

Общество с ограниченной ответственностью
«Автомобильный завод «ГАЗ»
(ООО «Автозавод «ГАЗ»)

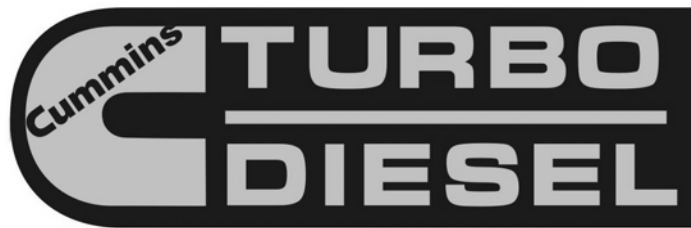
«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ЦКГА
ООО «ОИЦ»

А.С. Попенко

«_____» апреля 2011г

АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-33096



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

33096-3902010 РЭ

г. Нижний Новгород
2011 г

ВВЕДЕНИЕ

Автомобили ГАЗ-33096 предназначены для перевозки грузов по различным дорогам в условиях умеренного климата при температуре окружающего воздуха от плюс 40 до минус 45°С.

На шасси автомобилей ГАЗ-33096 изготавливаются специализированные автомобили (самосвалы, автоцистерны, автофургоны и др.).

Все замечания и предложения по их работе следует направлять заводам-изготовителям этих автомобилей.



На автомобиле ГАЗ-33096 установлен дизельный двигатель Cummins ISF3.8s3154.

Параметры, приведённые в Руководстве без допустимых отклонений, даны для справок.



Так как конструкция автомобиля постоянно совершенствуется, отдельные узлы и агрегаты могут несколько отличаться от описанных в настоящем Руководстве.



Регулярное обслуживание Вашего автомобиля в соответствии с настоящим Руководством и сервисной книжкой¹⁾ обеспечит его надёжную эксплуатацию.

¹⁾ К Руководству прикладывается сервисная книжка на автомобиль.

1. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

К паспортным данным автомобиля относят идентификационный номер транспортного средства (ТС) и его составных частей – шасси, кабины и двигателя.

Идентификационный номер ТС (VIN) нанесён на правом лонжероне рамы перед передним кронштейном задней рессоры (см. рис. 1.1).

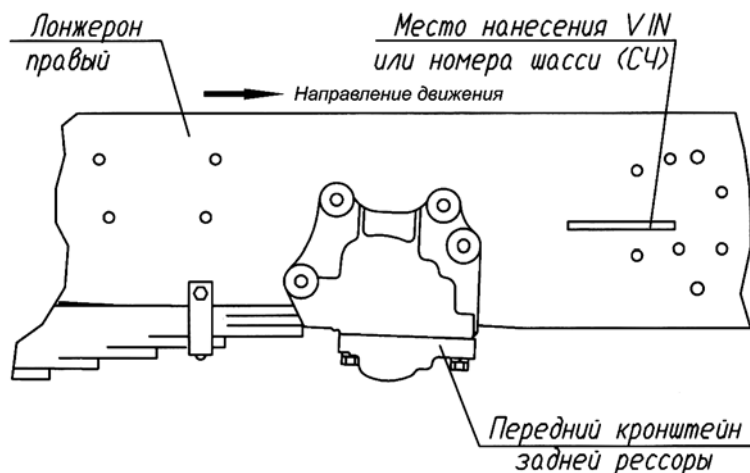


Рис. 1.1. Место нанесения идентификационного номера автомобиля или номера шасси: 1-место нанесения идентификационного номера; 2 – лонжерон рамы правый; 3 – передний кронштейн задней рессоры

Пример нанесения VIN автомобиля:

★X96330960★B0840594★, где

X96 – международный идентификационный код ООО «Автозавод «ГАЗ»;

330960 – индекс автомобиля;

B – код модельного года (B – 2011 г., C – 2012 г.);

0840594 – порядковый номер автомобиля;

★ – ограничитель номера.

Модельный год – период, равный в среднем календарному году, в течение которого выпускаются автомобили с одинаковыми конструктивными признаками.

Идентификационный номер кабины нанесён на нижнем фланце правой боковины кабины.

Пример нанесения номера кабины:

330700B0045366★, где

330700 – индекс кабины;

B – код модельного года (B – 2011 г., C – 2012 г.);

0045366 – порядковый номер кабины.

В качестве ограничителя номера с левой стороны используется технологическое отверстие на фланце боковины.

Идентификационный номер двигателя выбит на блоке цилиндров с правой стороны в задней части двигателя рядом с картером задних распределительных шестерен, а также продублирован на заводской табличке (рис. 1.2), расположенной на заднем торце картера маховика.

Пример нанесения идентификационного номера:

ISF3.8s3154

89xxxxxx, где

ISF3.8s3154 – модель двигателя;

89xxxxxx – порядковый номер двигателя (состоит из 8 цифр).



MADE IN CHINA			Model	ISF3.8s3154	EPA	FEL	CARB	 MT 02
BY CUMMINS INC			Engen №	00000010	NOx+NMHC		NOx+NMHC	
Date of mfg		Famili	PM		PM			
CPL	CID/L	Timing-TDC	SO	FR	Catalyst №			
Ref No. ISF3.8s3154-100		ECS	Valve Lash Cold	InT	ExH	WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm, or altitudes exceed published maximum values for this model and application.		
		Firing order	1342	Fuel rate at adv. HP/KW	mm3/st			
		Idle speed	Advertised KW	112	at			

Рис. 1.2. Паспортные данные двигателя

В табличке приведены следующие данные:

a – страна производитель;

b – порядковый номер двигателя;

c – модель двигателя;

d – обозначение двигателя по поставщику;

e – порядок работы цилиндров;

f – мощность двигателя в кВт.

Паспортные данные автомобиля также указаны на заводской табличке (рис. 1.3), расположенной на задней стойке правой боковины кабины.

ООО "Автозавод "ГАЗ"	
РОСС RU.АЯ04.Е 00365	← a
X96 330960B0140794	← b
8070 кг	← c
- кг	← d
1-2180 кг	← e
2-6000 кг	← f
ДВИГАТЕЛЬ ISF3.8s3154	← g

Рис. 1.3. Пример заводской таблички с паспортными данными автомобиля:

a – номер одобрения типа транспортного средства;

b – идентификационный номер ТС (автомобиля);

c – максимально допустимая полная масса автомобиля ;

d – максимально допустимая полная масса автомобиля с прицепом;

e – максимально допустимая нагрузка на переднюю ось;

f – максимально допустимая нагрузка на заднюю ось;

g – индекс двигателя.

Рядом с заводской табличкой на автомобиле установлена специальная табличка, на которой приведена информация о международных сертификатах (официальных утверждениях), распространяющихся на все модификации автомобилей данной категории.

На каждый конкретный автомобиль распространяются только те сертификаты, которые соответствуют данной модификации автомобиля и установленному на него двигателю.

К паспортным данным шасси, поставляемым другим предприятиям для изготовления специзделий, имеющих свой индекс, относятся номера кабины, шасси, двигателя.

Идентификационный номер шасси наносится на правом лонжероне рамы (см. рис. 1.1).

Пример нанесения номера шасси:

★330960★В0840595★, где

330960 – индекс шасси;

В – код модельного года (В – 2011 г., С – 2012 г.);

0840595 – порядковый номер шасси.

Заводская табличка ООО «Автозавод «ГАЗ» на шасси не устанавливается.

В составе транспортного средства номер шасси не наносится.

2. ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ

1. Для работы двигателя применяется дизельное топливо по ГОСТ Р 52368-2005 вида I, II или III, которые отличаются содержанием серы.

В зависимости от температуры окружающего воздуха рекомендуется применять топливо соответствующего класса или сорта указанного в таблице:

Класс топлива	0	1	2	3	4
Температура применения, °С, не ниже	-20	-26	-32	-38	-44

Сорт топлива	A	B	C	D	E	F
Температура применения, °С, не ниже	+5	0	-5	-10	-15	-20

2. Пуск двигателя осуществляется в порядке, изложенном в разделе 7.2. «Пуск и остановка двигателя».

После пуска холодного двигателя нельзя давать сразу большую частоту вращения коленчатого вала, холодное масло медленно доходит до трущихся поверхностей, и при большой частоте вращения они могут быть повреждены.

3. Экономичность работы двигателя и его износ в очень сильной степени зависят от температурного режима. Необходимо поддерживать температуру охлаждающей жидкости в пределах 80-105°С. При температуре окружающего воздуха 5°С и ниже на решётку оперения надеть утеплительный чехол.

4. Запрещается проворачивание двигателя стартером при незаполненной топливом системе питания, во избежание выхода из строя топливного насоса (смазывается топливом).

Для заполнения системы топливом и выпуска из нее воздуха необходимо произвести прокачку топлива ручным топливным насосом, установленным на фильтре предварительной очистки.

5. Нельзя производить пуск двигателя с разгона, толкая автомобиль, буксируя его или двигаясь по склону.

6. Во избежание выхода из строя коробки передач при буксировке автомобиля необходимо отсоединить фланец карданного вала от главной передачи и надёжно зафиксировать отсоединённый конец карданного вала через деревянную проставку к кронштейну крепления рычага уравнителя тросов привода стояночной тормозной системы.

7. Автомобиль имеет задний мост с гипоидной главной передачей, для которой следует применять только специальное масло (см. подраздел «Карта смазки»).

8. Давление в шинах необходимо устанавливать в соответствии с данными раздела «Техническая характеристика автомобиля».

9. Нельзя устранять свободное осевое перемещение шаровой головки пальца сошки руля относительно продольной рулевой тяги, так как перемещение, равное 3,4 мм при неработающем двигателе, необходимо для правильной работы гидроусилителя рулевого привода.

10. Во избежание нарушения взаимного положения рулевого механизма и управляемых колес запрещается нарушать регулировку длины продольной тяги рулевого управления.

11. Во избежание перегрева системы гидроусилителя рулевого привода не допускается длительная (более 30 минут) работа двигателя с повышенной частотой вращения при стоянке автомобиля.

12. Запрещается при работающем двигателе удерживать рулевое колесо повернутым в крайнее положение более 15 секунд, так как при этом может выйти из строя насос гидроусилителя руля. Запрещается также пускать двигатель при отсутствии или недостаточном уровне масла в бачке гидроусилителя руля.

13. При температуре окружающего воздуха ниже минус 35°C необходимо заправлять систему ГУР специальной рабочей жидкостью (см. подраздел «Карта смазки»).

14. Следить за герметичностью воздушных трубопроводов, баллонов и узлов гидравлического и пневматического привода тормозов.

15. Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 10 секунд при положительной температуре и 15 секунд при отрицательной. Повторно включать стартер можно только после перерыва не менее 30 секунд, допустимое число повторных включений – не более трёх. Если двигатель при этом не пускается, необходимо проверить исправность цепи питания стартера, стартер, систему питания двигателя, степень загрязнённости и исправность аккумуляторных батарей.

Запрещается перемещать автомобиль при помощи стартера и включение стартера при работающем двигателе.

16. После ремонтных работ, связанных со снятием двигателя и кабины, необходимо установить на место провода, соединяющие кабину и двигатель с рамой.

17. При загорании во время движения любого из красных сигнализаторов на щитке приборов необходимо остановить автомобиль, выявить и устранить неисправность.

18. При замене моторного масла на масло другой марки или другой фирмы обязательна промывка системы смазки промывочным маслом.

Запрещается смешивание (доливка) моторных масел различных марок и различных фирм.

19. После движения автомобиля с полной нагрузкой остановку двигателя производить только после его работы на холостом ходу не менее трёх минут для плавного снижения температуры турбокомпрессора во избежание преждевременного выхода его из строя.

20. На автомобиле установлена боковая защита. Для снятия запасного колеса и крышки аккумуляторных батарей необходимо демонтировать боковую защиту с правой стороны.

21. Во избежание выхода из строя некоторых изделий электрооборудования не допускается отключать аккумуляторные батареи при работающем двигателе.

22. Видимая поверхность задних габаритных огней, указателей поворота и светоотражателей скрываются открытым задним бортом платформы.

Для предупреждения других участников дорожного движения о присутствии Вашего транспортного средства, оставшегося на проезжей части с открытым задним бортом платформы, необходимо устанавливать знак аварийной остановки или другие сигнальные приспособления в соответствии с требованиями правил дорожного движения.

23. Заправку автомобиля топливом рекомендуется производить только на автозаправочных станциях. Допускается заправка автомобиля топливом вне автозаправочных станций, при этом автомобиль должен быть установлен на ровной горизонтальной площадке, без уклонов.

Топливо, в качестве которого Вы сомневаетесь, не использовать.

24. Передачу заднего хода включать только после полной остановки автомобиля.

25. Запрещается закрывать двери водителя и пассажира с опущенным вниз наконечником тяги выключения замка.

3. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В процессе эксплуатации автомобиля необходимо строго выполнять правила техники безопасности.

1. Низкотемпературные жидкости ядовиты. Необходимо принимать меры предосторожности при заправке ими автомобиля.

2. Запрещается производить прогрев двигателя в закрытом помещении с плохой вентиляцией во избежание отравления угарным газом.

3. При открывании пробки радиатора горячего двигателя соблюдать осторожность, чтобы избежать ожога паром.

4. При монтаже и демонтаже шин необходимо строго выполнять требования подраздела «Колёса и шины».

5. Не пользуйтесь сжатым воздухом при удалении частиц фрикционного материала с деталей тормозов и сцепления. Удаляйте частицы вакуумным способом или влажной салфеткой.

6. Во время заряда и обслуживания аккумуляторных батарей запрещается курить и пользоваться открытым пламенем.

7. Для приготовления электролита необходимо применять стойкую к воздействию серной кислоты посуду (керамическую, пластмассовую), в которую заливать сначала воду, а затем, при непрерывном помешивании – серную кислоту. Вливать воду в концентрированную серную кислоту запрещается во избежание несчастного случая.

8. При случайном попадании брызг серной кислоты на кожу немедленно, до оказания медицинской помощи, осторожно снять кислоту ватой, промыть пораженные места обильной струей воды и затем 5% раствором кальцинированной соды.

9. При работе с металлическим инструментом не допускать коротких замыканий одновременным их прикосновением к разнополярным выводам батареи.

10. При проведении регулировочных и ремонтных работ необходимо отключить аккумуляторные батареи.

11. Во избежание травм будьте внимательны и осторожны при проведении работ в зоне действия вентилятора радиатора. Вентилятор включается автоматически.

12. Категорически запрещается при работе двигателя ослаблять соединения топливопроводов и тормозной системы, находящихся под давлением.

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Модель автомобиля	ГАЗ-33096
Тип автомобиля	Двухосный, грузовой, с приводом на заднюю ось
Грузоподъёмность автомобиля, кг:	
- с платформой без тента	4520
- с платформой и с тентом	4410
Полная масса автомобиля, кг	8070
Масса автомобиля в снаряженном состоянии, кг:	
- с платформой без тента	3475
- с платформой и тентом	3585
Габаритные размеры, мм:	
- длина	6435
- ширина (по зеркалам)	2700
- высота (по кабине без нагрузки)	2350
- высота (по тенту без нагрузки)	2905
База, мм	3770
Колея передних колёс, мм	1630
Колея задних колёс (между серединами двойных скатов), мм	1690
Дорожный просвет автомобиля с полной нагрузкой, мм	265
Радиус поворота автомобиля по оси следа переднего внешнего колеса, м	8,4
Наибольшая скорость с полной нагрузкой, без прицепа, на горизонтальных участках ровного шоссе, км/ч	100
Расход топлива ¹⁾ при движении с постоянной скоростью, л/100 км	
- 60 км/ч	13,3
- 80 км/ч	18,0
Угол свеса (с полной нагрузкой), град.:	
- передний	38
- задний	14
Наибольший угол преодолеваемого автомобилем подъёма с полной нагрузкой, % (град.)	25(14)
Погрузочная высота платформы, мм	1365

¹⁾ Приведённый расход топлива не является нормой, а служит лишь для определения технического состояния автомобиля.

