S/4M
KNORR

· 224 ·



A 15	Сдвигная точка управления ECAS, ECU	F 34	Предохранительный источник тока ECAS (15)
H 18	Табаритные фиксаторы при ненормальных условиях эксплуатации, за ручными дрыгательными выносками (кранов)	F 21	Предохранительный источник тока ECAS (30)
H 19	Индикаторная лампа о положении (кранов)	F 40	Предохранитель электрический турбинный замедлитель
B 19	Датчик о высоте		
Y 19	Электромагнитный клапан		
S 19	Механизм качалки ECAS		

42. Точка соединения массы к левой стороне кабины
43. Точка соединения массы к правой стороне кабины

A. Точка управления по пневматической навеске
B. Электрический надувной замедлитель

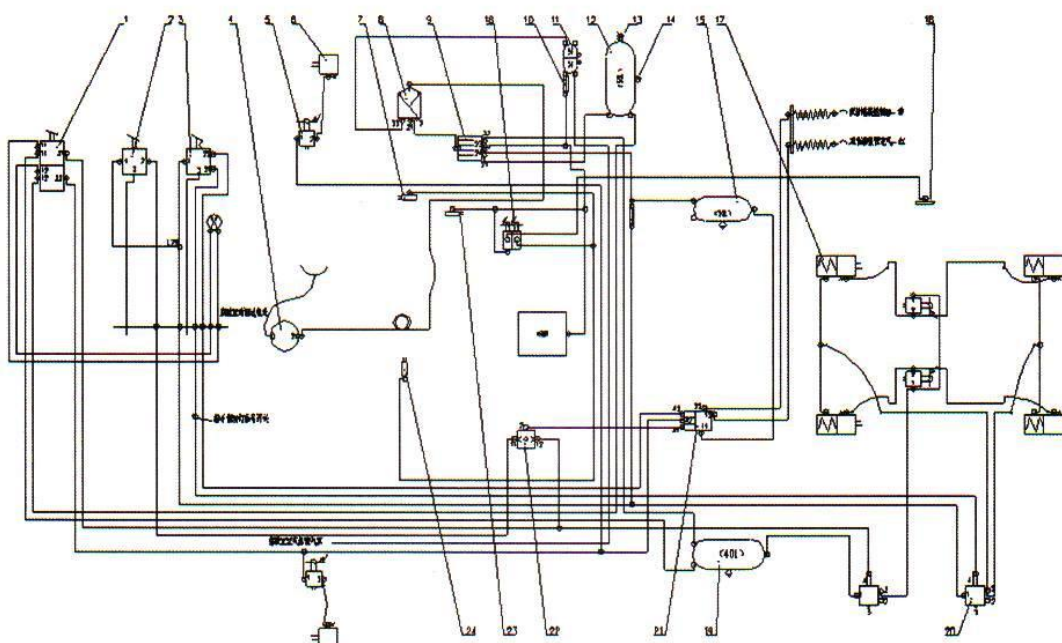
· 225 ·

Глава V. Остальное.



