

# Раздел 1

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Содержание

Паспортные данные автомобиля .....	5
Органы управления и приборы .....	6

### Техническая характеристика автомобиля ГАЗ-33104

Общие данные	
Тип автомобиля	Двухосный, грузовой, с приводом на задние колеса
Грузоподъемность автомобиля с платформой и тентом, кг	3500
Полная масса автомобиля, кг	7400
Масса автомобиля в снаряженном состоянии с платформой и тентом, кг	3605
Габаритные размеры, мм:	
длина	6050
ширина (по зеркалам)	2643
высота (по кабине без нагрузки)	2260
высота (по тенту без нагрузки)	3060
База, мм	3310
Колея передних колес, мм	1740
Колея задних колес (между серединами двойных скатов), мм	1702
Дорожный просвет автомобиля при полной нагрузке, мм	177
Наименьший радиус поворота автомобиля по оси следа переднего внешнего колеса, м, не более	6,4
Максимальная скорость при полной нагрузке, без прицепа на горизонтальном участке ровного шоссе, км/ч	95
Расход топлива* при движении с постоянной скоростью, л/100 км:	
60 км/ч	13,5
80 км/ч	18,0
Угол свеса (с полной нагрузкой), град:	
передний	27
задний	14
Наибольший угол преодолеваемого автомобилем подъема при полной нагрузке, % (град)	25 (14)
Погрузочная высота платформы, мм	1070
Двигатель и его системы	
Модель двигателя	Д-245.7Е2
Тип	Дизельный, четырехтактный, с турбонаддувом, охлаждением наддувочного воздуха, жидкостной системой охлаждения
Число, расположение цилиндров	4, вертикально в ряд
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Направление вращения коленчатого вала	Правое
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм	110×125
Рабочий объем, л	4,75
Степень сжатия	17
Номинальная мощность нетто при частоте вращения коленчатого вала 2400 мин <sup>-1</sup> , кВт (л.с.), не менее	86,2 (117,2)
Максимальный крутящий момент нетто при частоте вращения коленчатого вала 1300-1600 мин <sup>-1</sup> , Н·м (кгс·м)	413 (42)
Минимальная устойчивая частота вращения на холостом ходу, мин <sup>-1</sup>	800
Максимальная частота вращения в режиме холостого хода, ограничиваемая регулятором, мин <sup>-1</sup> , не более	2600
Система вентиляции	Открытая

\*Приведенный расход топлива не является нормой, а служит лишь для определения технического состояния автомобиля.

Новый среднетоннажный грузовой автомобиль ГАЗ-33104 «Валдай» предназначен для работы в городских условиях и для междугородных перевозок.

С укрупнением товаропроизводителей и транспортных компаний, развитием оптовой торговли и увеличением объемов городских перевозок возникла потребность создания автомобилей большей грузоподъемности, чем «ГАЗель», и более комфортабельных и маневренных, чем ГАЗ-3307.

ГАЗ-33104 «Валдай» представляет собой универсальный автомобиль, выполненный в соответствии с тенденциями мирового автомобилестроения. Его маневренность и низкая погрузочная высота сочетаются с большой грузоподъемностью.

Автомобиль оснащен мощным шасси, основу которого составляют современные узлы, позволяющие создать на его базе модификации грузоподъемностью до 5 т. В подвеске применены сайлентблоки рессор, передние рессоры малолистовые, задние – прогрессивного типа (без подрессорников).

ГАЗ-33104 оснащен тормозной системой с пневматическим приводом и дисковыми вентилируемыми тормозными механизмами как на передних, так и на задних колесах. В стандартное оборудование входит антиблокировочная система тормозов. Пневмопривод исключает применение тормозной жидкости и дает возможность легко подкачивать шины.

Специально для этого автомобиля освоено производство шин и колес размером 17,5 дюймов, что позволило снизить погрузочную высоту до 1 м и получить радиус поворота 7 м. Все это в сочетании с интегральным усилителем рулевого управления обеспечивает высокую маневренность этого развозного грузовика, весьма актуальную в условиях городского движения, и удобство погрузки-разгрузки.