4.2. ДВИГАТЕЛЬ И ЕГО СИСТЕМЫ

Модель двигателя	ISF3.8s3154
Тип	Дизельный, 4-тактный, с турбонаддувом, охлаждением наддувочного воздуха, жидкостного охлаждения
Число и расположение цилиндров	4, вертикальное в ряд
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Направление вращения коленчатого вала	Правое
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	102x115
Рабочий объем, л	3,76
Степень сжатия	17,2
Номинальная мощность нетто, кВт (л. с), не менее:	
при частоте вращения коленчатого вала 2600 мин ⁻¹	112 (152,3)
Максимальный крутящий момент нетто, Н м (кгс м):	
при частоте вращения коленчатого вала 1200-1900 мин ⁻¹	491 (50,1)
Минимальная устойчивая частота вращения на холостом ходу, мин ⁻¹	800
Максимальная частота холостого хода, ограничиваемая регулятором, мин ⁻¹ , не более	2950
Система вентиляции	Открытая
Топливный насос высокого давления	С топливной аппаратурой Common Rail (Bosch) CR/CP 3S3L110-30-789S Радиальный, 3-х плунжерный, с электромагнитным регулятором давления, с механическим подкачивающим насосом
Топливоподкачивающий насос	Механический – в составе ТНВД
Форсунки	Ручной – в корпусе фильтра грубой очистки топлива 0445 (Bosch) С электромагнитным клапаном управления
Топливные фильтры:	
- грубой очистки	Фильтр фланца забора и слива топлива, установлен в топливном баке
- предварительной очистки	Предварительной очистки, с ручным топливоподкачивающим насосом и с водоотделителем, со сменным фильтрующим элементом, датчиком наличия воды в топливе и электрическим подогревателем топлива
- тонкой очистки	Со сменным фильтрующим элементом
Система смазки	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием
Масляный радиатор	Жидкостно-масляный теплообменник, встроенный в двигатель
Масляный фильтр	Полнопоточный, со сменным фильтрующим элементом
Система охлаждения	Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, с расширительным бачком
Система наддува	Газотурбинная, с одним турбокомпрессором HE211W с радиальной центробежной турбиной, центробежным компрессором и воздушным охладителем наддувочного воздуха трубчато-пластинчатого типа

4.3. ТРАНСМИССИЯ

Сцепление	Однодисковое, сухое, фрикционное, с демпфером крутильных колебаний на ведомом диске
Коробка передач	Привод сцепления – гидравлический Механическая, 5-ступенчатая, с синхронизаторами на 2, 3, 4 и 5 передачах Передаточные числа: I передача – 6,555 II передача – 3,933 III передача – 2,376 IV передача – 1,442 V передача – 1,000 Задний ход – 5,735
Карданная передача	Два вала с промежуточной опорой, три карданных шарнира на игольчатых подшипниках
Главная передача - передаточное число	Коническая, гипоидного типа 4,556
Дифференциал	Конический, шестеренчатый
Полуоси	Полностью разгруженные

4.4. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Рама	Штампованная, клепаная
Колёса	Дисковые, с ободом 152Б-508 (6,0Б-20) с разрезным бортовым кольцом
Шины	Пневматические, радиальные, размером 8,25 R20 (240R508)
Параметры установки передних колёс: - угол развала колёс	1°
- угол бокового наклона шкворня	8°
- угол наклона нижнего конца шкворня вперед	2°30'
- схождение колёс	0-3 мм
Рессоры	Четыре, продольные, полуэллиптические с дополнительными рессорами в задней подвеске
Амортизаторы	Гидравлические, телескопические, двустороннего действия. Установлены на передней оси автомобиля

4.5. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Тип рулевого механизма - передаточное число	Винт – шариковая гайка 23,09 (в среднем положении)
Усилитель рулевого привода	Гидравлический с отдельным расположением силового цилиндра и распределителя. Насос гидроусилителя – роторный, пластинчатого типа, двукратного действия, с клапанами ограничения расхода и давления

4.6. ТОРМОЗНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рабочая тормозная система	С пневмогидравлическим приводом. Тормозные механизмы - колодочные, барабанного типа с автоматической регулировкой зазора между накладкой и барабаном
Запасная тормозная система	Каждый контур рабочей тормозной системы
Стояночная тормозная система	С механическим тросовым приводом к задним колёсным тормозным механизмам

4.7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система проводки	Однопроводная, отрицательные выводы соединены с корпусом автомобиля
Номинальное напряжение в сети, В	24
Генератор	4990783 ф. «Cummins»
Аккумуляторные батареи	Четыре (6СТ-55А или 6СТ-55А3)
Стартер	5263841 ф. «Cummins»
Блок управления двигателем	5258888/BV90003
Фара	62.3711-19
Указатели поворота	511.3726-10
Передние фонари	ПФ130АБ-01
Передние габаритные фонари	264.3712
Задние фонари	355.3716 – левый 354.3716 – правый
Задние габаритные фонари	441.3712
Задний противотуманный фонарь	2462.3716
Фонарь боковой габаритный	4802.3731-03
Фонарь заднего хода	ФП135-3716-Г или 2112.3711-02
Электромеханический корректор фар	ЭМКФ04-01
Выключатель приборов и стартера	1902.3704000 или 2101-3704000-11
Стеклоочиститель	711.5205100
Стеклоомыватель	123.5208000

4.8. КАБИНА И ПЛАТФОРМА

Кабина	Металлическая, двухместная, двухдверная
Отопитель	Жидкостный, с радиатором, включенным в систему охлаждения двигателя
Сиденья	Раздельные – водителя и пассажира
Оперение	Металлическое, с капотом аллигаторного типа
Платформа	С металлическими бортами, задний и оба боковые – откидные, с деревометаллическим основанием
Размеры платформы (внутренние), мм:	
- длина	3490
- ширина	2170
- высота бортов	510

4.9. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ

Зазоры между стержнями клапанов и коромыслами на холодном двигателе, мм	
- впускных	0,330
- выпускных	0,584
Давление масла (при температуре масла 80 - 85°C), кПа (кгс/см ²):	
- при номинальной частоте вращения коленчатого вала 2400 мин ⁻¹	207 (2,07)
- на минимальных оборотах холостого хода	69 (0,69)
Оптимальная температура жидкости в системе охлаждения двигателя, °С	80-105
Минимальная частота вращения коленчатого вала на режиме холостого хода, мин ⁻¹	750
Номинальное напряжение генератора, В	28
Свободный ход педали сцепления, мм	10-30
Полный ход педали сцепления, мм	190-200
Свободный ход педали тормоза, мм	9-16
Суммарный люфт рулевого колеса, град	Согласно ГОСТ Р 51709-2001
Давление воздуха в шинах, Кпа (кгс/см ²):	
- передних колёс	380-400 (3,9-4,1)
- задних колёс	610-630 (6,2-6,4)
Перемещение рычага привода стояночного тормоза при приложении усилия 55-60 даН (55-60 кгс)	15-20 зубьев

5. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Расположение органов управления показано на рис. 5.1.

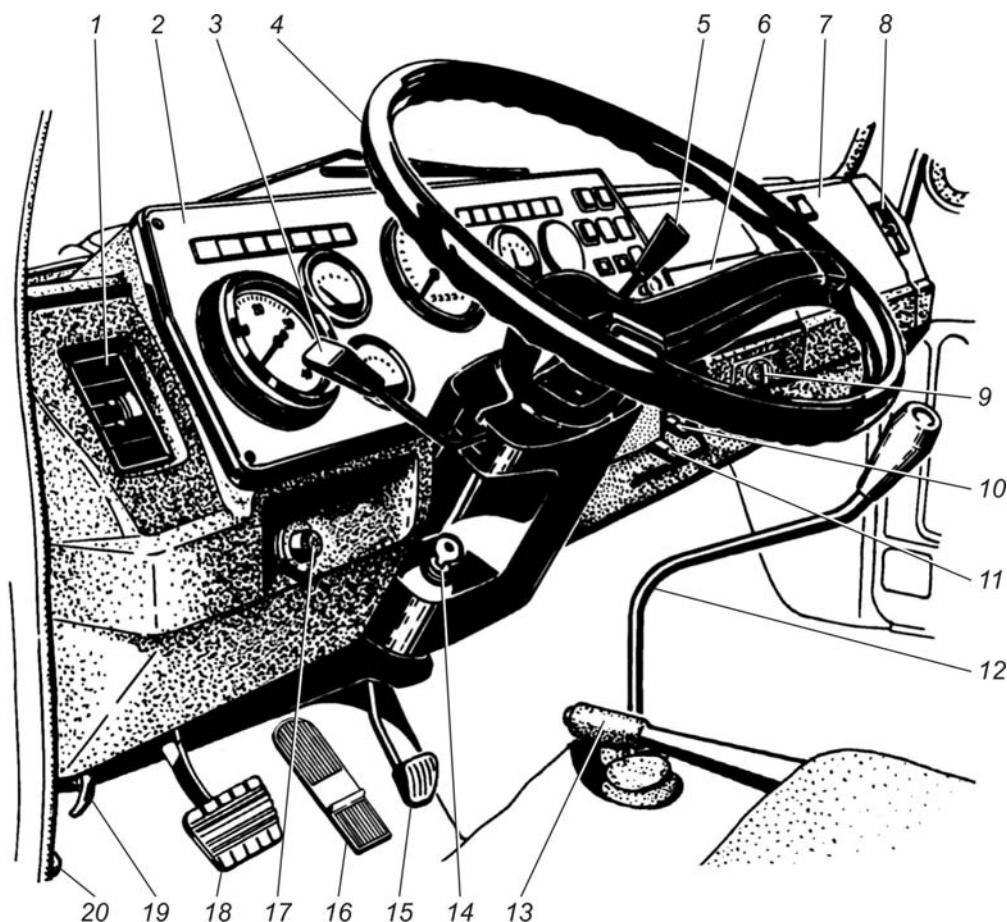


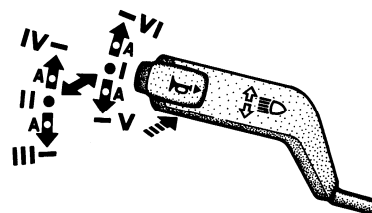
Рис. 5.1. Органы управления

1, 8 – патрубки обдува стёкол кабины.

2 – щиток приборов.

3 – рычаг переключения указателей поворота, света фар и звукового сигнала. Рычаг имеет шесть фиксированных положений – I, II, III, IV, V и VI и четыре нефиксированных положения $\leftrightarrow A \approx$ (рис. 5.2). Если рычаг переключения находится в положении I, а ручка центрального переключателя света в положении II, то горит ближний свет фар. Переместив рычаг в положение II – горит дальний свет фар и загорается сигнализатор синего цвета. При неоднократном перемещении рычага переключателя из положения I на себя вдоль рулевой колонки (положение нефиксируемое) происходит сигнализация дальним светом фар. При нажатии на кнопку рычага (из любого его положения) вдоль оси включается звуковой сигнал (без фиксации) – см. рис. 5.2.

Рис. 5.2. Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар



При перемещении рычага из положения I или II вверх в положение VI или IV (правый поворот) или вниз в положение V или III (левый поворот) включаются указатели поворота и на комбинации приборов загорается зелёный мигающий сигнализатор.

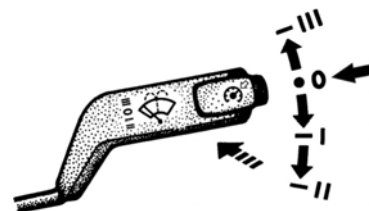
Переключатель имеет автоматическое устройство для возвращения рычага в положение I или II после окончания поворота. Для кратковременного включения указателей поворота рычаг переключателя необходимо перевести в соответствующее нефиксированное положение «А». При отпускании рычаг возвращается в положение I или II.

4 – рулевое колесо.

5 – рычаг переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя. При положении рычага (рис. 5.3): 0-стеклоочиститель выключен; I-включена малая скорость стеклоочистителя; II-включена большая скорость стеклоочистителя; III-включена прерывистая работа стеклоочистителя.

Перемещением рычага на себя (в направлении стрелки) из положения 0 кратковременно включаются омыватель и стеклоочиститель.

Рис. 5.3. Положения рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя



Омыватель можно включать из всех положений рычага. Стеклоочиститель работает только при включенных приборах.

При однократном нажатии на кнопку вдоль оси включается функция «Круиз-контроль», блок управления запоминает скорость движения автомобиля и поддерживает эту скорость до нажатия водителем педали управления подачей топлива, педали тормоза или педали сцепления. При повторном нажатии кнопки, скорость автомобиля незначительно уменьшается с каждым ее нажатием до достижения автомобилем скорости примерно 50 км/час (описание работы функции «Круиз-контроль» см. раздел 7.3.1).

6 – съёмная панель блока предохранителей. На внутренней стороне панели наклеены таблички с указанием потребителей, защищаемых данными предохранителями.

7 – вещевой ящик.

9 – ручка управления электрокорректором фар в зависимости от загрузки автомобиля (рис. 5.4.).

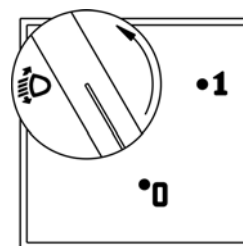


Рис. 5.4. Ручка блока управления корректором фар

При положении ручки корректора:

0 – соответствует негруженому автомобилю;

1 – соответствует полностью груженому автомобилю.

10 – ручка управления заслонкой воздухозаборника.

При верхнем положении ручки в отопитель поступает только наружный воздух, при нижнем – воздух из кабины. При любом промежуточном положении заслонки в отопитель поступает смесь наружного воздуха и воздуха из кабины.

11 – ручка управления краником отопителя. Включает подачу жидкости из системы охлаждения двигателя в радиаторы отопителя кабины.

12 – рычаг коробки передач. Схема переключения передач показана на рис. 5.5.

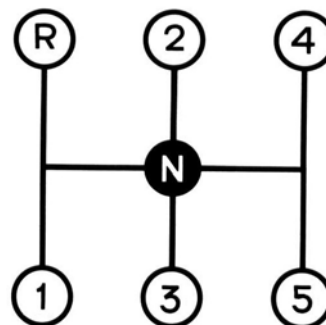


Рис. 5.5. Схема переключения передач

13 – рычаг стояночного тормоза.

14 – выключатель приборов, стартера и противоугонного устройства.

Ключ выключателя имеет четыре положения (рис. 5.6.):

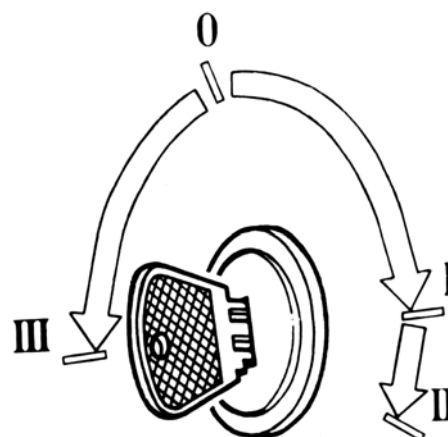


Рис. 5.6. Положения ключа выключателя приборов, стартера и противоугонного устройства

0 – всё выключено;

I – включены приборы;

II – включены приборы и стартер;

III – приборы выключены и, при вынутом ключе, включено противоугонное устройство.

Для выключения противоугонного устройства вставить ключ и, слегка покачивая рулевое колесо вправо-влево, повернуть ключ в положение 0. Во избежание выхода из строя контактной части выключателя приборов и стартера не оставляйте ключ в промежуточном положении.

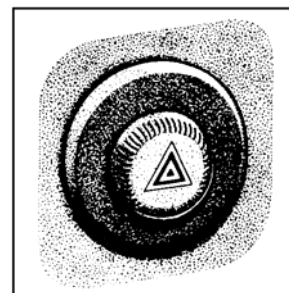
15 – педаль управления подачей топлива.