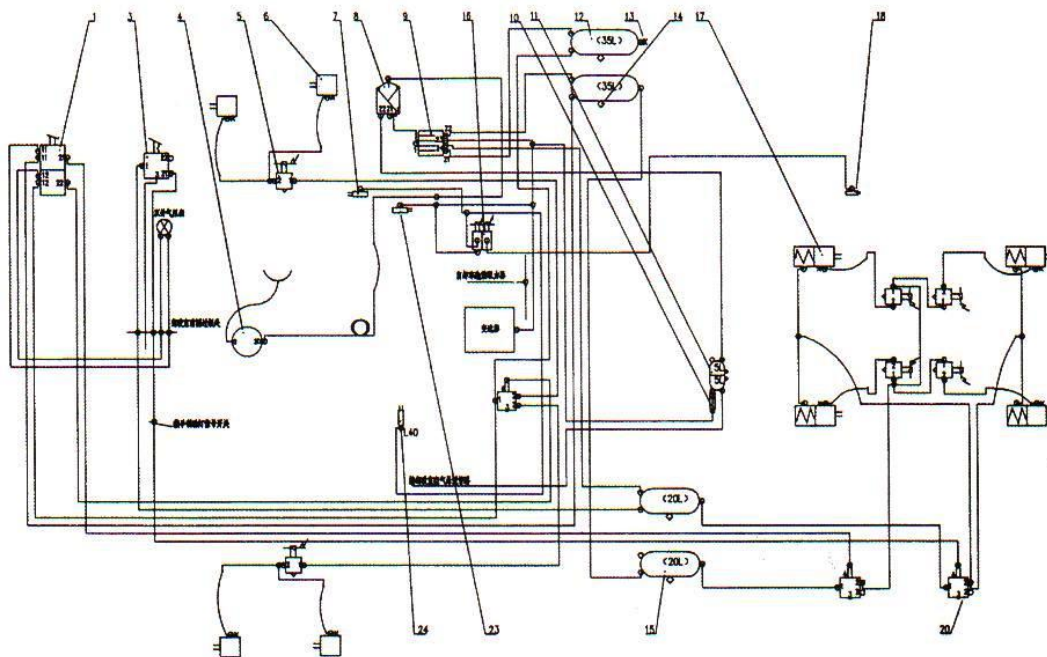
· 226 ·

2. Принципиальная схема оборудования тормоза 6x4 (имеет ABS).



· 228 ·

3. Принципиальная схема оборудования тормоза 8×4 (имеет ABS).



· 229 ·

Пояснение по схеме (чертеж):

1. Главный клапан тормоза; 2. Клапан ручного тормоза – трала; 3. Клапан ручного тормоза; 4. Компрессор; 5. Электромагнитный клапан ABS (WABCO/KNORR); 6. Пневматическая камера тормоза переднего вала; 7. Цилиндр отстойник масла; 8. Воздушный осушитель; 9. Защитный клапан четырех возвратных путей; 10. Клапан одностороннего направления; 11. Болон накопитель воздуха 10л.
12. Болон накопитель воздуха 30л.; 13. Проверка соединительных головок; 14. Клапан выпуска воды; 15. Болон накопитель воздуха 20л.;
16. Электромагнитный клапан; 17. Пневматическая камера тормоза заднего моста
18. Воздушный цилиндр замка дифференциала; 19. Болон накопитель воздуха 40л.
20. Клапан повторитель; 21. Клапан тормоза прицепа;
22. Двух путевой клапан одностороннего направления
23. Вспомогательный цилиндр воздушной камеры КПП
24. Тормозной механизм выпуска воздуха в сборе двигателя

Объяснение маркировки:

- 1/11/12 – горловина входа воздуха 2/21/22/23/24 – горловина выхода воздуха
3 – горловина выхлопа воздуха (проход большого количества воздуха)
4/41/42/43 – горловина управления

· 230 ·

2. Наглядная таблица ламп.

Название ламп	Тип ламп	Мощность ламп	Количество ламп на одну машину
Передние фары (ближние/дальние)	H1 P14.5s	70W	4
Дальние дополнительные фары	H3 PK22s	70W	2
Передние против туманные фары	H3 PK22s	70W	2
Передние фары поворота	P21W BA15s	21W	2
Габаритные фары по высоте	R5W BA15s	5W	2
Лампа поворота	P21W BA15s	21W	2

· 231 ·

Задняя группа ламп	Стояночная лампа	R5W BA15s	5W	2
	Лампа тормоза	P21W BA15s	21W	2
	Лампа заднего хода	P21W BA15s	21W	2
	Задняя против туманная лампа	P21W BA15s	21W	2
	Боковая стояночная лампа	R10W BA15s	10W	2
	Лампа освещения номера (левая)	R5W BA15s	5W	1
	Освещение салона	внутри R10W BA15s	10W	При необходимости

· 232 ·

3. Количество и стандарт рессора.