Автомобиль «Валдай» комплектуют модернизированным дизельным двигателем ММЗ-245.7Е2, который обеспечивает необходимые показатели по тяговой динамике и скоростному режиму и соответствует экологическим показателям Евро-2. Двигатель оборудован системой облегченного пуска в холодное время (свечи накаливания). Коробка передач – пятиступенчатая, синхронизированная.

Шасси «Валдая», кроме бортовой платформы, приспособлено для установки фургонов и надстроек различного назначения (самосвалов, цистерн, коммунальной техники). Модельный ряд автомобилей семейства «Валдай» включает модификации с удлиненной до 4 м колесной базой как с одно-

Техническая характеристика автомобиля ГАЗ-33104 (продолжение)

Топливный насос высокого давления	Рядный, четырехплунжерный, золотниковый типа 773-20.059 ЯЗДА, с всережимным регулятором оборотов, подкачивающим насосом и электромагнитом останова
Топливоподкачивающий насос	Плунжерного типа для ручной и автоматической подкачки топлива
Форсунки	455.1112010-50 или 172.1112010-11.01 закрытого типа; давление начала впрыска 23,5 <sup>+12</sup> МПа (240 кгс/см <sup>2</sup> )
Топливные фильтры: грубой очистки тонкой очистки	Фильтр-отстойник с сетчатым фильтрующим элементом С бумажным сменным фильтрующим элементом
Система смазки	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием
Масляный радиатор	Полнопоточный, включен постоянно
Масляный фильтр	Неразборный, с бумажным фильтрующим элементом
Система охлаждения	Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, с расширительным баком
Система наддува	Газотурбинная, с одним турбокомпрессором С14-179-01 с радиальной центробежной турбиной, центробежным компрессором и воздушным охладителем наддувочного воздуха трубчато-пластинчатого типа

Трансмиссия

Сцепление	Ододисковое, сухое, фрикционное, с демпфером крутильных колебаний на ведомом диске, диафрагменной нажимной пружиной. Привод сцепления гидравлический
Коробка передач	Механическая, 5-ступенчатая, с постоянным зацеплением шестерен, с синхронизаторами включения II и III, IV и V передач
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 открытого типа с промежуточной опорой, три карданных шарнира на игольчатых подшипниках
Главная передача	Коническая, гипоидного типа
Передаточное число главной передачи	3,417
Дифференциал	С коническими шестернями
Полуоси	Полностью разгруженные

Ходовая часть

Рама	Штампованная, клепанная
Колеса	Дисковые, с ободом размером 6,00x17,5
Шины	Пневматические, радиальные, размером 215/75R17,5
Параметры установки передних колес:	
угол развала колес, град, не более	1
угол бокового наклона шкворня, град	8
угол наклона нижнего конца шкворня вперед, град	5
схождение, мм	2-4
Рессоры	Четыре продольные, полуэллиптические, с дополнительными рессорами в задней подвеске
Амортизаторы	Гидравлические, телескопические, двустороннего действия. Установлены на передней оси автомобиля

Рулевое управление

Тип рулевого механизма	Винт-шариковая гайка
Передаточное число	19,8 (в среднем положении)
Усилитель рулевого управления	Гидравлический, интегральный, встроенный в рулевой механизм. Насос гидроусилителя руля – шестеренчатый АС34 063615.001-03 с клапанами ограничения давления и производительности
Рулевая колонка	Регулируемая по высоте и углу наклона

Тормоза

Рабочая тормозная система	Двухконтурная, с пневматическим приводом
Тормозные механизмы	Дисковые
Запасная тормозная система	Каждый контур рабочей тормозной системы
Стояночная тормозная система	С пневматическим приводом тормозных камер с пружинными энергоаккумуляторами, установленными на дисковых тормозах задних колес

Электрооборудование

Система проводки	Однопроводная, отрицательные выводы соединены с корпусом автомобиля
Номинальное напряжение в сети, В	12

рядной, так и с двухрядной кабинами. Шасси ГАЗ-33104 пригодно и для применения на автобусах вместимостью до 36 человек.