16 – педаль тормоза.

17 – выключатель аварийной сигнализации (рис. 5.7).

При включенном положении одновременно горят в мигающем режиме все лампы указателей поворота и красный сигнализатор внутри кнопки выключения аварийной сигнализации.

Рис. 5.7. Кнопка выключателя системы аварийной сигнализации



- 18 – педаль сцепления.
- 19 – ручка замка капота.
- 20 – штепсельная розетка.

Расположение приборов показано на рис. 5.8.

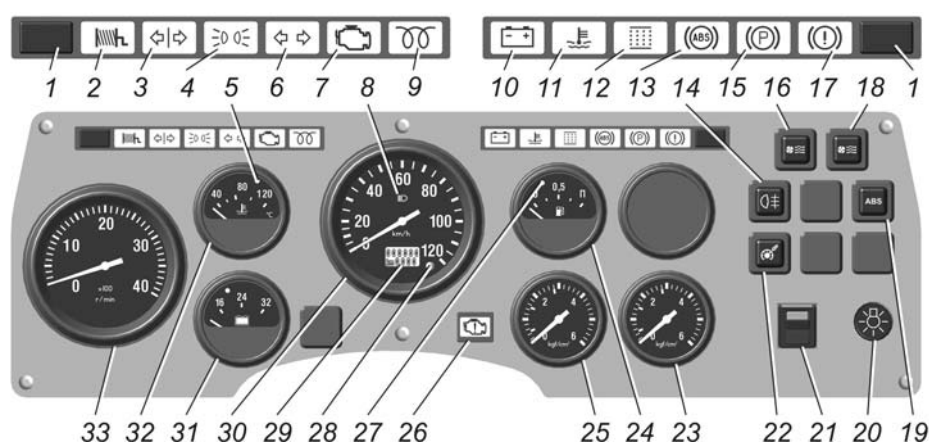


Рис. 5.8. Щиток приборов

1 – кнопки проверки исправности ламп левого и правого блоков контрольных ламп. При нажатии на кнопки 1 загораются лампы правого или левого блоков при их исправности, кроме лампы поз. 7, 9, 10, которые проверяются при включении питания приборов (положение I ключа приборов, стартера и противоголоного устройства).

2 и 11 – резервные сигнализаторы.

3 – сигнализатор (зелёный) включения указателей поворота прицепа (прерывистый сигнал).

4 – сигнализатор (зелёный) включения габаритных огней. Загорается при включении габаритных огней.

5 – сигнализатор (красный) перегрева охлаждающей жидкости. Загорается при температуре охлаждающей жидкости выше 105°C.

6 – сигнализатор (зелёный) включения указателей поворота автомобиля (прерывистый сигнал).

7 – сигнализатор (оранжевый) «Внимание» системы управления двигателем.

8 – сигнализатор (синий) включения дальнего света.

9 – сигнализатор (оранжевый) подогревателя воздуха. Информировывает водителя о возможности включения стартера после выключения сигнализатора.

10 – сигнализатор (оранжевый) неисправности генератора. Загорается при неисправности генератора.

12 – сигнализатор (красный) засорения воздушного фильтра. Загорается при достижении разряжения во впускном патрубке впускной трубы 6,35 кПа (650 мм вод. столба).

13 – сигнализатор неисправности АБС.

14 – выключатель заднего противотуманного фонаря.

15 – сигнализатор (красный) включения стояночного тормоза.

16 – выключатель малой скорости вентиляторов отопителя.

17 – сигнализатор (красный) аварийного падения уровня жидкости в бачке тормозной системы (прерывистый сигнал). При включенных приборах горит при уровне тормозной жидкости в бачке главного цилиндра ниже метки MIN.

18 – выключатель максимальной скорости вентиляторов отопителя. Электродвигатели работают на максимальной скорости вращения при одновременном включении выключателей 16 и 18. При включении только одного выключателя 18 электродвигатели не работают.

19 – выключатель диагностики АБС.

20 – центральный переключатель света (рис. 5.9).

Переключатель имеет три фиксированных положения:

0 – всё выключено;

I – включены габаритный свет и фонарь номерного знака;

II – включены габаритный свет, фонарь номерного знака, ближний или дальний свет. Поворотом ручки центрального переключателя света по часовой стрелке регулируется интенсивность освещения приборов.

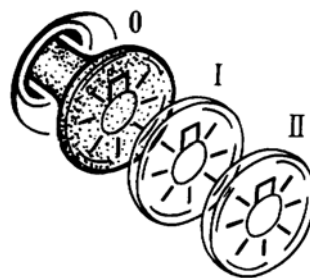


Рис. 5.9. Положение ручки центрального переключателя света

21 – переключатель «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» (см. раздел 7.2.4 и 7.3.1).

22 – выключатель «Круиз-контроль/Отбор мощности» (см. раздел 7.2.4 и 7.3.1).

23 – манометр для контроля давления воздуха в заднем контуре тормозов.

24 – указатель уровня топлива.

25 – манометр для контроля давления воздуха в переднем контуре тормозов.

26 – сигнализатор (красный) критической неисправности двигателя.

27 – сигнализатор (оранжевый) минимального резерва топлива в баке. Постоянно горит при остатке топлива в баке менее 12 л.

28 – кнопка управления спидометра.

29 – индикатор общего и суточного пробегов или общего пробега и выбранного значения предельной скорости.

30 – спидометр.

31 – указатель напряжения.

32 – указатель температуры охлаждающей жидкости.

33 – тахометр.

ВНИМАНИЕ!

При загорании во время движения любого из красных сигнализаторов на комбинации приборов необходимо остановить автомобиль, выявить и устранить неисправность.

6. СИДЕНЬЯ, РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Сиденья. Для удобства посадки сиденье водителя регулируемое. Для перемещения в продольном направлении нужно повернуть ручку 2 (рис. 6.1). Необходимый наклон спинки устанавливается вращением ручки 3.

Для более удобной посадки водителя сиденье регулируется по углу наклона гайками 1.

Сиденье пассажира не имеет механизмов продольной регулировки угла наклона спинки.



Рис. 6.1. Сиденье водителя:

1 – регулировочные гайки; 2 – ручка блокировки салазков;

3 – ручка регулировки угла наклона спинки

Ремни безопасности. Автомобиль оборудован двумя инерционными ремнями безопасности, которые в случае дорожно-транспортного происшествия способны эффективно защитить водителя и пассажира от получения тяжелых травм.

Регулировки длины ленты ремней безопасности при их использовании не требуется.

Для пристегивания ремня безопасности необходимо взять язык ремня, потянуть на себя, преодолев усилие пружины катушки ремня, и вставить в замок до характерного щелчка, при этом не допускается перекручивание ленты.

Для отстегивания ремня безопасности необходимо нажать на клавишу красного цвета замка, лента с языком под действием пружины катушки вернется в исходное положение.

В случае загрязнения ленты ремня безопасности проводите очистку ее мягким мыльным раствором. Гладить ленту утюгом запрещено.

Ремни безопасности подлежат замене новыми, если они подверглись критической нагрузке при ДТП, или имеют потертости, разрывы или другие повреждения, снижающие ее прочностные свойства.

Зеркала заднего вида. Автомобиль оборудован основными и широкоугольными (по одному с каждой стороны) наружными зеркалами заднего вида, установленными на стойках зеркал при помощи специальных хомутов, а также дополнительным зеркалом бокового обзора, установленным на кронштейне, прикрепленном на верхней кромке правой двери. Момент затяжки болта хомута позволяет регулировать основные и широкоугольные зеркала вокруг стойки в горизонтальном и вертикальном направлениях. Зеркало бокового обзора регулируется за счет шарового шарнира в корпусе зеркала.

Стойки основных и широкоугольных зеркал имеют механизмы складывания, и в случае наезда на препятствие позволяют стойкам с зеркалами отклоняться в сторону удара, тем самым, исключая повреждение зеркал.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

7.1. ОБКАТКА НОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Продолжительность обкатки установлена в 1000 км. В это время автомобиль требует от водителя повышенного внимания и особого ухода. Во время обкатки необходимо строго придерживаться следующих указаний:

1. Не трогаться с места с непрогретым двигателем.

После пуска до включения нагрузки необходимо дать двигателю поработать 2-3 мин сначала на минимальной частоте вращения холостого хода с постепенным повышением её до 1500 об/мин.

2. Во избежание преждевременного износа узлов и деталей автомобиля не следует превышать скорость движения более 60 км/ч.

3. Не перегружать двигатель. Нагрузка автомобиля не должна превышать 3000 кг. Езда с прицепом запрещается. Кроме того, в этот период следует избегать езды по тяжелым дорогам, глубокой грязи и т.п.

4. Необходимо следить за нагревом тормозных барабанов. Если нагрев превышает 100°C, что можно определить по кипению воды в момент прикладывания мокрой ветоши к ободу барабана, то нужно выяснить его причину и устранить неисправность.

5. В течение обкатки необходимо внимательно следить за состоянием всех креплений автомобиля. Все ослабевшие гайки нужно своевременно подтягивать, в частности, гайку крепления сошки руля, гайки клиньев карданного вала руля, крепление и шплинтовку рычагов поворотных кулаков, шарнирных соединений продольной и поперечной рулевых тяг, гайки стремянок рессор, колёс, а также гайки крепления фланцев приёмных труб глушителя.

6. В период обкатки допускается спаренная транспортировка автомобилей (или их шасси) путём частичной погрузки одного автомобиля на другой при поставке их потребителю своим ходом по дорогам с усовершенствованным покрытием.

При этом способе транспортировки аккумуляторную батарею с ведомого автомобиля необходимо снять и транспортировать её на ведущем автомобиле, а также отсоединить фланец карданного вала от главной передачи (см. п.6 раздела «Вашему вниманию»).

В период обкатки необходимо выполнить весь перечень работ по техническому обслуживанию автомобиля, указанный в разделе «Обкатка» сервисной книжки.

Примечание. На автомобиле, отправляемом своим ходом на расстояние более 1000 км, кроме буксируемого, допускается производить операции технического обслуживания агрегатов при пробеге 2000 км, не более.

7.2. ПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

7.2.1. Пуск холодного двигателя

Система пуска двигателя при исправных аккумуляторных батареях и зимних сортах масла обеспечивает надёжный пуск холодного двигателя до температуры минус 10°C без применения средств облегчения пуска и до минус 17°C

– с применением нагревательного элемента, который включается автоматически по программе от блока управления двигателем в зависимости от температуры охлаждающей жидкости и температуры окружающего воздуха. При заправке двигателя маловязкими загущенными маслами 5W-40 температура холодного пуска может быть понижена до минус 20-25°C.

ВНИМАНИЕ! Двигатель оборудован устройством облегчения пуска с электроподогревом. Использование иных устройств может привести к взрыву и ранению.

Пуск холодного двигателя без устройств облегчения пуска следует производить в следующей последовательности:

- установить в нейтральное положение рычаг управления коробкой передач;

- выключить сцепление;

- включить приборы, повернув ключ выключателя приборов и стартера в фиксированное положение I. Сигнализаторы критической неисправности двигателя, разряда аккумуляторных батарей, «Внимание» системы управления двигателем, должны загореться. Сигнализаторы критической неисправности двигателя и «Внимание» системы управления двигателем должны гореть 2-7 с и погаснуть. Сигнализатор включения подогревателя воздуха в зависимости от температуры воздуха информирует водителя о возможности включения стартера (как только он гаснет, водитель может включать стартер). Продолжительное горение сигнализатора «Внимание» системы управления двигателем указывает на наличие некритической неисправности системы управления двигателем, при которой водитель может пустить двигатель и продолжить движение до станции технического обслуживания (СТО). При продолжительном горении сигнализатора критическая неисправность двигателя водитель не должен пускать двигатель, до устранения неисправности;

- включить стартер не более чем на 10 секунд. На педаль управления подачей топлива не нажимать!

- отпустить ключ как только двигатель заработает, при этом ключ автоматически вернется в положение I.

- отпустить педаль сцепления.

Если двигатель не пускается, следует произвести новый пуск, повторив указанные операции. Повторно пускать двигатель стартером можно только с перерывом не менее 1 мин. После трех неудачных пусков необходимо найти и устранить неисправность.

Нагружать двигатель (начинать движение) следует при достижении температуры охлаждающей жидкости в системе охлаждения 40°C.

Не допускается пуск холодного двигателя на масле класса вязкости 10W-40 при температуре окружающего воздуха ниже минус 20°C, а на масле класса вязкости 5W-40 – ниже минус 25°C. Пуск двигателя при более низких температурах воздуха должен осуществляться только после его предварительного подогрева.

Нельзя производить пуск двигателя с разгона, толкая автомобиль, буксируя его или двигаясь по склону.

Пуск теплого двигателя следует производить в том же порядке, что и пуск холодного двигателя, при этом не обязательно выключать сцепление.

7.2.2. Пуск холодного двигателя при низких температурах

При температурах окружающего воздуха ниже минус 25°C (при заправке двигателя маловязким маслом) и ниже минус 15°C (при заправке двигателя зимними маслами) перед пуском рекомендуются такой способ прогрева двигателя как заливка в двигатель горячего масла. В этом случае масло следует сливать из двигателя в чистую посуду. При пуске двигателя масло необходимо подогреть до температуры 70-80°C и заливать его в двигатель непосредственно перед пуском.

7.2.3. Остановка двигателя

Перед остановкой двигателя дайте ему поработать в течение 2-3 мин сначала на средней, а затем на минимальной частоте холостого хода для снижения температуры турбокомпрессора, охлаждающей жидкости, и масла.

Остановка двигателя осуществляется выключателем приборов и стартера.

7.2.4. Режим «Отбор мощности»

На автомобиле предусмотрен режим отбора мощности, когда часть мощности двигателя отводится на работу дополнительного оборудования.

При отключенном выключателе «Круиз-контроль/Отбор мощности» (см. рис. 5.8, поз. 22) двигатель работает в обычном режиме.

При включенном выключателе «Круиз-контроль/Отбор мощности» на режиме оборотов холостого хода, при отсутствии сигнала с датчика скорости, двигатель может работать в режиме «Отбор мощности». При этом имеется возможность выставлять обороты коленчатого вала двигателя с помощью переключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» (см. рис. 5.8, поз. 21).

При включении переключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» в положение «Увеличение» блок управления увеличивает обороты коленчатого вала двигателя.

При включении переключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» в положение «Возврат» блок управления уменьшает обороты коленчатого вала двигателя.

Режим «Отбор мощности» выключается нажатием водителем любой из педалей управления автомобилем (управления подачей топлива, тормоза, сцепления) или отключением выключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности».

7.3. ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

При правильном вождении увеличивается средняя скорость автомобиля, снижается расход топлива, повышается срок его службы.

Перед началом движения надо прогреть двигатель.

Для обеспечения долговечности работы коробки передач необходимо соблюдать следующие требования:

- регулировка привода сцепления должна обеспечивать полное его выключение;

- не допускать переключение передач при не полностью выключенном сцеплении, а также одновременное действие педалью выключения сцепления и рычагом переключения передач;

- переключение передач осуществляется плавным перемещением рычага. Слишком быстрое переключение передач приводит к появлению скрежета и увеличению усилия на рычаге. Для легкого и бесшумного переключения передач, а также для исключения преждевременного износа синхронизаторов рекомендуется пользоваться приёмом «перегазовка» (при переключении с высших передач на низшие). При переходе со второй передачи на первую, применение этого приема обязательно;

- выключение каждой передачи осуществлять при достижении определённой скорости движения автомобиля (в зависимости от дорожных условий и нагрузки на автомобиль определяется по лёгкости включения и отсутствию скрежета в момент переключения передачи). Рекомендуемые скоростные режимы при переключении передач: с четвертой на третью – не более 35 км/ч, с третьей на вторую – не более 20 км/ч;

- передачу заднего хода включать только после полной остановки автомобиля;

- не допускать включения сцепления при не полностью выключенной передаче.