	Расположение	Стандарт (количество пластин × толщину × ширину) мм	Примечание
4×2	Передние левые		
	Передние правые	9×13×90	
	Задние	(9×16+6×13)×100	Имеется одна 13мм толщиной прокладка между основным вспомогательным рессорам.
	Передние левые, передние правые для грузовиков и тягачей 4×2		
	Передние левые		Саморазгрузка
	Передние правые	10×14×90	
	Задние	12×20×90	Мост HOWO, грузового и тягача

· 233 ·

6×4	Задние	12×20×90	Мост STEYR, грузового и тягача
	Задние	12×22×90	Мост HOWO, саморазгрузчик
	Задние	12×22×90	Мост STEYR, саморазгрузчик
6×2	Автомашина 4×2 передние левые, передние правые		
	Задние левые	5×27×100	
	Задние правые	5×27×100	
8×4	Передние левые	(13×14+1×10)×90	
	Передние правые	13×14×90	
Материалы	Задние рессоры самосвала 6×4 50CrVA		Применяется ко всем видам машин

· 234 ·

4. Таблица по сводной информации применяемая к смазочным материалам.

Общая составляющая	Масляный продукт		Номер масла	Объем
Емкость масляного бака (л)	Дизельное топливо	Точка потери текучести \leq °C	GB252 отличного качества дизельного легкого масла №0 GB252 отличного качества дизельного легкого масла №20	350 или 220
		Точка потери текучести в зимний период		
Охлаждающая система (л)	Охлаждающая жидкость имеет свойство: против замерзания и против коррозии на длительный период		Охлаждающая жидкость против замерзания и против коррозии, применяется круглый год	40
Смазочная система (л)	Масло моторное		15W – 40 класс CD	21

· 235 ·

Механизм системы переменной передачи (коробка передач) (л)	Масло нигрол автомобиль с большой нагрузкой	85W/90 GL - 5	13
Муфта сцепления (л)	Тормозная жидкость	SAE 116/ DOT3 1*	Примерно 1л
Механизм поворота (л)	Гидравлическое масло	HVN 32 гидравлическое масло низкой температуры	3.5
Основной редуктор заднего моста и ось ступицы (л)	Масло нигрол автомобиль с большой нагрузкой	GL – 5EP 80W/90 или GL – 5EP 85W/140	23
Конструкция перевертывания кабины (л)	Гидравлическое масло	HVN 32 гидравлическое масло низкой температуры	0.4

Примечание1* : Тормозную жидкость применять только производимую нефтяным заводом города Ан – Нян провинции Фуден, тормозная жидкость DOT3, марки "Лэк".

· 236 ·

Данные о регулировки

Зазор клапанов двигателя (в холодном состоянии) (мм)	Выхлопной клапан	0.4			
	Впускной клапан	0.3			
Ход ножной педали муфты сцепления (холостой ход) (мм)	Место ножной педали	25			
Зазор тормозной колодки (мм)		0.6~1			
Ход толкателя воздушной камеры тормоза (ход рычага) (мм)		30			
Давление в колесах (k p a)	Тип	9. 00-20	10. 00-20	11. 00-20	12. 00-20
	Одинарное колесо	700	740	740	740
	Двойное колесо	770	810	810	810

5. Описание основных конструкций.

1. Двигатель: Применяемый специальный двигатель для тяжелых китайских автомобилей, вода охлаждающий 6–ти цилиндровый прямого ряда, холодный двигатель нагнетатель. Требование о выходе соответствует GB17691–2001, GB3847–1999.

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

· 237 ·

3. Подвеска: На передней подвески устанавливается параболические рессоры, имеется амортизатор со стабилизатором; задняя подвеска главной и второстепенной пружины (4×2) или балансировка подвески (6×4).

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

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

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

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

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

Стартер: Стартер имеет механизм фрикционной муфты сцепления 24V, 8.1 kw. Аккумулятор при установки 2×12V, 135 (можно установить 165).

· 238 ·

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