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

К паспортным данным автомобиля относятся идентификационные номера транспортного средства (ТС) и идентификационные номера кабины, двигателя и шасси бортового автомобиля.

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

**Пример нанесения идентификационного номера ТС:**

X9633104.50140794,  
где X96 – международный идентификационный код изготовителя;  
331040 – индекс автомобиля;  
5 – код модельного года (5 – 2005 г., 6 – 2006 г.);  
0140794 – порядковый номер автомобиля.

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

**Идентификационный номер шасси** нанесен на шасси, на правом лонжероне рамы бортовых автомобилей, поставляемых другим предприятиям для изготовления спецтехники (см. рис. 1.1).

Пример нанесения идентификационного номера шасси:

33104.50140794,  
где 331040 – индекс шасси;  
5 – код модельного года (5 – 2005 г., 6 – 2006 г.);  
0140794 – порядковый номер шасси.

**Идентификационный номер кабины** нанесен под капотом на наружной панели передка с левой стороны по направлению движения (рис. 1.2).

Пример нанесения номера кабины:  
33104.50000125,  
где 331040 – индекс кабины;  
5 – код модельного года (5 – 2005 г., 6 – 2006 г.);  
0000125 – порядковый номер кабины.

**Идентификационный номер двигателя Д-245.7Е2** выбит на заводской табличке (рис. 1.3), расположенной на блоке цилиндров с правой стороны в средней его части.

В табличке приведены следующие данные:  
а – индекс двигателя;  
в – порядковый номер двигателя;  
MT 02 – код органа по сертификации.

В отдельной табличке приведены знак официального утверждения и знак соответствия требованиям сертификации в Российской Федерации и Республике Беларусь.

Паспортные данные автомобиля указаны и на заводской табличке (рис. 1.4), расположенной на задней стойке правой двери кабины.

К паспортным данным шасси и специальных комплектаций автомобилей, поставляемых другим предприятиям для изготовления специзделий, имеющих свой индекс, относятся номера шасси, кабины, двигателя. На шасси и указанные спецавтомобили не устанавливаются заводскую табличку и не наносятся идентификационный номер автомобиля.



## Техническая характеристика автомобиля ГАЗ-33104 (окончание)

Генератор	Мод. 1631.3701-10, переменного тока, со встроенным регулятором напряжения и выпрямительным блоком
Аккумуляторная батарея	Две батареи мод. 6СТ 110А
Стартер	AZS 3385 «Искра»
Фары	62.3711-19
Повторители указателей поворота	5302.3726000 или 112.03.30.00.000-01
Передние габаритные фонари	265.3712
Задние фонари	7442.3716.000-11 или 8502.3716-01
Фонарь боковой габаритный	4472.3731
Блок управления электромеханического корректора фар	БУК-24, 281.3769 или 231.3769
Выключатель приборов и стартера	2126-370401050 или 2108-3704010-80
Стеклоочиститель	60.5205 или 70.5205
Стеклоомыватель	1202.5208, 1102.5208
Звуковые сигналы	22.3721/ 221.3721
<b>Кабина и платформа</b>	
Кабина	Металлическая, трехместная
Платформа	Металлическая, с откидным задним и боковыми бортами
Размеры платформы (внутренние), мм:	
длина	3494
ширина	2176
высота бортов	518