При движении не допускать резких торможений. Помнить, что тормозной путь при блокировке колёс значительно возрастает. Резкое торможение может привести к заносу автомобиля, к блокировке передних колёс и потере управляемости.

При кратковременных остановках автомобиля на спусках или подъёмах затормаживать автомобиль стояночным тормозом.

При движении на спусках для замедления автомобиля надо использовать низшие передачи коробки передач в сочетании с рабочим тормозом.

При движении автомобиля в горных условиях на подъём надо правильно выбирать передачи перед началом подъёма, избегая лишних переключений.

7.3.1. Функция «Круиз-контроль»

Функция «Круиз-контроль» начинает работать при скорости автомобиля более 48 км/ч. Для включения функции необходимо нажать выключатель «Круиз-контроль/Отбор мощности» (см. рис. 5.8, поз. 22) и переключатель «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» (см. рис. 5.8, поз. 21).

При включении переключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» в положение «Возврат» блок управления запоминает скорость движения автомобиля и поддерживает эту скорость до нажатия водите-

лем любой из педалей управления автомобилем (управления подачей топлива, тормоза, сцепления) или отключением выключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности». Включение переключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» в положение «Возврат» должно дублироваться нажатием кнопки «Круиз-контроль» на переключателе стеклоочистителя и стеклоомывателя.

При включении переключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности – Увеличение/Возврат» в положение «Увеличение» блок управления выставляет ранее записанную в памяти блока скорость движения автомобиля и поддерживает эту скорость до нажатия водителем любой из педалей управления автомобилем (управления подачей топлива, тормоза, сцепления) или отключением выключателя «Круиз-контроль/Отбор мощности».

7.4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ КАБИНЫ

7.4.1. Отопление кабины

Система отопления предназначена для создания и поддержания комфортных условий в кабине в холодное время года, а также для обогрева ветрового стекла и стекол дверей.

Отопитель состоит из короба 3 (рис. 7.1) воздухозаборника, радиатора 5 отопителя, расположенного в кожухе 9, и двух вентиляторов. В качестве теплоносителя используется жидкость системы охлаждения двигателя.

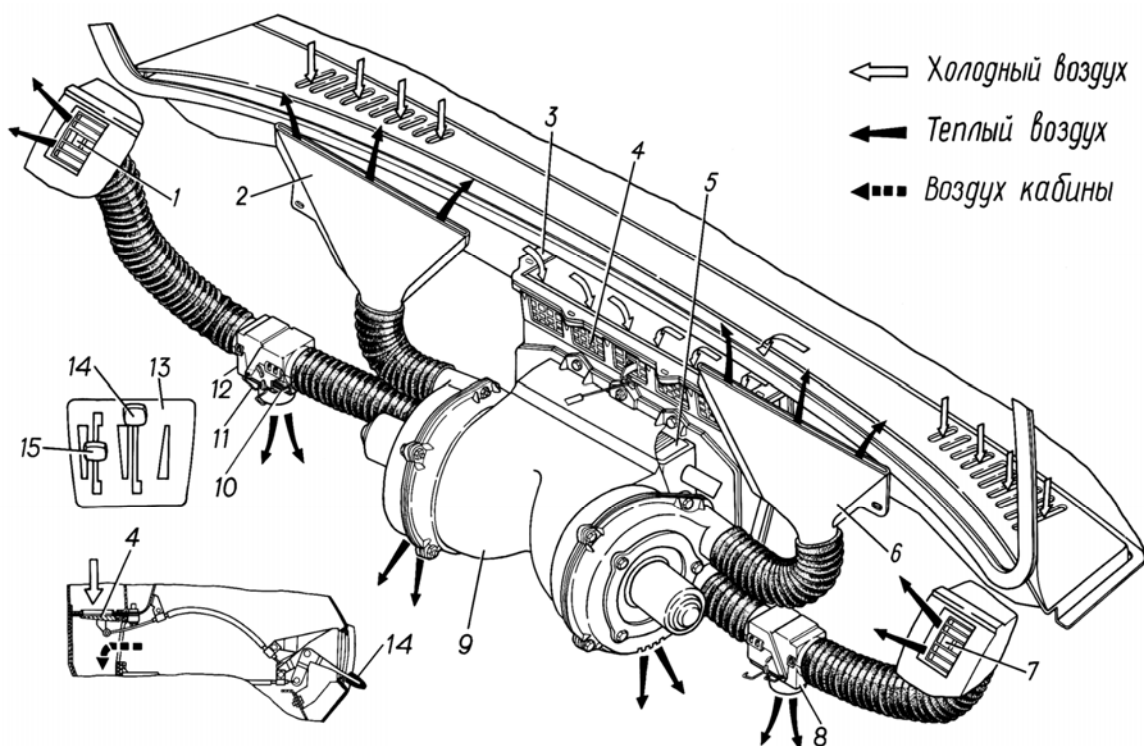


Рис. 7.1. Отопитель кабины:

1 и 7 – сопла патрубков обогрева боковых стекол; 2 и 6 – патрубки обогрева ветрового стекла; 3 – короб воздухозаборника; 4 – заслонка короба воздухозаборника; 5 – радиатор отопителя; 8 и 12 - распределители; 9 – кожух радиатора; 10 - заслонка; 11 - рычаг; 13 - облицовка; 14 – ручка управления заслонкой воздухозаборника; 15 – ручка управления краном отопителя

Охлаждающая жидкость из двигателя через краник отопителя, расположенный на правом брызговике крыла, поступает в радиатор отопителя. Пройдя через радиатор, жидкость поступает в нижний бачок радиатора охлаждения двигателя.

Порядок включения отопителя:

- открыть краник отопителя с помощью рукоятки 15, переведя её в крайнее верхнее положение;
- открыть заслонку 4 короба 3 воздухозаборника, переведя рукоятку 14 в крайнее верхнее положение;
- включить вентиляторы отопителя на первую (малую) или на вторую (максимальную) частоту вращения (см. рис. 5.8).

Для уменьшения теплопритока необходимо переключить электродвигатели на малую частоту вращения.

После этих операций наружный воздух из короба воздухозаборника прогоняется вентиляторами через радиатор отопителя и нагревается.

Часть нагретого воздуха направляется через патрубки 2 и 6 (рис. 7.1) на обогрев ветрового стекла и часть – к распределителям 8 и 12. Направление потока воздуха от каждого распределителя регулируется заслонкой 10, управляемой рычагом 11. Рычаги расположены на корпусах распределителей и имеют три фиксированных положения:

- верхнее – поток воздуха поступает только в ноги водителя (пассажира);
- среднее – поток воздуха поступает на боковое стекло (левое и правое) и в ноги водителя (пассажира);
- нижнее – поток воздуха поступает только на боковое стекло (левое и правое).

Для эффективной работы всей системы отопления открывать краник отопителя, заслонку воздухопритока и включать вентилятор в работу можно только после полного прогрева двигателя и достижения температуры охлаждающей жидкости 80°C.

Регулировка температуры воздуха в кабине по количеству проходящей через радиатор отопителя охлаждающей жидкости производится с помощью рукоятки 15. Если рукоятка находится в крайнем нижнем положении, краник отопителя полностью закрыт, и циркуляции жидкости через радиатор 5 нет. Если рукоятка находится в крайнем верхнем положении, краник открыт полностью, и циркуляция охлаждающей жидкости через радиатор отопителя максимальная. При всех промежуточных положениях рукоятки циркуляция жидкости осуществляется в различных количествах и плавно.

Для повышения эффективности отопления и особенно ускорения прогрева кабины автомобиля после длительной стоянки в холодное время года используется система рециркуляции воздуха через радиатор отопителя. Для этого необходимо закрыть заслонку 4 воздухозаборника переводом рукоятки 14 в крайнее нижнее положение. В этом случае открываются окна воздухозаборника, и включенные в работу вентиляторы забирают через эти окна внутренний воздух кабины.

Замкнутый объём воздуха кабины проходит через радиатор отопителя несколько раз, чем достигается высокая интенсивность его нагрева. В любых

промежуточных положениях рукоятки 14 часть воздуха в отопитель поступает снаружи, часть – изнутри кабины.

Слив охлаждающей жидкости из системы отопления производится при открытом кранике отопителя.

В момент прогрева двигателя краник отопителя и заслонка 4 воздухозаборника должны быть закрыты.

7.4.2. Вентиляция кабины

Система вентиляции предназначена для нормального микроклимата в кабине при эксплуатации автомобиля в летнее время года.

Система вентиляции комбинированная – приточная, принудительная.

Приточная вентиляция

Приточная вентиляция осуществляется через короб воздухопритока отопителя.

Принудительная вентиляция

При очень высоких температурах окружающего воздуха в летнее время года необходимо использовать систему отопления.

Для этого нужно включить вентиляторы выключателями на щитке приборов, открыть заслонку 4 (см. рис. 7.1) короба воздухозаборника, переведя рукоятку 14 в крайнее верхнее положение.

Краник отопителя при этом должен быть полностью закрыт – рукоятка 15 должна находиться в крайнем нижнем фиксированном положении.

Таким образом, наружный воздух будет поступать в кабину автомобиля через патрубки 2 и 6, боковые патрубки 1 и 7, а также в ноги водителя и пассажира.

Вентиляция кабины может осуществляться и с помощью опускаемых и поворотных стекол дверей.

7.5. РЕГУЛИРОВКА ФАР

Регулировка фар производится в следующем порядке:

1. Установить ненагруженный автомобиль на расстоянии 10 метров от экрана, на котором сделана разметка в соответствии с рис. 7.2. Ось автомобиля должна быть перпендикулярна экрану.

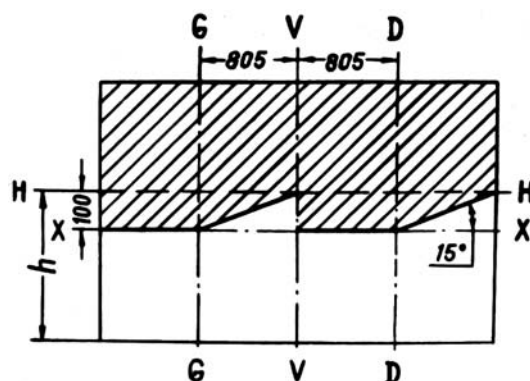


Рис. 7.2. Разметка экрана для регулировки фар:
 h – высота от дороги до центра фар

2. Проверить давление воздуха в шинах. В случае необходимости довести его до нормы.

3. Снять ободки с фар, отвернув винт.

4. Включить свет фар, убедиться, что у обеих фар одновременно загорается дальний или ближний свет.

5. Включить ближний свет и, закрыв одну из фар, отрегулировать другую регулировочными винтами так, чтобы световое пятно располагалось, как показано на рис. 7.2:

- регулировка световой границы в вертикальной плоскости вниз – вывернуть оба регулировочных винта;

- регулировка светотеневой границы в вертикальной плоскости вверх – завернуть оба регулировочных винта;

- регулировка светотеневой границы в горизонтальной плоскости вправо – левый винт отвернуть, правый винт завернуть;

- регулировка светотеневой границы в горизонтальной плоскости влево – левый винт завернуть, правый винт отвернуть.

Перед началом регулировки фар ручка блока управления корректором фар должна быть установлена в положении «0».

После этого таким же образом отрегулировать вторую фару.

6. Включить дальний свет и, закрывая поочередно фары, убедиться в том, что яркое пятно пучка дальнего света располагается симметрично на осевых линиях Н-Н и G-G или D-D.

Допускается отклонение в горизонтальных и вертикальных плоскостях точек перегибов от точек пересечения линии X-X с линиями G-G или D-D до 25 мм.

7. Установить и закрепить ободки фар.

7.6. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Под капотом на кронштейне на правом усилителе боковины капота установлен блок предохранителей из четырёх плавких предохранителей на 30А, 40А, 60А и 125А.

Предохранитель на 30А защищает цепь блока управления двигателем. Предохранитель на 40А защищает световую цепь автомобиля. Предохранитель на 60А защищает общую плюсовую цепь автомобиля. Предохранитель на 125А защищает цепь подогревателя воздуха.

В центре панели приборов расположены два блока плавких предохранителей БПР-13.07.

Предохранители верхнего блока

Номер предохранителя	Допустимый ток, А	Защищаемые цепи
1	25	Резервный
2	15	Аварийной сигнализации
3	15	Отопителя, зуммера падения давления воздуха в шинах

4	10	Стеклоочистителя, стеклоомывателя
5	10	Резервный
6	10	Сигнала торможения, реле
7	20	Звукового сигнала, реле, розетки переноса лампы
8	5	Резервный
9	10	Реле стеклоочистителя, света заднего хода
10	10	Приборов, сигнализаторов
11	5	Резервный
12	15	Реле подогревателя воздуха
13	15	Указателей поворотов

Предохранители нижнего блока

Номер предохранителя	Допустимый ток, А	Защищаемые цепи
1	25	Резервный или догревателя охлаждающей жидкости
2	15	Дальнего света правой фары
3	15	Дальнего света левой фары, сигнализатора дальнего света
4	10	Ближнего света правой фары
5	10	Ближнего света левой фары
6	10	Противотуманных фонарей, реле
7	20	Резервный
8	5	Резервный
9	10	Подкапотной лампы, плафона водителя, плафона платформы
10	10	Подсветки приборов и выключателей
11	5	Блока управления двигателем, колодки диагностики
12	15	Габаритов правого борта, корректора фар
13	15	Габаритов левого борта, сигнализатора габаритного света, контурных фонарей на крыше кабины

На стеклоочистителе имеется дополнительно термобиметаллический предохранитель вибрационного типа.

При возникновении неисправностей в системе электрооборудования в первую очередь необходимо проверить состояние плавких предохранителей и заменить неисправные. Повторное срабатывание предохранителя свидетельствует о неисправности в электрической цепи.

7.7. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Система управления двигателем имеет встроенную бортовую диагностику, контролирующую техническое состояние компонентов системы, связанных с выбросом вредных веществ автомобиля.

Информация о техническом состоянии компонентов системы управления двигателем поступает на сигнализаторы 7, 9 и 27 (см. рис. 5.8).

Система управления двигателем имеет три сигнализатора:

1. Сигнализатор «Внимание» системы управления двигателем (желтого цвета) – информирует водителя о наличии не критической неисправности, при которой водитель может продолжить движение. В этом случае требуется диагностика автомобиля на специализированной СТО.

2. Сигнализатор включения подогревателя воздуха (желтого цвета) – информирует водителя о возможности включения стартера в зависимости от температуры воздуха (как только индикатор гаснет, водитель может включать стартер).

3. Сигнализатор критической неисправности двигателя (красного цвета) – информирует водителя о наличии критической неисправности (перегрев двигателя, падение давления масла, превышение температуры во впускной трубе, отказ педали управления подачей топлива, критическая неисправность электронного блока) при которой он должен немедленно прекратить движение и заглушить двигатель.

Запрещается эксплуатация автомобиля с постоянно горящими или мигающими сигнализаторами. Допускается движение автомобиля на СТО для устранения неисправности.

При несвоевременном обращении на СТО автомобиль может быть снят с гарантийного обслуживания. Время эксплуатации автомобиля с включенными сигнализаторами записывается в память блока управления.

7.8. АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ

Принципиальная схема тормозной системы автомобилей с АБС показана на рис. 7.3.

Автомобили оборудованы антиблокировочной системой тормозов (АБС). АБС эффективна при экстренном торможении на дороге с различным покрытием (например, асфальт-лёд) и предотвращает блокировку колёс, находящихся в менее благоприятных по сцеплению условиях (на льду), обеспечивая минимальный тормозной путь автомобиля для данного дорожного покрытия (льда) при сохранении его устойчивости и управляемости.

Для получения оптимального эффекта при экстренном торможении автомобиля с использованием АБС необходимо нажимать на тормозную педаль с максимальным усилием, при одновременном нажатии на педаль сцепления.

