

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

Утверждаю «В Набор»
Руководитель ЦКГА

В.И. Давыдов
января 2008 г.

АВТОМОБИЛИ

семейства «Валдай»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЯТОЕ ИЗДАНИЕ

33104-3902010 РЭ

г. Нижний Новгород,
2008 г.

ВВЕДЕНИЕ

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



Семейство автомобилей «Валдай», представленных в настоящем Руководстве, включает следующие модели:

Автомобили ГАЗ-33104 типа 4x2 с трехместной кабиной.

Автомобили ГАЗ-331041 типа 4x2 с трехместной кабиной и увеличенной базой.

Автомобили ГАЗ-331043 типа 4x2 с шестиместной кабиной и увеличенной базой.

На шасси автомобиля изготавливаются специализированные автомобили (самосвалы, автоцистерны, автофургоны и др.).

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



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



Предприятие-изготовитель постоянно совершенствует конструкцию узлов и агрегатов автомобиля, поэтому они могут несколько отличаться от описанных в настоящем Руководстве.



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



Эксплуатационные нормы расхода топлива и смазочных материалов устанавливает Государственный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (123480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, 24).

¹⁾ К Руководству прилагается сервисная книжка на автомобиль «Валдай».

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Модель автомобиля	ГАЗ-33104	ГАЗ-331041	ГАЗ-331043
Тип автомобиля	Двухосный, грузовой, с приводом на задние колеса		
Грузоподъемность автомобиля (с платформой и тентом), кг	3500	3330	3045
Полная масса автомобиля, кг	7400	7400	
Масса автомобиля в снаряженном состоянии (с платформой и тентом), кг	3605	3845	3905
Габаритные размеры, мм:			
–длина	6050	7565	6770
–ширина (по зеркалам)	2643	2643	2643
–высота (по кабине без нагрузки)	2260	2260	2265
–высота (по тенту без нагрузки)	3060	3060	3060
База, мм	3310	4000	4000
Колея передних колес, мм	1740	1740	1740
Колея задних колес, мм (между серединами двойных скатов)	1702	1702	1702
Дорожный просвет автомобиля с полной нагрузкой, мм	177	177	177
Наименьший радиус поворота автомобиля по оси следа переднего внешнего колеса, м, не более	6,4	7,7	7,7
Наибольшая скорость с полной нагрузкой, без прицепа, на горизонтальных участках ровного шоссе, км/ч	95	95	95
Расход топлива ¹⁾ при движении с постоянной скоростью, л/100 км:			
–60 км/ч	13,5	13,5	13,5
–80 км/ч	18,0	18,0	18,0
Углы свеса (с полной нагрузкой), град.:			
–передний	27	27	27
–задний	14	10	14
Наибольший угол преодолеваемого автомобилем подъема с полной нагрузкой, % (град.)	25 (14)	25 (14)	25 (14)
Погрузочная высота платформы, мм	1070	1070	1070

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

4.2. ДВИГАТЕЛЬ И ЕГО СИСТЕМЫ

Модель двигателя	Д-245.7 Е2	Д-245.7 Е3
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	1-3-4-2
Направление вращения коленчатого вала	Правое	Правое
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	110x125	110x125
Рабочий объем, л	4,75	4,75
Степень сжатия	17	17
Номинальная мощность нетто, кВт (л. с), не менее:		
при частоте вращения коленчатого вала 2400 мин ⁻¹	86,2 (117,2)	87,5 (119)
Максимальный крутящий момент нетто, Н м (кгс м):		
при частоте вращения коленчатого вала 1300-1600 мин ⁻¹	413 (42,1)	413 (42,1)
Минимальная устойчивая частота вращения на холостом ходу, мин ⁻¹	800	800
Максимальная частота холостого хода, ограничиваемая регулятором, мин ⁻¹ , не более	2650	2650
Система вентиляции	Открытая	Закрытая