Рис. 1.2. Место нанесения (стрелка А) идентификационного номера кабины



Рис. 1.3. Паспортные данные двигателя Д-245.7Е2

## Основные данные для регулировок и контроля

Зазоры между стержнями клапанов и коромыслами на холодном двигателе, мм:	
впускные клапаны	0,25 <sup>+0,05</sup> / <sub>-0,10</sub>
выпускные клапаны	0,45 <sup>+0,05</sup> / <sub>-0,10</sub>
Давление начала впрыска форсунок, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	23,5 <sup>+1,2</sup> (240 <sup>+12</sup> )
Установочный угол опережения впрыска топлива до ВМТ, град	25±0,5
Давление масла (при температуре масла 80–85 °С), кПа (кгс/см <sup>2</sup> ):	
при номинальной частоте вращения коленчатого вала 2400 мин <sup>-1</sup>	250–350 (2,5–3,5)
при минимальной частоте вращения в режиме холостого хода	80 (0,8)
Оптимальная температура жидкости в системе охлаждения двигателя, °С	80–95
Минимальная частота вращения коленчатого вала в режиме холостого хода, мин <sup>-1</sup>	800
Регулируемое напряжение, В	13,3–14,9
Прогиб ремней привода вентилятора и генератора при нажатии с усилием 40 Н (4 кгс), мм	12–17
Свободный ход педали сцепления, мм	10–30
Полный ход педали сцепления, мм	190
Свободный ход педали тормоза, мм	9–16
Суммарный люфт рулевого колеса при работающем двигателе в положении, соответствующем прямолинейному движению, град, не более	10°; 25
Давление воздуха в шинах, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ):	
передние колеса	530 <sup>+10</sup> (5,4 <sup>+0,1</sup> )
задние колеса	620 <sup>+10</sup> (6,3 <sup>+0,1</sup> )

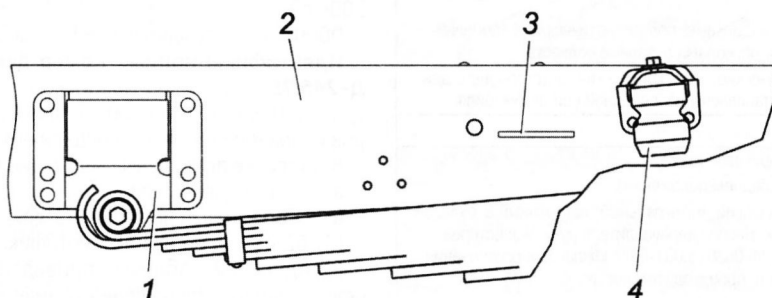


Рис. 1.1. Место нанесения идентификационного номера автомобиля или шасси: 1 – задний кронштейн задней рессоры; 2 – лонжерон рамы правый; 3 – место нанесения идентификационного номера; 4 – резиновая рессора сжатия

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Расположение органов управления автомобилем показано на рис. 1.5.

1 – маховичок блока управления корректором фар в зависимости от загрузки автомобиля (см. раздел 8).

2 – заглушки.

3 – выключатель проверки исправности ламп сигнализаторов.

4 – боковые вентиляционные решетки.

5 – рычаг переключателя указателей поворота, света фар и звукового сигнала\*\*. Рычаг может занимать шесть фиксированных положений (I, II, III, IV, V и VI) и четыре нефиксированных положения А (рис. 1.6 и 1.7).



Рис. 1.4. Заводская табличка паспортных данных автомобиля: а – номер одобрения типа транспортного средства; б – идентификационный номер ТС (автомобиля); с – максимально допустимая полная масса автомобиля; д – максимально допустимая полная масса автомобиля с прицепом; е – максимально допустимая нагрузка на переднюю ось; ф – максимально допустимая нагрузка на заднюю ось; g – индекс двигателя

Если рычаг переключателя находится в положении «I», а ручка 22 (см. рис. 1.5) центрального переключателя света – в положении «II», то горит ближний свет фар. Если переместить рычаг в положение «II», включается дальний свет фар и загорается сигнализатор синего цвета.

При неоднократном перемещении рычага переключателя из положения «I» на себя вдоль рулевой колонки (нефиксируемое положение) происходит сигнализация дальним светом фар («подмигивание»). При нажатии на кнопку рычага (в любом его положении) вдоль оси включается звуковой сигнал\*\* (без фиксации) (см. рис. 1.6).

При перемещении рычага вверх из положения «I» или «II» в положение «VI» или «IV» (правый поворот) или вниз в положение «V» или «III» (левый поворот) включаются указатели поворота и в комбинации приборов загорается и начинает мигать зеленый сигнализатор.

Переключатель снабжен автоматическим устройством возврата рычага в положение

\* Для автомобилей в гарантийный срок.