Электрическая часть АБС состоит из 4-х датчиков АБС (в колёсных узлах автомобиля), 3-х модуляторов (на пневмоусилителях), блока управления (БУ) АБС (в кабине на правой боковине), кнопки диагностики АБС (на щитке приборов), сигнализатора неисправности АБС (в правом блоке контрольных ламп) и жгута АБС, соединяющего датчики и модуляторы с БУ АБС.

К БУ АБС подключены две цепи питания: для модуляторов через 3-й предохранитель 25А в блоке предохранителей АБС и непосредственно для БУ АБС через 1-й предохранитель 5А в блоке предохранителей АБС. Питание воздухоосушителя осуществляется через 2-й предохранитель 10А. Блок предохранителей АБС расположен за заглушкой, находящейся ниже заглушки блоков предохранителей.

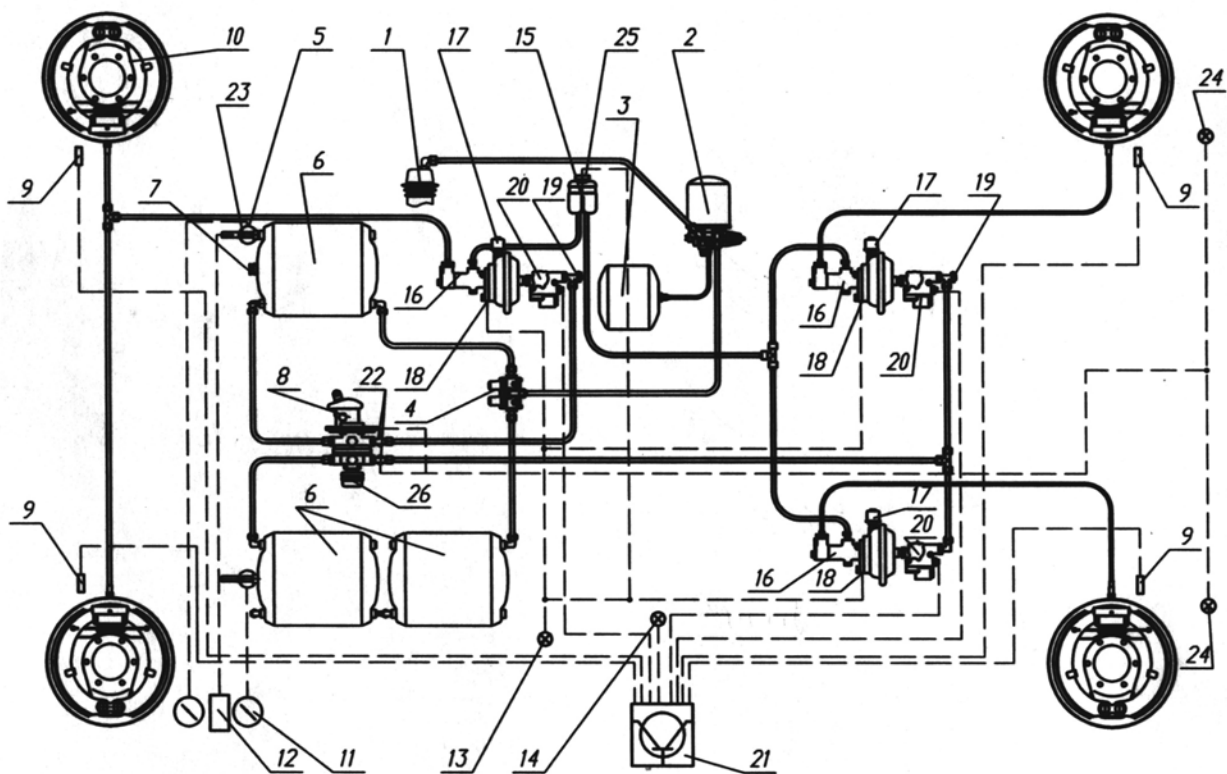


Рис. 7.3. Принципиальная схема тормозной системы автомобилей с АБС:

1 - компрессор; 2 - воздухоосушитель; 3 – регенерационный воздушный баллон; 4 – защитный двухконтурный клапан; 5 – датчик падения давления воздуха; 6 – воздушный баллон; 7 – кран слива конденсата; 8 – тормозной двухсекционный кран с рычагом; 9 – датчик частоты вращения ротора АБС; 10 – тормозной механизм с ротором; 11 – манометр электрический; 12 - зуммер; 13 – сигнализатор аварийного хода поршня и падения уровня тормозной жидкости; 14 – сигнализатор АБС; 15 – бачок двухсекционный 16 – пневмоусилитель с главным цилиндром; 17 - фильтр; 18 – датчик аварийного хода поршня; 19 – клапан контрольного вывода; 20 – модулятор АБС; 21 – блок управления АБС; 22 – датчик включения сигнала «СТОП»; 23 – датчик манометра; 24 – лампа сигнала «СТОП»; 25 – датчик падения уровня тормозной жидкости; 26 – шумоглушитель

Сигнализатор неисправности АБС загорается на несколько секунд при каждом включении зажигания, а затем гаснет, что подтверждает исправность системы АБС. Постоянное горение сигнализатора или его загорание в движении указывает на неисправность АБС.

При неисправности АБС автомобиль должен быть проверен на станции технического обслуживания.

Заполнение гидравлического привода тормозов тормозной жидкостью

1. Тщательно очистить от грязи перепускные клапаны на колёсных цилиндрах.
2. Отвернуть датчик аварийного уровня тормозной жидкости с дополнительного бачка тормозного управления и заполнить бачок тормозной жидкостью.

стью. Запрещается заполнять гидропривод тормозными жидкостями, не предусмотренными картой смазки, минеральными маслами, а также промывать его бензином или керосином.

3. При прокачке тормозной системы гидропривода воздушные баллоны должны быть заполнены воздухом (давление – 0,6-0,8 мПа (6,0-8,0 кгс/см²)).

4. Прокачать контур гидропривода рабочего тормоза передней оси. Снять колпачок на перепускном клапане колёсного цилиндра правого переднего тормоза, надеть резиновый шланг, опустить свободный конец шланга в тормозную жидкость, налитую в стеклянный сосуд.

5. Отвернуть перепускной клапан на 1/2-3/4 оборота и нажать несколько раз на педаль тормоза. Прокачать гидропривод до тех пор, пока из шланга, погруженного в сосуд с жидкостью, не прекратится выделение пузырьков воздуха.

Завернуть перепускной клапан при нажатой педали тормоза.

6. Прокачать колёсный цилиндр левого переднего тормоза, выполнив работы, указанные в п.п. 4 и 5.

7. Прокачать контур гидропривода рабочего тормоза заднего моста автомобиля.

Выполнить работы, указанные в п.п. 4 и 5, в следующей последовательности:

- правый тормозной механизм;
- левый тормозной механизм.

8. Долить жидкость в дополнительный бачок тормозного управления до уровня на 32-35 мм ниже верхней кромки горловины бачка. Во время выполнения работ, указанных в п.п. 4-8, необходимо доливать тормозную жидкость в бачок тормозного управления, не допуская «сухого дна» в резервуарах бачка, иначе в систему вновь попадёт воздух. Установить на бачок датчик аварийного уровня тормозной жидкости.

7.9. БУКСИРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Переднее буксирное устройство (типа шкворень-вилка) состоит из двух шкворней, вставленных в отверстие буксирных вилок. Шкворень стопорится с помощью пружинного фиксатора.

В тяжелых дорожных условиях, и особенно в условиях низких температур, буксировку или вытаскивание застрявшего автомобиля производить только за оба шкворня.

Заднее буксирное устройство состоит из буксирной вилки со шкворнем, зафиксированным в нижней части шпилькой. Заднее буксирное устройство предназначено для вытаскивания застрявшего автомобиля. Буксировка прицепа запрещается.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

В данном разделе приведены работы, которые необходимо регулярно выполнять в промежутках между операциями технического обслуживания, предусмотренных сервисной книжкой.

8.1. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КАРТЕРЕ ДВИГАТЕЛЯ

Уровень масла необходимо проверять на холодном неработающем двигателе, при этом автомобиль должен быть установлен на ровной горизонтальной площадке. Уровень масла должен быть между метками «П» и «О» стержневого указателя (ближе к метке «П»). При необходимости долить масло.

Свежее масло заливать через маслозаливную горловину, закрываемую пробкой 1 (рис. 8.1).

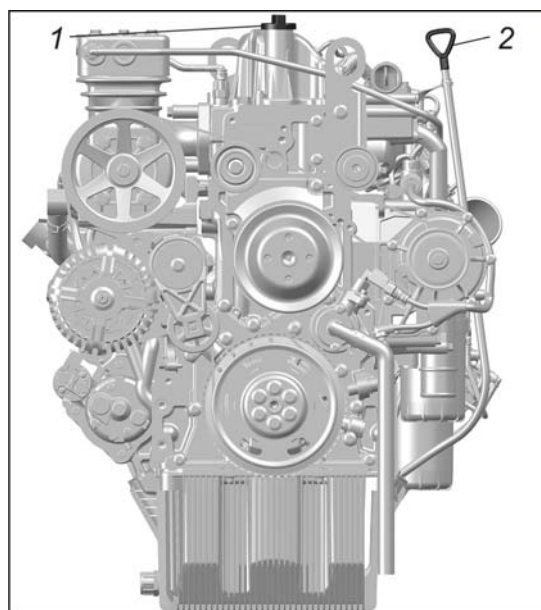


Рис. 8.1. Проверка уровня масла в двигателе:

- 1 – пробка маслозаливной горловины;
- 2 – стержневой указатель уровня масла

8.2. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ И В ЗАДНЕМ МОСТУ

Проверку уровня масла необходимо выполнять на автомобиле без нагрузки, установленном на ровную горизонтальную площадку, на остывших агрегатах.

Уровень масла в коробке передач должен быть по уровень нижней кромки заливного отверстия (рис. 8.2).

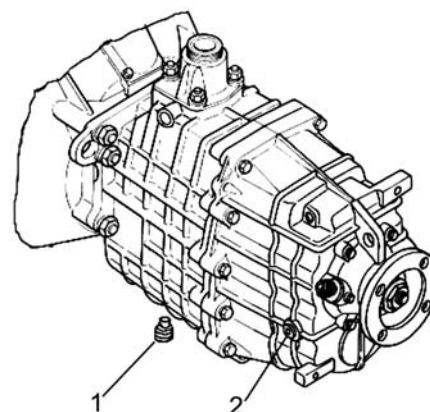


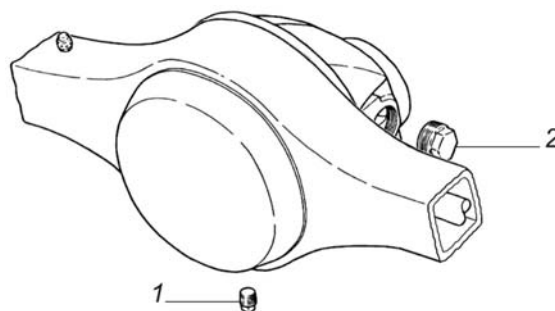
Рис. 8.2. Проверка уровня масла в коробке передач:

- 1 – пробка сливного отверстия;
- 2 – пробка заливного отверстия

Уровень масла в заднем мосту (рис. 8.3) должен быть по уровень нижней кромки заливного отверстия.

Рис. 8.3. Проверка уровня масла в заднем мосту:

1 – пробка сливного отверстия;
2 – пробка заливного отверстия



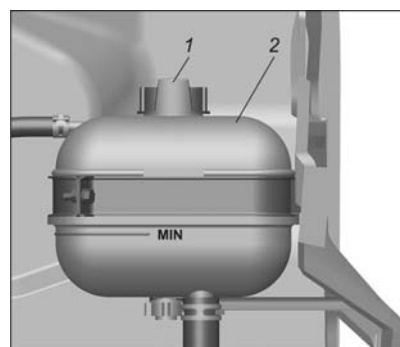
8.3. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Проверку уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке 2 (рис. 8.4) производить только на холодном двигателе.

Уровень жидкости в расширительном бачке должен быть на метке «MIN» или выше её на 30-50 мм.

Рис. 8.4. Проверка уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке:

1 - пробка; 2 – бачок



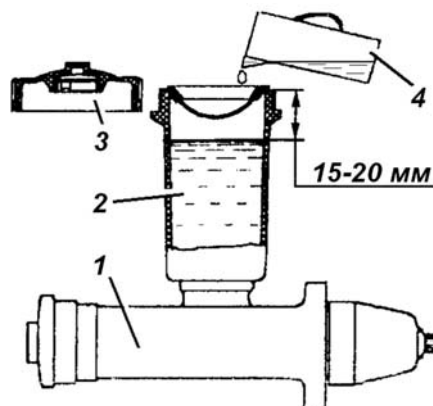
Доливку охлаждающей жидкости производить через отверстия расширительного бачка, закрываемого пробкой. При частой доливке жидкости необходимо проверить герметичность системы охлаждения.

8.4. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ

Уровень тормозной жидкости в бачке главного цилиндра сцепления должен быть ниже верхней кромки бачка на 15-20 мм (рис.8.5).

Рис.8.5. Проверка уровня жидкости в бачке главного цилиндра сцепления:

1-рабочий цилиндр; 2-бачок; 3-крышка;
4-ёмкость



8.5. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ В ДВУХСЕКЦИОННОМ БАЧКЕ ТОРМОЗНОГО УПРАВЛЕНИЯ

При снятом датчике аварийного уровня тормозной жидкости уровень жидкости в двухсекционном бачке тормозного управления должен быть ниже верхней кромки бачка на 32 – 35 мм.

8.6. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТА В АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ

Уровень электролита в аккумуляторной батарее должен быть между метками MIN и MAX (рис. 8.6), нанесёнными на полупрозрачном корпусе батареи, а при их отсутствии – по нижнюю кромку заливного отверстия.

Если уровень электролита ниже нормы, необходимо снять крышку 1, отвернуть пробки 2 и через отверстия 3 долить в элементы батареи до нормы дистиллированную воду; затем завернуть пробки 2, предварительно проверив чистоту вентиляционных отверстий в них и установить крышку 1. После этого необходимо протереть наружные поверхности батареи чистой ветошью, смоченной в 10% растворе нашатырного спирта или питьевой соды.

Необходимо постоянно следить за чистотой клемм батареи и зажимов проводов, а также за надёжностью их соединений.

При установке батареи на автомобиль необходимо следить за тем, чтобы провода были соединены в соответствии с полярностью, указанной на их накопечниках и клеммах батареи (положительная клемма больше отрицательной).

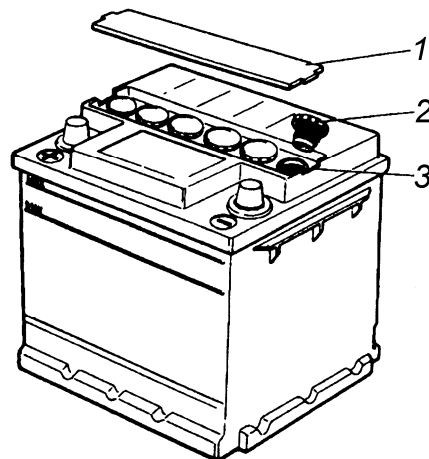


Рис. 8.6. Аккумуляторная батарея:
1 – крышка; 2 – пробка; 3 – заливное отверстие

Перед установкой на автомобиль батареи заряжаются до плотности 1,25–1,27 г/см³. В зависимости от климатического района эксплуатации автомобиля плотность электролита должна быть скорректирована (см. Инструкцию по эксплуатации аккумуляторных батарей).

При длительной стоянке автомобиля отсоединить батарею от корпуса автомобиля для обеспечения пожарной безопасности.

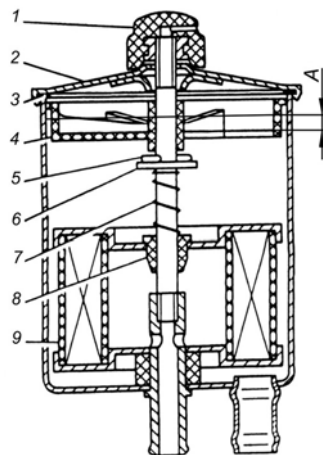
8.7. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В БАЧКЕ СИСТЕМЫ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ

Бачок системы гидроусилителя руля установлен под капотом на щитке передка кабины с левой стороны.