Топливный насос высокого давления	Рядный, 4-плунжерный, золотникового типа, 773-20-05 (ЯЗДА) со всережимным регулятором оборотов и подкачивающим насосом	С топливной аппаратурой Common Rail (Bosch) CP 3.3	С топливной аппаратурой Компакт-40 (ЯЗДА) 833.1111005
Топливоподкачивающий насос	Плунжерного типа для ручной и автоматической подкачки топлива	Радиальный, 3-х плунжерный, с электромагнитным регулятором давления, с механическим подкачивающим насосом Механический – в составе ТНВД Ручной – в корпусе фильтра грубой очистки топлива	Рядный, 4-х плунжерный, с электромагнитным регулятором оборотов, с механическим и ручным подкачивающим насосом Механический и ручной – в составе ТНВД
Аккумулятор топлива высокого давления	-	Цилиндрический, со сливным клапаном ограничения давления	-
Форсунки	172.1112010-01 или ЯЗДА 455.1112010-50, закрытого типа; давление начала впрыска 23,5 ^{+1,2} МПа (230 кгс/см ²)	CRIN 2 (Bosch) С электромагнитным клапаном управления	455.1112010-73 (ЯЗТА) С гидравлическим управлением
Топливные фильтры: –грубой очистки	Фильтр-отстойник с сетчатым фильтрующим элементом	Предварительной очистки, с ручным топливоподкачивающим насосом с водоотделителем	Фильтр-отстойник с сетчатым фильтрующим элементом
–тонкой очистки	С бумажным сменным фильтром	Неразборный, с бумажным элементом	Неразборный, с бумажным элементом
Система смазки	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием		

Масляный радиатор
Масляный фильтр
Система охлаждения

Система наддува

Полнопоточный, включен постоянно
Полнопоточный, со сменным фильтром
Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, с расширительным бачком
Газотурбинная, с одним турбокомпрессором С14 или ТКР6.1 с радиальной центробежной турбиной, центробежным компрессором и воздушным охладителем наддувочного воздуха трубчато-пластинчатого типа

4.3. ТРАНСМИССИЯ

Сцепление	Нажимного типа с нажимной пружиной, однодисковое, с демпфером крутильных колебаний в ведомом диске. Привод сцепления — гидравлический
Коробка передач	Механическая, 5-ступенчатая, 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	Двухвальная с промежуточной опорой, с тремя карданными шарнирами на игольчатых подшипниках
Главная передача	Коническая, гипоидного типа
–передаточное число	3,417
Дифференциал	Конический, шестеренный
Полуоси	Полностью разгруженные

4.4. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Рама	Штампованная, клепаная
Колеса	Дисковые, с ободом 6,00x17,5
Шины	Пневматические, радиальные, размером 215/75R17,5
Параметры установки передних колес:	
–угол развала колес	Max. 1°
–угол бокового наклона шкворня	8°
–угол наклона нижнего конца шкворня вперед	5°
–схождение передних колес, мм	1,0-2,5
Рессоры	Четыре, продольные, полуэллиптические с дополнительными рессорами в задней подвеске
Амортизаторы	Гидравлические, телескопические, двустороннего действия. Установлены на передней оси и в задней подвеске автомобиля

4.5. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

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

4.6. ТОРМОЗНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

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

4.7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система проводки	Однопроводная, отрицательные выводы соединены с корпусом автомобиля, через выключатель батареи с дистанционным управлением 1312.3737
Номинальное напряжение в сети, В	12
Генератор	Переменного тока, со встроенным регулятором напряжения и выпрямительным блоком 1631.3701-01
–марка	
Аккумуляторная батарея	Две (6СТ 110А)
Стартер	AZJ 3385 «Искра»
Система управления двигателем Д-245.7 ЕЗ:	
– с ТНВД типа «Компакт 40»	ЭСУ-1М
– с системой управления топливоподачей «Common Rail»	Фирмы «BOSCH»
Блок управления двигателем Д-245.7 ЕЗ (с системой управления ф. «BOSCH»)	0281B04121
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 или 281.3769 или 231.3769 или КДБА.453626.001
Выключатель приборов и стартера	2126-3704010-50 или 2108-3704010-80 или 24.3704000
Стеклоочиститель	60.5205 или 70.5205
Стеклоомыватель	1162.5208, 1122.5208-02, 3302.5208010, 3302.5208010-01
Звуковые сигналы	22.3721/221.3721-01 или 3СП-КМ130172 (410Hz-30, 510Hz-30)

4.8. КАБИНА И ПЛАТФОРМА

Кабина	Металлическая, трехместная или шестиместная		
Платформа	Металлическая, с откидным задним и боковыми бортами		
Размеры платформы (внутренние), мм:	ГАЗ-33104	ГАЗ-331041	ГАЗ-331043
–длина	3494	5000	3494
–ширина	2176	2176	2176
–высота бортов	518	518	518