\*\* На части автомобилей звуковой сигнал включается переключателем очистителя и омывателя стекла (рис. 1.10).

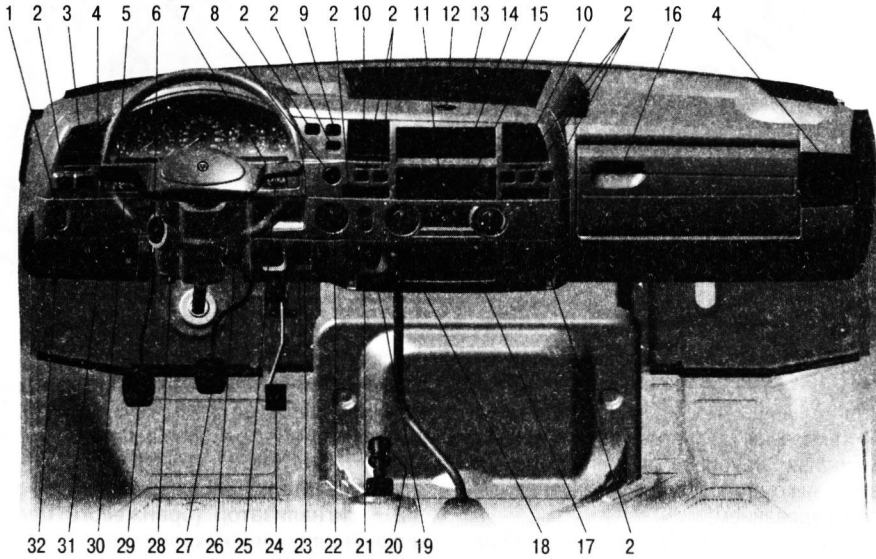


Рис. 1.5. Органы управления и приборы

«I» или «II» после прохождения поворота. Для кратковременного включения указателей поворота рычаг переключателя необходимо перевести в соответствующее нефиксированное положение **A**. Отпущенный рычаг возвращается в положение «I» или «II».

**6 – выключатель стартера, приборов и противоугонного устройства.** Ключ может занимать следующие положения (рис. 1.8):

0 – все выключено, ключ не вынимается, противоугонное устройство не включено;

I – включено зажигание, ключ не вынимается;

II – включены зажигание и стартер, ключ не вынимается;

III – зажигание выключено, при вынутом ключе включено противоугонное устройство.

Для выключения противоугонного устройства вставьте ключ в выключатель зажигания и, слегка покачивая рулевое колесо вправо-влево, поверните ключ в положение «0».

**7 – рычаг переключателя очистителя, омывателя стекла и звукового сигнала\*.** Положения рычага переключателя (рис. 1.9) (без звукового сигнала):

0 – стеклоочиститель выключен;

I – включена малая скорость стеклоочистителя;

II – включена большая скорость стеклоочистителя;

III – прерывистый режим работы.

Положения рычага (рис. 1.10) (со звуковым сигналом):

0 – стеклоочиститель выключен;

I – прерывистый режим работы;

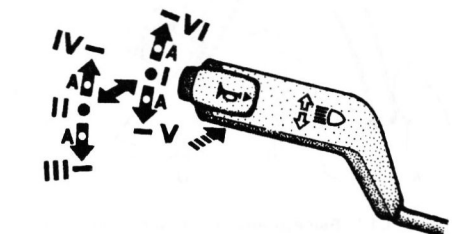


Рис. 1.6. Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар (со звуковым сигналом)

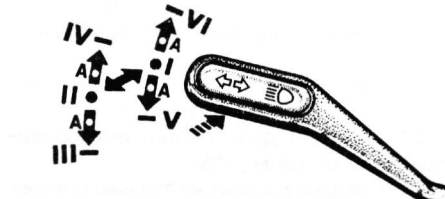


Рис. 1.7. Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар (без звукового сигнала)

II – включена малая скорость стеклоочистителя;

III – включена большая скорость стеклоочистителя.