Уровень масла в бачке должен быть на 0-5 мм выше сетчатого фильтра бачка (рис. 8.7).

Рис. 8.7. Проверка уровня масла в бачке системы ГУР:

A=0-5 мм; 1 – колпачковая гайка; 2 – крышка; 3 – прокладка; 4 – сетчатый фильтр; 5 – шплинт; 6 – шайба; 7 – пружина; 8 – конусная уплотнительная шайба; 9 – фильтрующий элемент



8.8. УХОД ЗА КОЛЁСАМИ И ШИНАМИ

В процессе эксплуатации автомобиля необходимо производить своевременную подтяжку гаек крепления колёс, чтобы избежать разбивания крепёжных отверстий, удалять ржавчину с колёс и производить их подкраску.

Для обеспечения наибольшего срока службы шин следует руководствоваться следующими правилами:

- поддерживать в шинах требуемое давление. Давление проверяется на холодных шинах перед выездом. На остановках в пути следует осматривать шины и визуально контролировать в них давление воздуха. Не ездить при пониженном давлении в шинах даже на небольшие расстояния. Не уменьшать давление в нагревшихся шинах, выпуская из них воздух, так как во время движения увеличение давления неизбежно вследствие нагрева в них воздуха;

- производить балансировку колёс. На заводе шины в сборе с колёсами балансируются динамически с помощью грузиков, устанавливаемых с обеих сторон на закраинах обода. Проверку и балансировку колёс с шинами следует производить на специальном стенде. Дисбаланс колеса с шиной не должен превышать 25 г/м;

- при возвращении из поездки и на остановках следует осматривать шины и удалять из них посторонние предметы. Ставить автомобиль следует на чистом и сухом месте. Не допускайте попадания на шины масла, бензина, масляной краски;

- не допускайте стоянки автомобиля на спущенных шинах;

- перестановку шин (рис. 8.8) следует производить по необходимости. Основанием для перестановки шин могут служить необходимость получения равномерного износа всех шин, в том числе и запасной, а также обеспечение правильного подбора шин по осям. На оси следует устанавливать шины, имеющие

одинаковый износ протектора, причём более надёжные шины следует устанавливать на переднюю ось автомобиля.

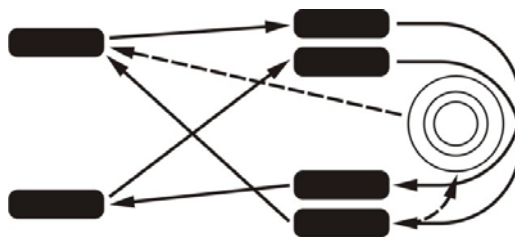


Рис. 8.8. Схема перестановки шин

Предельная степень износа протектора покрышки соответствует остаточной глубине канавок 1,6 мм, что определяется замером или по индикаторам износа. Индикаторы износа, высота которых 1,6 мм в виде сплошных полосок резины, расположены в поясах протектора и отмечены на боковинах покрышки значками TWI.

При эксплуатации шин необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации автомобильных шин» (издание 2004 г.).

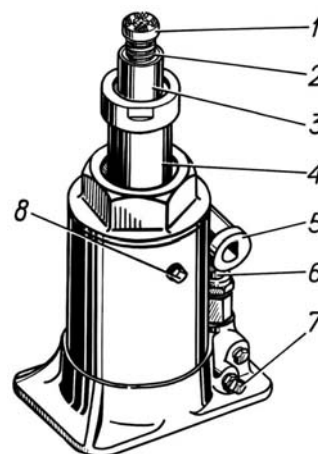
8.9. ЗАМЕНА КОЛЁС

Замену колеса производить в следующем порядке:

- установить автомобиль на твердую и ровную горизонтальную площадку;
- затормозить автомобиль стояночным тормозом;
- поставить упоры под колёса со стороны, противоположной снимаемому колесу;
- ослабить затяжку шести гаек снимаемого колеса;
- поставить домкрат (рис. 8.9) под балку передней оси или заднего моста вблизи снимаемого колеса и вывернуть винт 2 рукой до упора в указанные детали. При подъёме колеса на грунте под основание домкрата рекомендуется подкладывать брус или доску;

Рис. 8.9. Домкрат:

1 - головка; 2 - винт; 3 и 4 – рабочие плунжеры; 5 - рычаг; 6 – нагнетательный плунжер; 7 – запорная игла; 8 – пробка



- завернуть запорную иглу 7 до отказа вправо (по часовой стрелке), вставить вороток в рычаг 5 и качанием воротка производить подъём автомобиля настолько, чтобы снимаемое колесо оторвалось от поверхности на 4-5 мм.

В случае отказа домкрата в подъёме сделать несколько качаний воротком при открытой запорной игле 7 для удаления воздуха, который мог попасть в рабочую полость домкрата.

Ограничение подъёма плунжеров механическое, при возрастании усилия на рычаге в конце подъёма – подъём прекратить;

- отвернуть шесть гаек крепления колеса, сменить колесо и завернуть гайки;

- опустить автомобиль с домкрата, медленно открывая запорную иглу 7, поворачивая её влево (против часовой стрелки);

- затянуть шесть гаек крепления колеса и убрать клинья;

- довести до нормы давление воздуха в шинах.

При пользовании домкратом и его хранении соблюдать следующие правила:

1. Для устойчивости автомобиля под колёса противоположной стороны следует подкладывать упоры и затормаживать стояночным тормозом.

2. **Запрещается производить какие бы то ни было работы под автомобилем, приподнятом на домкрате.**

Для выполнения регулировочных и монтажно-демонтажных работ следует поднять автомобиль домкратом и опустить его на подставки.

3. При хранении домкрата винта должен быть ввёрнут, рабочий и нагнетательный плунжеры опущены, а запорная игла отвёрнута на 1 – 2 оборота.

4. Заполнять домкрат чистым профильтрованным маслом ВМГЗ-С или МГЕ-10А до уровня наливного отверстия.

При температуре окружающей среды до минус 40°С допускается применять трансформаторное масло.

Применять другие масла и жидкости, в том числе тормозную, запрещается.

Нужно своевременно устранять неисправности домкрата. Просачивание масла в плунжерах и запорной игле устраняется подтягиванием гаек сальников. Подтекание масла в соединения частей корпуса устраняется подтягиванием головки корпуса. При износе сальников их следует заменить.

Отказ в работе домкрата происходит из-за наличия воздуха в рабочей полости или из-за западания клапанов. Для устранения неисправности необходимо несколько раз легко постучать по рычагу нагнетательного плунжера и продолжить подъём. Чтобы избежать попадания воздуха в рабочую полость домкрата, не следует поднимать рабочий плунжер рукой при закрытой игле.

Неполный подъём рабочего плунжера домкрата происходит из-за недостатка масла. Необходимо периодически проверять количество масла в домкрате и при его низком уровне добавлять. Уровень масла должен доходить до наливного отверстия, закрытого пробкой 8.

Отказ в работе, кроме указанных причин, может быть вызван попаданием грязи внутрь домкрата. Для очистки от грязи надо вместо масла залить чистый керосин и произвести прокачку домкрата при отвёрнутой запорной игле, после чего удалить керосин и залить масло.

8.10. УХОД ЗА КАБИНОЙ

Кабина автомобиля изготовлена из современных материалов и защищена от коррозии высококачественными защитными материалами. Автомобильная система покрытий состоит из нескольких слоёв.

- катафорезная грунтовка;
- покрывная эмаль различных цветов (на меламиноалкидной основе или двухслойная система на акриловой основе – базисная эмаль плюс лак).

Для антикоррозионной защиты и для защиты от абразивного износа на днище кабины, арках колёс, порогах пола по катафорезной грунтовке нанесена пластизольная мастика горячей сушки.

Основа долговечности кабины заложена заводом – изготовителем. Однако сохранение необходимых защитных и декоративных свойств покрытий зависит от правильного ухода, климатических условий, экологического состояния окружающей среды и условий хранения автомобиля.

В процессе эксплуатации автомобиля требуется постоянный профилактический уход за лакокрасочным покрытием кабины, который заключается в своевременной и правильной мойке, в обработке полировочными средствами, а также в своевременной подкраске повреждённых участков.

Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия кабины необходимо вымыть ее при первой же возможности:

- после дождя, чтобы предотвратить агрессивное воздействие кислотных осадков;
- после езды по дорогам, посыпанным солью;
- при попадании на покрытие таких загрязнений, как сажа, сок, выделяемый листьями деревьев, птичий помёт, содержащий химически активные вещества, которые изменяют цвет декоративного покрытия и вызывают отслаивание эмали;
- при появлении отложений пыли и грязи.

Не рекомендуется протирать от пыли сухую поверхность кабины, применять при мойке соду, керосин, бензин, растворители, жёсткое хозяйственное мыло, морскую воду и воду, содержащую механические примеси.

Летом автомобиль следует мыть на открытом воздухе в тени. Если это невозможно, то необходимо сразу же протереть вымытые поверхности насухо, так как при высыхании капля воды на солнце на окрашенной поверхности образуются пятна. Не рекомендуется мыть автомобиль на морозе.

Автомобиль следует мыть мягкой губкой с применением автошампуней. После мойки следует тщательно ополоснуть автомобиль большим количеством чистой воды. Протирать промытые поверхности рекомендуется насухо мягкой тканью (фланелью). Необходимо помнить, что зафланцовки дверей, капота, крышки багажника, соединения моторного отсека, проёмов дверей, сварные швы особенно сильно подвержены агрессивному воздействию солевых составов, используемых для борьбы с гололёдом. Поэтому необходимо регулярно очищать эти места от различных загрязнений, так как накопившаяся грязь приводит к разрушению защитно-декоративного покрытия и к коррозии металла. Следы коррозии по зафланцовкам и сварным соединениям носят поверхност-

ный характер и в начальной стадии могут быть удалены полировочными пастами.

Если в регионе, где эксплуатируется автомобиль, для обработки дорог применяются солевые составы, то необходимо регулярно мыть днище кабины. Это предотвратит образование грязесолевых отложений и коррозионные повреждения днища кабины и деталей шасси. Кроме того, в процессе эксплуатации автомобиля покрытие днища кабины подвергается воздействию гравия, песка, поэтому в начале и в конце осенне-зимнего периода необходимо проверять состояние днища и, при необходимости, приводить в порядок повреждённые участки на днище кабины.

Регулярная полировка кабины с применением полировочных материалов способствует защите лакокрасочного покрытия и помогает сохранить его декоративные свойства (особенно у автомобилей, хранящихся на открытом воздухе). Перед полированием окрашенную поверхность следует тщательно промыть водой и протереть насухо. Полирование производить согласно инструкции изготовителя конкретного полирующего средства. Запрещено использовать при полировании агрессивные очистители и прочие вещества, которые могут повредить лакокрасочное покрытие кабины.

Храните автомобиль в гараже или под навесом. При длительном хранении автомобиля на открытой стоянке на лакокрасочном покрытии может появиться дефект «поверхностные включения в лакокрасочную плёнку железосодержащих частиц». Указанный дефект вызывают частицы железа и его окислов, попадающие на окрашенную поверхность автомобиля вместе с атмосферной пылью. Дефект носит поверхностный характер и не нарушает целостности покрытия. Указанный дефект устраняется полированием с применением шлифовочно-полировочных паст.

Не рекомендуется хранить автомобиль под прорезиненными чехлами и класть изделия из резины на окрашенные поверхности, так как на покрытии могут остаться тёмные пятна, не удаляемые полированием.

В случае попадания на поверхность кабины битума, необходимо немедленно удалить его уайт-спиритом или автоочистителем битумных пятен, так как битум вызывает пожелтение светлого покрытия.

Отрицательное действие на лакокрасочное покрытие оказывают также моторные и трансмиссионные масла, тормозная жидкость, кислота, щёлочь, раствор соды и другие агрессивные жидкости. Для удаления подобных загрязнений следует промыть загрязнённый участок водой. В случае неполного удаления загрязнения следует применять специальные средства, которые можно приобрести в магазине автомобильных аксессуаров.

При обнаружении механических повреждений лакокрасочного покрытия кабины (сколов, царапин) покрытие необходимо восстановить. Если не будут своевременно приняты меры по устранению дефектов эксплуатационного характера, то это приведёт к развитию подплёночной коррозии с последующим отслаиванием лакокрасочного покрытия.

Для обеспечения долговечности кабины рекомендуется в процессе эксплуатации проводить дополнительную защиту от коррозии скрытых полостей с периодичностью, зависящей от условий эксплуатации, но не реже одного раза в

два года. При этом необходимо проводить восстановление защитного покрытия скрытых полостей кабины на станциях технического обслуживания, используя автоконсерванты типа «WAXOYL AG» или «Меркасол», согласно прилагаемой к консервантам инструкции.

8.11. ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

При продаже к автомобилю прикладывается комплект инструмента и принадлежностей в который входит: ключ баллонный, отвертка, лопатка монтажная-вороток, домкрат гидравлический.

Домкрат крепится специальным хомутом, установленным на задней стенке кабины за сиденьем водителя. Для фиксации в основании домкрата предусмотрено отверстие, а в кабине на полу приварена шпилька.

В кабине на полу слева от сиденья водителя предусмотрены детали крепления огнетушителя.

8.12. ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Установлены следующие виды технического обслуживания:

1. Ежедневное обслуживание (ЕО).
2. Первое техническое обслуживание (ТО-1) – через 10000 км пробега.
3. Второе техническое обслуживание (ТО-2) – через 20000 км пробега.
4. Сезонное техническое обслуживание (СО).

Сезонное техническое обслуживание выполняется один раз в год, совместно с проведением очередных работ по ТО-1 или ТО-2.

Периодичность первого и второго технических обслуживаний устанавливается в зависимости от следующих условий эксплуатации автомобиля.