Если в переключателе не установлен выключатель звукового сигнала, то перемещением рычага на себя (в направлении стрелки на рис. 1.10) из положения «0» кратковременно включаются омыватель и очиститель стекла.

Если в переключателе установлен выключатель звукового сигнала (см. рис. 1.10), то для кратковременного включения омывателя и очистителя стекла необходимо перевести

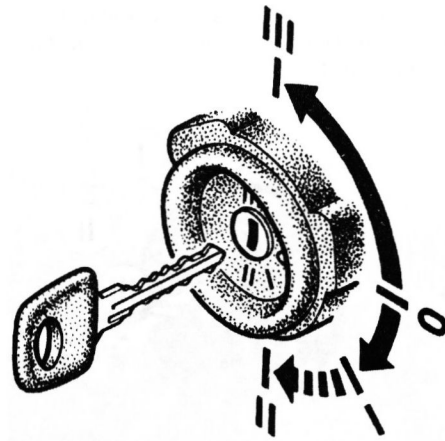


Рис. 1.8. Положения ключа в выключателе стартера, приборов и противоугонного устройства

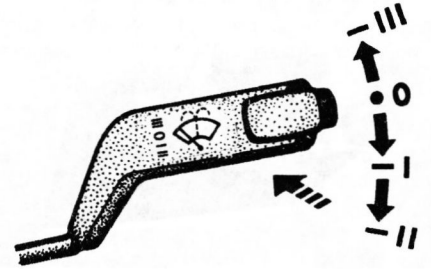


Рис. 1.9. Положения рычага переключателя очистителя и омывателя стекла (без звукового сигнала)

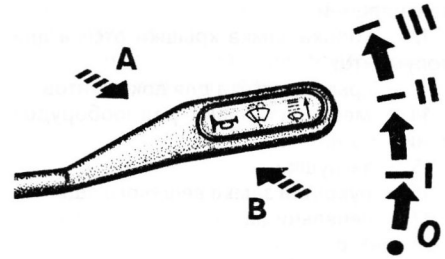


Рис. 1.10. Положения рычага переключателя очистителя и омывателя стекла (со звуковым сигналом)

рычаг переключателя из положения «0» от себя (в направлении стрелки **A**), а для включения звукового сигнала перевести рычаг (из любого положения) на себя (в направлении стрелки **B**).

Стеклоомыватель можно включать из всех положений рычага. Стеклоочиститель работает только при включенном зажигании.

**8 – выключатель аварийной сигнализации.** При включенном положении в мигающем режиме одновременно горят все шесть ламп указателей поворота и сигнализатор красного цвета внутри кнопки (рис. 1.11) выключателя аварийной сигнализации.

Аварийную световую сигнализацию необходимо включать при вынужденной остановке автомобиля на проезжей части дороги с целью оповещения водителей других транспортных средств и информирования технических служб о нахождении на дороге неподвижного автомобиля.

**9 – выключатель плафона заднего ряда сидений кабины** (для автомобилей с двумя рядами сидений).

**10 – центральные вентиляционные решетки.**

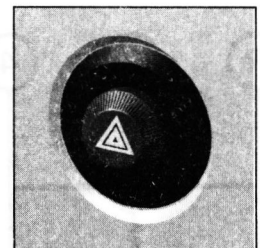


Рис. 1.11. Кнопка выключателя аварийной сигнализации

\*На части автомобилей звуковой сигнал включается переключателем указателей поворота и света фар (см. рис. 1.6).

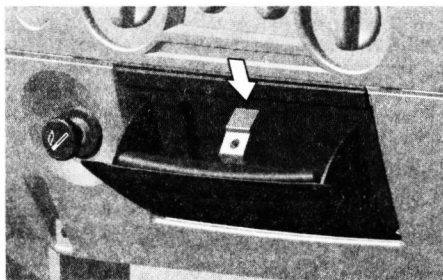


Рис. 1.12. Пепельница

11 – панель управления отоплением и вентиляцией.

12 – кнопка замка крышки отсека для документов.

13 – крышка отсека для документов.

14 – место установки радиооборудования (магнитолы).

15 – заглушка.

16 – рукоятка замка вещевого ящика.

17 – пепельница. Снятие пепельницы показано на рис. 1.12.

Для очистки пепельницы необходимо открыть ее (потянув на себя), нажать вверх на пружинный ограничитель и вынуть из гнезда. Для установки пепельницы на место надо приподнять пружинный ограничитель.

18 – рычаг коробки передач.

Схема переключения передач показана на рис. 1.13. Заднюю передачу можно включать только после полной остановки автомобиля. При включении задней передачи в задних фонарях загорается свет заднего хода.

19 – прикуриватель. Для пользования прикуривателем необходимо нажать на его ручку и отпустить. Отдача ручки назад со щелчком означает, что спираль прикуривателя накалилась. Повторное включение прикуривателя допускается не ранее чем через 30 с после его выключения.

20 – рукоятка крана стояночного тормоза. Для затормаживания автомобиля необходимо потянуть рукоятку (рис. 1.14) вверх до фиксированного положения; если зажигание включено, в комбинации приборов загорается прерывистым светом сигнализатор 9 (см. рис. 1.18). Для возвращения рукоятки в исходное положение необходимо переместить муфту фиксатора рычага вверх; при растормаживании сигнализатор гаснет.

21 – регулятор освещенности приборов.

22 – центральный переключатель света. Предусмотрено пять фиксированных положений переключателя (рис. 1.15):

0 – все наружное освещение выключено;

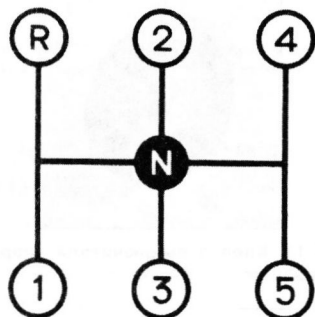


Рис. 1.13. Схема переключения передач



Рис. 1.14. Рукоятка крана стояночного тормоза

I – включены габаритный свет, освещение комбинации приборов, заднего номерного знака и некоторых органов управления электрооборудованием;

II – дополнительно включен ближний или дальний свет в зависимости от положения (соответственно положение «I» или «II») рычага подрулевого переключателя указателей поворота и света фар;

III – дополнительно (из положения «I» или «II») включены передние противотуманные фары\*;

IV – дополнительно (из положения «III») включен задний противотуманный свет.

23 – кнопка диагностики антиблокировочной системы (ABS).

24 – педаль управления подачей топлива.

25 – манометр заднего контура тормозов.

26 – рукоятка механизма фиксации рулевой колонки (рис. 1.16). При перемещении рукоятки на себя (в пределах 90°) происходит расфиксирование колонки, после чего рулевое колесо можно установить в удобное для водителя положение и зафиксировать в этом положении, установив рукоятку в исходное положение.

27 – педаль тормоза.

28 – кнопка управления дистанционным выключателем аккумуляторной батареи.

29 – педаль сцепления.

30 – манометр переднего контура тормозов.

31 – блоки предохранителей.

32 – ручка замка капота. Для открывания капота нужно потянуть ручку на себя, пока защелка не откроет замок и капот немного приоткроется, а затем снова передвинуть ручку вперед до упора.

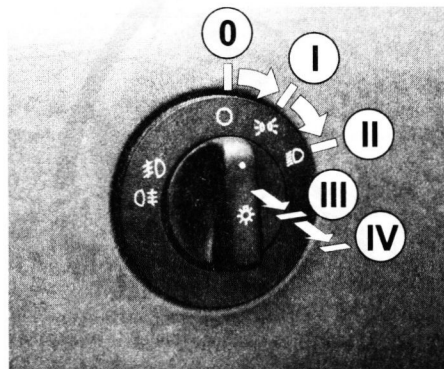


Рис. 1.15. Положения ручки центрального переключателя света

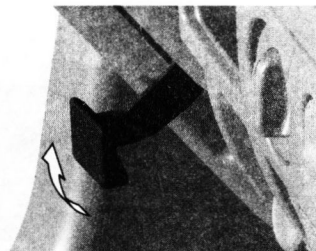


Рис. 1.16. Рукоятка механизма фиксации рулевой колонки

Для полного открывания капота необходимо отвести рукой предохранитель, установленный на нижней передней кромке капота (рис. 1.17).