Категория условий эксплуатации	Условия работы автомобиля	Периодичность ТО, км	
		ТО-1	ТО-2
1	2	3	4
I	1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны на равнинной, слабохолмистой и холмистой местности, имеющие цементобетонные и асфальтобетонные покрытия.	10000	20000
II	1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны в гористой местности, а также в малых городах и пригородной зоне (во всех типах рельефа, кроме горного), имеющие цементобетонные и асфальтобетонные покрытия.	9000	18000

1	2	3	4
II	<p>2. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны (во всех типах рельефа, кроме горного), а также в малых городах и в пригородной зоне на равнинной местности с покрытием из битумоминеральных смесей.</p> <p>3. Автомобильные дороги III, IV технических категорий за пределами пригородной зоны, имеющие щебеночные и гравийные покрытия во всех видах рельефа, кроме гористого и горного.</p>	9000	18000
III	<p>1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в малых городах и в пригородной зоне (горная местность), а также в больших городах, имеющие цементобетонные и асфальтобетонные покрытия.</p> <p>2. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны (горная местность), автомобильные дороги в малых городах и в пригородной зоне (во всех типах рельефа, кроме равнинного), а также в больших городах (во всех типах рельефа, кроме горного), имеющие покрытия из битумоминеральных смесей.</p> <p>3. Автомобильные дороги III, IV технических категорий за пределами пригородной зоны в гористой и горной местности, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов, улицы больших городов (все типы рельефа, кроме гористого и горного), имеющие щебеночные и гравийные покрытия.</p> <p>4. Автомобильные дороги III, IV, V технических категорий за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов, улицы больших городов (равнинная местность), имеющие покрытия из булыжного и колотого камня, а также покрытия из грунтов, обработанных вяжущими материалами.</p> <p>5. Внутризаводские автомобильные дороги с усовершенствованным покрытием.</p> <p>6. Зимники.</p>	8000	16000
IV	<p>1. Улицы больших городов, имеющие покрытия из битумоминеральных смесей (горная местность), щебеночные и гравийные покрытия (гористая и горная местность), покрытия из булыжного и колотого камня и из грунтов, обработанных вяжущими (все типы рельефа, кроме равнинного) материалами.</p>	7000	14000

1	2	3	4
IV	<p>2. Автомобильные дороги V технической категории за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов (равнинная местность), имеющие грунтовые неукрепленные или укрепленные местными материалами покрытия.</p> <p>3. Лесовозные и лесохозяйственные грунтовые дороги, находящиеся в исправном состоянии.</p>	7000	14000
V	<p>1. Естественные грунтовые дороги, внутрихозяйственные дороги в сельской местности, внутрикарьерные и отвальные дороги, временные подъездные пути к различного рода строительным объектам и местам добычи песка, глины, камня и т. П. периоды, когда там возможно движение.</p>	6000	12000

8.13. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

8.13.1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО)

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент и принадлежности
1	2	3
<p>Проверить уровень масла в картере двигателя, при необходимости, долить до нормы</p> <p>Проверить наличие жидкости в системе охлаждения. При необходимости, долить охлаждающей жидкости в расширительный бачок</p> <p>Проверить наличие жидкости в бачке главного цилиндра привода выключения сцепления</p> <p>Проверить наличие жидкости в бачке тормозного управления</p> <p>Проверить наличие топлива в баке, при необходимости, долить топливо</p> <p>Проверить давление воздуха в шинах, при необходимости, довести его до нормы. Давление проверять на холодных шинах</p>	<p>Уровень масла должен быть между метками О и П стержневого указателя (ближе к метке П)</p> <p>Уровень охлаждающей жидкости в дополнительном бачке должен быть на метке «MIN» или выше её на 30-50 мм</p> <p>Уровень тормозной жидкости в бачке главного цилиндра привода выключения сцепления должен быть ниже верхней кромки бачка на 15 – 20мм</p> <p>Сигнализатор аварийного уровня тормозной жидкости не должен гореть. При необходимости долить жидкость – см. п. 8.5.</p> <p>Давление воздуха в шинах – в соответствии с разделом «Техническая характеристика»</p>	<p>Воронка, масло для заправки двигателя</p> <p>Визуально</p> <p>По сигнализатору на щитке приборов</p> <p>По указателю уровня топлива на щитке приборов</p>

1	2	3
<p>Проверить герметичность системы охлаждения, гидропривода управления тормозами и сцепления, систем питания и смазки двигателя, гидроусилителя руля</p> <p>Проверить состояние шлангов топливопроводов</p> <p>Проверить работу двигателя и исправность его систем. Пустить двигатель, нажать несколько раз на педаль управления подачей топлива</p> <p>Проверить уровень масла в бачке гидроусилителя руля. При недостаточном уровне масла в бачке необходимо проверить герметичность системы гидроусилителя руля</p> <p>Проверить исправность привода и действие стояночной тормозной системы</p> <p>Проверить исправность рабочей тормозной системы. Проверку производить при работающем на режиме холостого хода двигателе и при нажатии с максимальным усилием на педаль тормоза</p> <p>Проверить исправность генератора при работе двигателя на средних оборотах и включенных потребителях (дальний свет фар)</p> <p>Проверить действие светосигнальных приборов, омывателя и стеклоочистителя, звукового сигнала</p>	<p>Подтеканий топлива, масла и тормозной жидкости не допускается (потение, образование масляных пятен в местах сальниковых уплотнений и сапунов, не нарушающие нормальной работы агрегатов, узлов и не влияющие на расход смазки, не являются браковочными признаками)</p> <p>Трещины на шлангах не допускаются</p> <p>Двигатель должен устойчиво работать на холостом ходу, легко переходить с малой частоты вращения на повышенную. Не должно быть перебоев, стуков и посторонних шумов. Сигнализатор критической неисправности двигателя не должен гореть</p> <p>Уровень масла в бачке должен быть на 0-5 мм выше сетчатого фильтра бачка</p> <p>Рычаг привода должен перемещаться на 15-20 зубьев (контролируется по щелчкам) при приложении максимального усилия 60 даН (60 кгс)</p> <p>1. В момент нажатия на педаль должно прослушиваться шипение воздуха в фильтрах пневматических усилителей тормозов.</p> <p>2. Зазор между педалью и полом кабины должен быть не менее 25 мм.</p> <p>3. Не должен гореть сигнализатор аварийного уровня тормозной жидкости.</p> <p>4. По истечении десяти минут после остановки двигателя не должны загораться сигнализаторы неисправности вакуумного привода тормозов</p> <p>Указатель тока не должен указывать разряд</p> <p>При работающем двигателе убедиться в исправности приборов путем последовательного включения их в работу</p>	<p>Визуально</p> <p>На слух и по приборам на панели приборов</p> <p>Воронка, масло для автоматической коробки передач Shell Donax TX</p> <p>На слух</p> <p>Визуально</p> <p>Визуально</p> <p>Визуально</p>

8.13.2. Периодическое техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, СО)

Работы по периодическому техническому обслуживанию приведены в сервисной книжке, прикладываемой к автомобилю.

8.13.3. Смазка автомобиля

1. Запрещается использование других марок горюче-смазочных материалов и жидкостей, кроме указанных в подразделе 8.13.4.

2. Перед тем, как производить смазку, нужно удалить грязь с пресс-маслёнок и пробок, чтобы избежать проникновения её в механизмы автомобиля.

3. Производить смазку шприцем следует до тех пор, пока свежая смазка не покажется из мест стыков деталей узла, подвергающегося смазке.

4. При замене моторного масла на масло другой марки или другой фирмы рекомендуется промывка системы смазки промывочным маслом.

Запрещается смешивание (доливка) моторных масел различных марок и различных фирм.

8.13.4. Карта смазки

Таблица 1

Наименование узла, агрегата	Количество точек	Количество смазочного материала	Наименование смазки	Температура применения
1	2	3	4	5
Картер двигателя	1	10,5 л	Моторное масло Класс качества по API: не ниже СН-4/SJ Класс вязкости по SAE: 5W-40 10W-40 15W-40	От минус 25 до плюс 35°C От минус 20 до плюс 40°C От минус 15 до плюс 45°C
Картер коробки передач	1	6 л	Масло трансмиссионное ТСп-15К или ТАП-15В или «Супер Т-3» или «Девон Супер Т» или «Лукойл ТМ-5» SAE 85W-90 Масло трансмиссионное ТСп-10 Смесь масла ТСп-15К или ТАП-15В или «Супер Т-3» или «Девон Супер Т» или «Лукойл ТМ-5» SAE 85W-90 с 10-15% дизельного топлива марки А Масло «Лукойл ТМ-5» SAE 75W-90	От минус 25°C до плюс 45°C Ниже минус 25°C Ниже минус 25°C Всесезонно от минус 40°C до

1	2	3	4	5
Подшипники шарниров карданных валов	3	60 г	Смазка № 158 Дублирующая смазка ЦИА-ТИМ-201	плюс 25°С Всесезонно
Шлицевое соединение карданного вала	1	200 г	Смазки солидол Ж, солидол С	Всесезонно
Подшипник опоры промежуточного карданного вала	1	60 г	Смазка Литол-24. Дублирующая смазка ЛИТА	Всесезонно
Картер заднего моста и подшипники ступиц задних колёс	1	8,2 л	Масло трансмиссионное «Супер Т-3» или «Девон Супер Т» или «Лукойл ТМ-5» SAE 85W-90	Выше минус 25°С
			Масло трансмиссионное ТСз-9гип	Ниже минус 25°С
			Смесь масла «Супер Т-3» или «Лукойл ТМ-5» SAE 85W-90 или «Девон Супер Т» с 10 – 15% дизельного топлива марки «А»	Ниже минус 25°С
			Масло «Лукойл ТМ-5» SAE 75W-90	Всесезонно от минус 40°С до плюс 25°С
Амортизаторы	2	0,8 л	АЖ-12Т. Дублирующая жидкость – масло веретенное АУ	Всесезонно
Подшипники шкворней поворотных кулаков	4	30 г	Смазка солидол Ж или солидол С	Всесезонно
Подшипники ступиц передних колёс	2	500 г	Смазка Литол-24. Дублирующая смазка ЛИТА	Всесезонно
Картер рулевого механизма	1	0,6 л	Масло трансмиссионное «Омскойл Супер Т (ТМ5-18)» или «Уфалюб Унитринс» или «Девон Супер Т (ТМ5-18)»	Всесезонно
Карданные шарниры рулевого привода	5	25 г	Смазки Литол-24, солидол Ж, солидол С	Всесезонно
Шарниры поперечной рулевой тяги	2	6 г	Литол-24. Дублирующие смазки – солидол Ж, солидол С, смазка ЛИТА	Всесезонно
Шарниры продольной рулевой тяги	2	60 г	Литол-24. Дублирующая смазка ЛИТА	Всесезонно
Шарнир силового цилиндра гидроусилителя рулевого привода	1	15 г	Смазки Литол-24, солидол Ж, солидол С	Всесезонно
Гидроусилитель рулевого привода	1	1,8 л	Масло для автоматической коробки передач Shell Donax TX	Всесезонно
Гидравлический привод тормозов	1	0,93 л	Тормозная жидкость «РОС-ДОТ». Дублирующая жидкость «Томь» класса III марки «А»	Всесезонно

1	2	3	4	5
Гидравлический привод сцепления	1	0,2 л	Тормозная жидкость «РОС-ДОТ». Дублирующая жидкость «Томь» класса Ш марки «А»	Всесезонно
Клеммы аккумуляторных батарей	8	40 г	Смазка пушечная ПВК или солидол	Всесезонно
Петли дверей	4	80 г	Смазки Литол-24, ЛИТА	Всесезонно
Система охлаждения двигателей	1	16 л	Охлаждающие жидкости: «Shell Glycoshell, Diluted», «ES Compleat»	Всесезонно

Топлива, применяемые в автомобиле

Топлива, применяемые в автомобиле – см. раздел «Вашему вниманию».

8.14. ЭЛЕМЕНТЫ, ЗАМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ ПРИ ЕГО ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

При обслуживании автомобиля подлежат замене следующие элементы:

1. Фильтр предварительной очистки топлива.

Обозначение фильтрующего элемента – 3973233 (обозначение по Cummins) или FS 19732 (обозначение по Fleetguard).

Обслуживание фильтра состоит в периодическом сливе отстоя и замене фильтрующего элемента на новый.

Для слива отстоя необходимо отвернуть пробку водосборника и слить отстой до появления чистого топлива, после чего завернуть пробку.

2. Фильтр тонкой очистки топлива.

Обозначение фильтрующего элемента – 5262311 (обозначение по Cummins) или FF 42040 (обозначение по Fleetguard).

Обслуживание фильтра состоит в периодической замене фильтрующего элемента на новый.

3. Фильтрующий элемент воздушного фильтра.

Обозначение элемента – GB-502M или EF-43K-01.

3. Масляный фильтр.

Обозначение фильтрующего элемента – 5262313 (обозначение по Cummins) или LF 42527 (обозначение по Fleetguard).

При установке фильтра на корпус резиновую уплотнительную прокладку необходимо смазать моторным маслом и завернуть фильтр на корпус.

После касания прокладкой корпуса повернуть фильтр ещё на 3/4 оборота. Установку фильтра производить только усилием рук.

4. Фильтрующий элемент масляного бачка системы ГУР. Обозначение фильтрующего элемента – ШНКФ 4310-3407359-10.

9. ХРАНЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Под хранением автомобиля понимается содержание технически исправных, полностью укомплектованных и специально подготовленных автомобилей в состоянии, обеспечивающем их сохранность и приведение в готовность в установленный срок.

Постановке на хранение подлежат все автомобили, эксплуатации которых не планируется на срок более двух месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Объем, последовательность и организация работ, выполняемых при подготовке и содержании автомобиля на хранении, определяются настоящим Руководством по эксплуатации.

Хранение автомобилей может быть кратковременным (до одного года) или длительным (год и более).

Подготовка автомобиля к хранению

1. Провести очередное техническое обслуживание.
2. Топливный бак автомобиля заправить смесью из 90% дизельного топлива и 10% моторного масла, используемого для двигателя.

Для предохранения топливной системы прогреть двигатель на средних оборотах до рабочей температуры охлаждающей жидкости и дать поработать двигателю в течение 10-15 минут.

При постановке на хранение на срок более 12 месяцев для предохранения цилиндров от коррозии в каждый цилиндр двигателя залить через отверстия под топливные форсунки по 15-20 см³ масла, применяемого для двигателя. Для распределения масла по всей поверхности цилиндров следует провернуть коленчатый вал двигателя стартером в течение 5 секунд.

3. Удалить коррозию и покрасить места, в которых повреждена краска.
4. Все неокрашенные наружные металлические части автомобиля, очистить и смазать пушечной смазкой или вазелином ВТВ-1.
5. Инструмент, принадлежности и возимый комплект запасных частей проверить, очистить, смазать и обернуть бумагой или промасленной тканью.
6. Рессоры смазать графитной смазкой.
7. Колёса автомобиля снять, диски и ободья колёс очистить от ржавчины и, при необходимости, выправить и окрасить. Резину очистить от грязи, вымыть и насухо протереть. Камеры и внутреннюю поверхность покрышек протереть тальком. Затем шины смонтировать, довести в них давление до нормы и колеса поставить на место.
8. Отверстие входного патрубка воздухоочистителя и выпускную трубу глушителя заклеить бумагой, пропитанной солидолом.
9. Слить жидкость из системы охлаждения, радиатора отопителя и бачка омывателя ветрового стекла.
10. Двигатель для защиты от пыли и влаги покрыть брезентом или непромокаемой тканью. В случае их отсутствия – промасленной бумагой.

11. Картеры коробки передач и заднего моста герметизировать, для чего рычаг переключения передач в месте входа в крышку коробки оклеить промасленной бумагой, колпачки сапунов коробки передач и заднего моста обернуть изоляционной лентой.

12. Зазоры между тормозными барабанами и щитами заклеить промасленной бумагой.

13. Стёкла кабины оклеить снаружи светонепроницаемой бумагой (тканью) или закрыть щитами.

14. Всю электропроводку тщательно очистить и насухо протереть.

15. Под мосты автомобиля поставить металлические или деревянные подставки так, чтобы колёса были подняты от плоскости опоры не менее чем на 8 см. При необходимости, подложить под подставки доски. Рессоры разгрузить, для чего между рамой и мостами поставить деревянные распорки.

Условия хранения

Законсервированный автомобиль хранить в чистом, вентилируемом, неотапливаемом помещении с относительной влажностью в пределах 40-70%. Шины и другие резиновые детали необходимо предохранять от прямого действия солнечных лучей.

Аккумуляторную батарею (аккумуляторные батареи) следует хранить по возможности в прохладном помещении при температуре не выше 0°C и не ниже минус 30°C. Совместное хранение автомобиля и ядовитых химических веществ (кислот, щелочей и т.п.) запрещается.

Техническое обслуживание автомобиля, находящегося на хранении

Один раз в месяц проверять плотность электролита. В период хранения заряд аккумуляторной батареи производится только в тех случаях, когда выявлено падение плотности электролита против плотности заряженной до хранения батареи больше чем на 0,05 г/см³.

Один раз в шесть месяцев проводить следующие работы:

1. Тщательно осмотреть автомобиль снаружи.
2. В случае обнаружения коррозии, пораженные участки тщательно очистить и покрасить.
3. Рулевое колесо повернуть в обе стороны два-три раза.
4. Проверить стояночный и рабочий тормоза, сцепление.
5. Проверить уровень жидкости в дополнительном бачке тормозного управления. При необходимости, жидкость долить.
6. Проверить внешнее состояние всех приборов электрооборудования.
7. Инструмент водителя, принадлежности и возимый комплект запасных частей проверить, при необходимости, очистить от старой смазки и смазать вновь.
8. Проверить состояние шин и других резиновых деталей.
9. Передние колёса провернуть на несколько оборотов.

10. Устранить неисправности, обнаруженные при осмотре.

Один раз в год летом залить масло в цилиндры двигателя (не прогревая его) в порядке, изложенном в пункте 2 раздела «Подготовка автомобиля к хранению».

При длительном хранении автомобиля не реже одного раза в 3 года необходимо произвести замену смазки всех точек автомобиля, за исключением шарниров карданной передачи. Смазку их следует производить один раз в пять лет.

Перечень работ при расконсервации

1. Удалить с деталей консервационную смазку, для чего их обмыть керосином или неэтилированным бензином. Особо тщательно удалить смазку с частей, которые могут соприкасаться с резиновыми деталями или поверхностями, окрашенными нитрокраской.

2. Проверить уровень масла в картере двигателя. Излишек масла слить.

3. Проверить работоспособность и герметичность рабочей тормозной системы в объеме, предусмотренном ТО-1.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Транспортирование автомобиля железнодорожным транспортом должно производиться в соответствии с техническими условиями Министерства путей сообщения на погрузку и крепление грузов.

Транспортирование автомобилей по железной дороге производить на четырёхосных платформах.

Автомобили грузить на железнодорожные платформы путём заезда через погрузочную эстакаду.

При погрузке и разгрузке автомобилей краном строповку производить следующим образом:

- в передней части автомобиля тросы зачаливать за буксирные крюки или за передний бампер вблизи от лонжеронов с использованием специальных захватов под бампер;
- в задней части автомобиля тросы зачаливать под раму в зоне поперечины заднего буксирного устройства с помощью кольцевого стопора или специальной балки.

При погрузке и разгрузке автомобилей фиксация чалочных приспособлений должна быть надёжной, исключающей сползание или расцепление с крюками, а также порчу частей и окраску автомобилей. Установку автомобилей следует производить с таким расчётом, чтобы их продольные оси совпадали с продольными осями платформ.

После установки автомобилей на железнодорожных платформах необходимо выполнить следующие операции:

- остановить двигатель;
- затормозить автомобиль стояночным тормозом;
- включить низшую передачу в коробке передач;
- слить воду из системы охлаждения (если автомобиль заправлен не низкозамерзающей жидкостью) и повесить табличку «ВОДА СЛИТА».

При перевозках на платформах автомобили крепить следующим образом (рис. 10.1).

Все автомобили на платформах укрепляют проволочными растяжками из проволоки 6,0-О-Ч, ГОСТ 3282 в четыре нити.

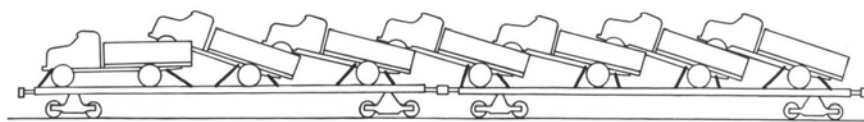


Рис. 10.1. Схема погрузки автомобилей на железнодорожные платформы

Проволочные растяжки располагают так, чтобы одновременно угол между растяжкой и полом и угол между растяжкой и продольной осью вагона не превышал 45° .

Автомобили, установленные на платформах горизонтально, закрепляют четырьмя проволочными растяжками в четыре нити.

Спереди две растяжки закрепляют за передние кронштейны передних рессор, буксирные крюки, диски колёс, а сзади две растяжки – за задние кронштейны задних рессор.

Автомобили, установленные на платформах наклонно, закрепляют четырьмя проволочными растяжками в четыре нити.

Растяжки закрепляют за передние и задние кронштейны задних рессор.

Нити растяжек после увязки скрутить ломиком до тугого натяга. После крепления произвести пломбировку автомобилей.

При транспортировке автомобиля водным транспортом крепление его на судне производится за передний бампер, буксирные приспособления и кронштейны рессор.

Порядок погрузки, размещения и крепления грузов на судне устанавливает и несёт за них ответственность перевозчик.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Автомобиль не содержит веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

При утилизации автомобиля после окончания его срока службы (эксплуатации) необходимо:

- слить масло из картера двигателя, агрегатов трансмиссии и отправить его в установленном порядке на повторную переработку;

- слить из системы охлаждения охлаждающую жидкость и поместить ее в предназначенные для хранения емкости;

- произвести полную разборку автомобиля на детали, рассортировав их на стальные, чугунные, алюминиевые, из цветных и драгоценных металлов, резины и пластмассы и отправить в установленном порядке на повторную переработку.

При проведении технического обслуживания и текущего ремонта автомобиля подлежащие замене (при необходимости) детали и сборочные единицы отправить на повторную переработку, разобрав при этом сборочные единицы на детали и рассортировав их по материалам.

Аккумуляторы, масляные фильтры сдавать на специализированные приемные пункты.

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

12.1. ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЁМЫ

Топливный бак, л	105
Система смазки двигателя, л	10,5
Система охлаждения двигателя, л:	16
Картер коробки передач, л	6
Картер заднего моста, л	8,2
Картер рулевого механизма, л	0,6
Амортизатор (каждый), л	0,4
Гидроусилитель рулевого привода, л	1,8
Система гидравлического привода тормозов, л	0,93
Система гидравлического привода сцепления, л	0,2
Бачок омывателя ветрового стекла, л	2
Ступицы передних колёс (каждая), г	250

Приложение 2

12.2. МАССА ОСНОВНЫХ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ

Двигатель (со сцеплением и коробкой передач), кг	490
Коробка передач, кг	75
Задний мост (с тормозами и ступицами), кг	270
Рама, кг	281
Передняя ось (с тормозами и ступицами), кг	142
Кабина, кг	303
Платформа, кг	440

Приложение 3

12.3. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОТВЕТСТВЕННЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

(моменты затяжки даны для контроля при ремонте и техническом обслуживании)

Наименование соединений	Момент затяжки, даН•м(кгс•м)
Болты крепления:	
фланцев карданной передачи	12-16
переходника к фланцу ведущей шестерни заднего моста	5-6,2
крышек кронштейнов рессор:	
- передних	5-7
- задних	8-11
редуктора и муфты подшипников ведущей шестерни главной передачи	9-11
стартера	5-6,2
Гайки крепления:	
картера сцепления к блоку	4,4-6,2
коробки передач к сцеплению	7-10
фланца вторичного вала коробки передач	28-36
шпилек полуосей	12-14
кронштейна промежуточной опоры к поперечине рулевого колеса	4-5,6
стремянки рессор:	6,5-8,0
- передних	18-20

Наименование соединений	Момент затяжки, даН•м(кгс•м)
- задних колёс	22-25
рулевого механизма и его кронштейна	45-50
фланца ведущей шестерни главной передачи	4,4-6,2
сошки	28-40
	10-14

12.4. ЛАМПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Место установки	Тип
Фара	АКГ24-75+70-1
Передний фонарь:	
- указатель поворота;	А24-21-3
- габаритный свет	А24-5-1
Фонарь заднего хода	А24-21-3
Задний противотуманный фонарь	А24-21-3
Боковой повторитель указателей поворота	А24-21-3
Плафон кабины	А24-21-3
Задний фонарь:	
- указатель поворота и сигнала торможения;	А24-21-3
- габаритный свет, освещение номерного знака	А24-5-1
Подкапотная лампа	А24-5-1
Блок контрольных ламп	А24-1,2
Приборы	А24-1
Блок сигнализаторов	А24-1
Кнопочные выключатели	А24-0,8
Контрольная лампа выключателя аварийной сигнализации	АМН-24-3

12.5. ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Тип	№ подшипника	Кол-во на узел	Место установки
1	2	3	4
Трансмиссия			
Шариковый радиальный	6-280114С23	1	Муфта выключения сцепления
Шариковый радиальный однорядный	В6-213АКУШ	1	Задний первичного вала коробки передач
Шариковый радиальный однорядный	6-311АКУ	1	Задний вторичного вала коробки передач
Роликовый конический однорядный	7207А	2	
Роликовый радиальный без колец	64706	1	Промежуточная шестерня заднего хода коробки передач
Роликовый радиальный без колец	264706	1	Передний вторичного вала коробки передач
Роликовый радиальный игольчатый двухрядный без колец	664910Е	5	Шестерни вторичного вала коробки передач

1	2	3	4
Роликовый игольчатый без внутреннего кольца	804805K1	12	Шарниры карданного вала
Шариковый радиальный однорядный	6-160114	1	Промежуточная опора карданного вала
Роликовый конический	27709У4Ш2	1	Задний ведущей шестерни заднего моста
Роликовый конический	27308АКУ	1	Передний ведущей шестерни заднего моста
Роликовый конический	У-807813А	2	Дифференциал заднего моста
Роликовый радиальный	20-102605М	1	Ведущая шестерня заднего моста
Ходовая часть			
Роликовый конический	6-7515А или У-807813А	2	Ступицы задних колес
Роликовый конический однорядный	7606АУ или 6-7609АК	2	Ступицы передних колес
Рулевое управление			
Шариковый радиально-упорный однорядный	916904Е	2	Рулевой механизм
Роликовый игольчатый без внутреннего кольца	904700УС17	14	Карданные шарниры рулевого вала
Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением	180204С17	1	Опора рулевого вала
Шариковый радиально-упорный	636905	2	Рулевая колонка

12.6. МАНЖЕТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Наименование	№ детали	Кол-во на авт.
1	2	3
Трансмиссия		
Манжета фланца вторичного вала коробки передач	51-1701210-А	1
Сальник ведущей шестерни заднего моста	51-2402052-Б4	1
Рулевое управление		
Кольцо уплотнительное	31105-3401088 или 31105-3401088-01	14
Манжета винта (20x32)	3302-3401022	1
Манжета штока силового цилиндра	66-01-3405215	1
Сальник силового цилиндра	66-01-3405222	1
Сальник золотника внутренний	66-01-3430040	1
Сальник золотника наружный	66-01-3430044	1
Ходовая часть		
Манжета передней ступицы с пружиной в сборе	25 31311511	2
Манжета задней ступицы с пружиной в сборе	51-3104038-В2	2
Тормозное управление		
Манжета уплотнительная поршня главного цилиндра тормоза	12-3501051	3

1	2	3
Кольцо уплотнительное поршня главного цилиндра тормоза	24-10-3501051	3
Кольцо уплотнительное поршня главного цилиндра тормозов	52-04-3505137-01	3
Манжета уплотнительная поршня переднего колесного цилиндра	3309-3501051	4
Манжета уплотнительная поршня заднего колесного цилиндра	3309-3502051	4

12.7. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование топлива, масла, смазки, рабочей жидкости	ГОСТ, ОСТ или ТУ
Дизельное топливо	ГОСТ Р52368-2005
Моторное масло	См. «Карта смазки»
Масло ТАП-15В	ГОСТ 23652-79
Масло ТСП-15к	ГОСТ 23652-79
Масло «Супер Т-3» (ТМ5)	ТУ 38.301-19-62-01
Масло «Омскойл Супер Т» (ТМ5-18)	ТУ 38.301-19-62-95
Масло «Уфалюб Унитранс»	ТУ 0253-001-11493112-93
Масло «Девон Супер Т» (ТМ5-18)	ТУ 0253-035-00219158-99
Масло «Лукойл ТМ-5» SAE 85W-90	ТУ 38.601-07-23-02
Масло «Лукойл ТМ-5» SAE 75W-90	ТУ 38.601-07-23-02
Масло ТСп-10	ГОСТ 23652-79
Масло ТСЗ-9гип	ТУ 38.1011238-89
Масло касторовое	ГОСТ 6990-75
Масло для автоматической коробки передач Shell Donax TX	Спецификация ф. «Shell»
Масло веретенное АУ	ТУ 38.1011232-89
Жидкость амортизаторная АЖ-12т	ГОСТ 23008-78
Смазка пушечная (ПВК)	ГОСТ 19537-83
Смазка Литол-24	ГОСТ-21150-87
Смазка солидол Ж	ГОСТ 1033-79
Смазка солидол С	ГОСТ 4366-76
Смазка ЦИАТИМ-201	ГОСТ 6267-74
Смазка № 158	ТУ 38.301-40-25-94
Смазка Лита	ТУ 38.1011.308-90
Смазка графитная УСсА	ГОСТ 3333-80
Жидкости тормозные:	
«РОСДОТ»	ТУ 2451-004-36732629-99
«Томь» класса III марки «А»	ТУ 2451-076-05757618-2000
Охлаждающая жидкость «Shell Glycoshell, Diluted»	Спецификация ф. «Shell»
Охлаждающая жидкость «ES Compleat»	Спецификация ф. «Fleetguard»

12.8. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ

Наименование изделия	Тип	Масса в 1 шт., г		
		Палладий	Золото	Серебро
Выключатель приборов и стартера с противоугонным устройством	2101-3704000-10 или 1902.3704	-	-	0,75394
Дополнительное реле стартера	738.3747-20	-	-	0,2128
Прерыватель стеклоочистителя	46.3747	-	0,0077	0,1430
Прерыватель указателей поворота	РС951А	0,022427	0,0053165	0,263671
Выключатель аварийной сигнализации	32.3710	-	-	0,453
Датчик сигнализатора температуры воды в радиаторе	ТМ111-02	-	-	0,234874
Стеклоочиститель	711.5205	-	-	0,440535
Датчик указателя температуры воды в двигателе	ТМ100-В	-	-	0,015195
Датчик указателя давления масла	ММ355	-	-	0,02691
Датчик аварийного уровня тормозной жидкости	ЯМ2.553.000-01 или 10.3839000 или КДБА.406211.001	-	0,0078	0,07
			0,0061	-
			0,0063	-

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
1. Паспортные данные автомобиля	4
2. Вашему вниманию	7
3. Правила техники безопасности.....	10
4. Техническая характеристика.....	11
5. Органы управления и приборы.....	16
6. Сиденья, ремни безопасности и зеркала заднего вида	22
7. Эксплуатация автомобиля	23
7.1. Обкатка нового автомобиля	23
7.2. Пуск и остановка двигателя.....	23
7.3. Вождение автомобиля.....	25
7.4. Отопление и вентиляция кабины	27
7.5. Регулировка фар	29
7.6. Предохранители.....	30
7.7. Система управления двигателем.....	31
7.8. Антиблокировочная система тормозов	32
7.9. Буксирные приспособления	34
8. Техническое обслуживание автомобиля.....	35
8.1. Проверка уровня масла в картере двигателя	35
8.2. Проверка уровня масла в коробке передач и заднем мосту	35
8.3. Проверка уровня охлаждающей жидкости	36
8.4. Проверка уровня тормозной жидкости в бачке главного цилиндра сцепления.....	36
8.5. Проверка уровня тормозной жидкости в двухсекционной бачке тормозного управления	37
8.6. Проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее	37
8.7. Проверка уровня масла в бачке системы гидроусилителя руля	38
8.8. Уход за колёсами и шинами	38
8.9. Замена колёс.....	39
8.10. Уход за кабиной.....	41
8.11. Инструмент и принадлежности.....	43
8.12. Виды технического обслуживания автомобиля	43
8.13. Работы, выполняемые при техническом обслуживании	45
8.14. Элементы, заменяемые на автомобиле при его техническом обслуживании.....	49
9. Хранение автомобиля	50
10. Транспортирование автомобиля	53
11. Утилизация.....	55
12. Приложения	56
12.1. Заправочные объёмы.....	56
12.2. Масса основных агрегатов и узлов	56
12.3. Моменты затяжки ответственных резьбовых соединений.....	56
12.4. Лампы, применяемые на автомобиле	57
12.5. Подшипники качения, применяемые на автомобиле.....	57
12.6. Манжеты, применяемые на автомобиле.....	58
12.7. Эксплуатационные материалы.....	59
12.8. Перечень изделий, содержащих драгоценные металлы	60

Руководство составлено обществом с ограниченной ответственностью «Объединенный инженерный центр» («ООО ОИЦ»).

Ответственный редактор – руководитель центра компетенции грузовые автомобили

А.С. Попенко