Расположение приборов показано на рис. 1.18.

1 – указатель напряжения.

2 – сигнализатор (оранжевого цвета) включения свечей накаливания.

3 – сигнализатор износа тормозных накладок.

4 – сигнализатор (красного цвета) «STOP».

5 – сигнализатор (зеленого цвета) левых указателей поворота.

6 – резервный сигнализатор.

7 – счетчик суммарного пробега.

8 – спидометр.

9 – сигнализатор (красного цвета) включения стояночного тормоза.

Загорается мигающим светом при включении зажигания, если автомобиль заторможено стояночным тормозом.

10 – сигнализатор (зеленого цвета) правых указателей поворота.

11 – сигнализатор (красного цвета) неисправности антиблокировочной системы тормозов (ABS).

12 – сигнализатор (красного цвета) перегрева двигателя.

При загорании сигнализатора необходимо остановить двигатель и устранить причину перегрева.

13 – указатель давления масла.

14 – указатель уровня топлива.

15 – сигнализатор (оранжевого цвета) минимального резерва топлива в баке.

Загорается при остатке топлива в баке менее 10 л.

16 – сигнализатор (красного цвета) аварийного падения давления масла.

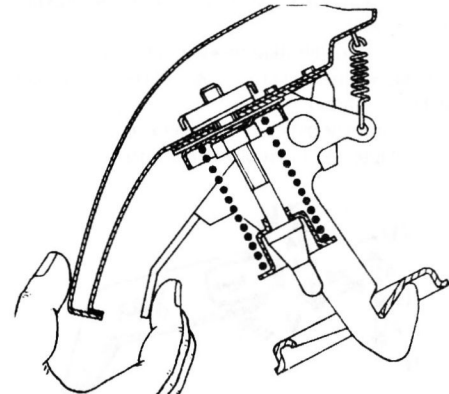


Рис. 1.17. Выведение из зацепления предохранителя капота

\*Установлены на часть автомобилей.



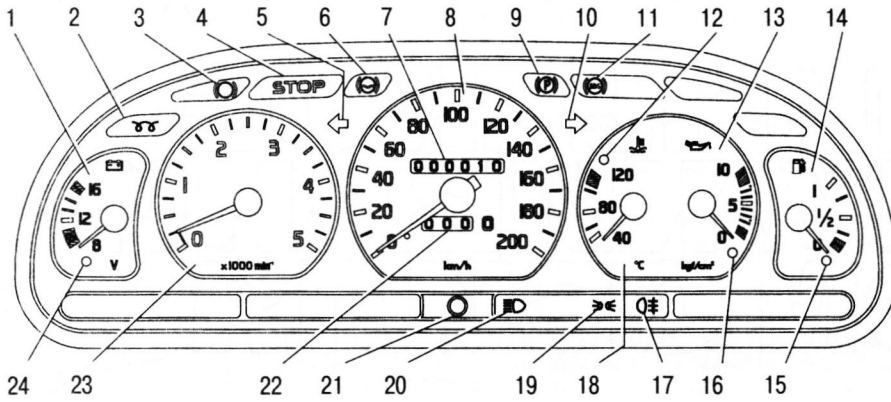


Рис. 1.18. Комбинация приборов

Загорается при включении комбинации приборов. При загорании сигнализатора в нормальных условиях движения необходимо немедленно остановить двигатель и проверить уровень масла в картере.

17 - сигнализатор (оранжевого цвета) включения заднего противотуманного света.  
18 - указатель температуры охлаждающей жидкости.

19 - сигнализатор (зеленого цвета) включения габаритного света.

20 - сигнализатор (синего цвета) дальнего света фар.

21 - кнопка установки на ноль счетчика суточного пробега.

22 - счетчик суточного пробега.

23 - тахометр.

24 - сигнализатор (красный) разряда аккумуляторной батареи.

1