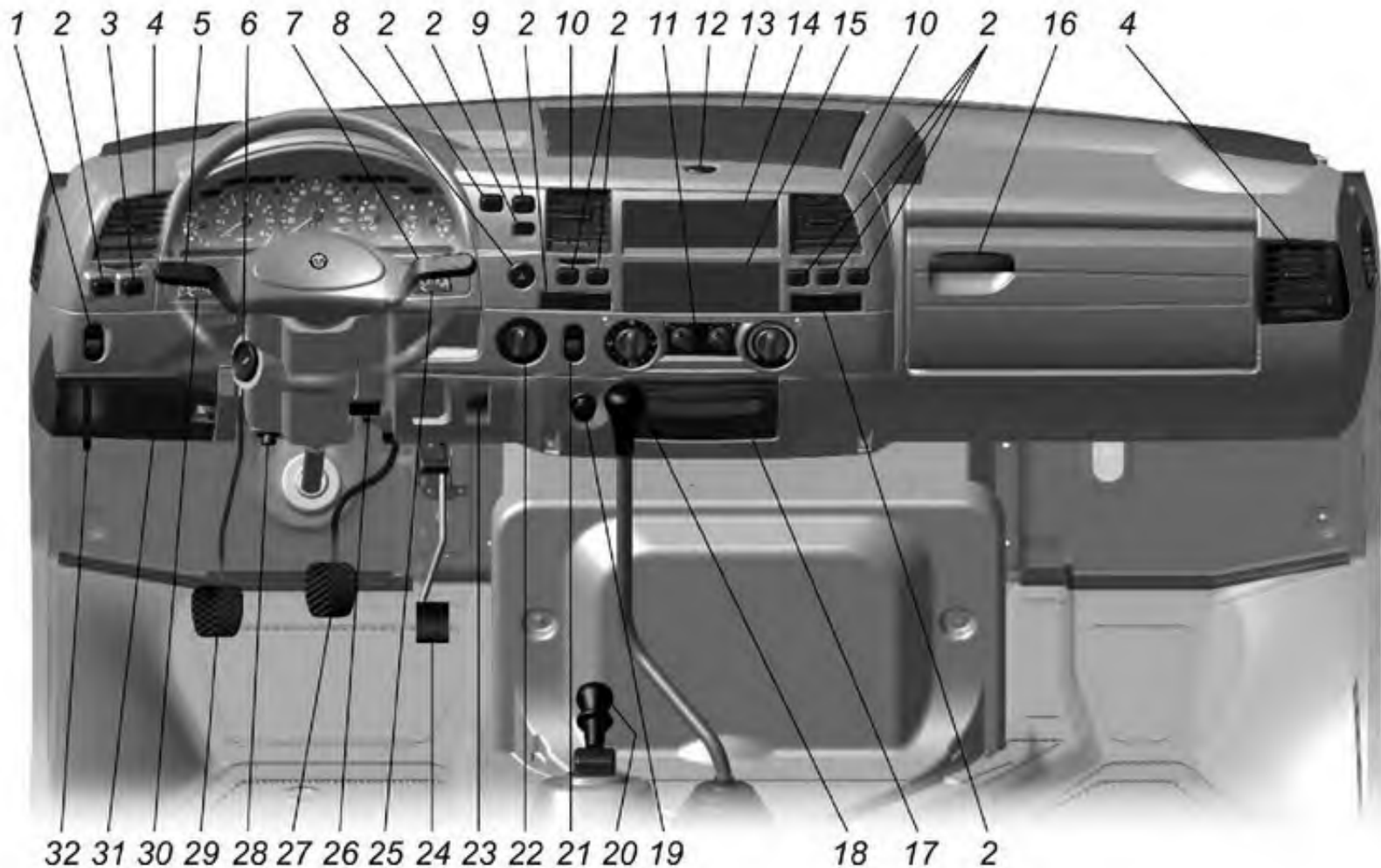
4.9. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ

Зазоры между стержнями клапанов коромыслами на холодном двигателе, мм:	
–впускных	0,25 ^{+0,05} _{-0,10}
–выпускных	0,45 ^{+0,05} _{-0,10}
Давление масла (при температуре масла 80-85 °С), КПа (кгс/см ²):	
–при номинальной частоте вращения коленчатого вала 2400 мин ⁻¹	250-350 (2,5-3,5)
–на минимальных оборотах холостого хода	80 (0,8)
Оптимальная температура жидкости в системе охлаждения двигателя, °С	80-95
Минимальная частота вращения коленчатого вала на режиме холостого хода, мин ⁻¹	800

Регулируемое напряжение, В	13,3-14,9
Прогиб ремней привода вентилятора и генератора при нажатии с усилием 4 даН (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 ¹⁾ ; 25
Давление воздуха в шинах, КПа (кгс/см ²):	
– передних колес	530 ⁺¹⁰ (5,4 ^{+0,1})
– задних колес	620 ⁺¹⁰ (6,3 ^{+0,1})

¹⁾ Для автомобилей в пределах гарантии.

5. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ



Расположение органов управления автомобиля показано на рис. 5.1

1 – маховичок блока управления корректором фар в зависимости от загрузки автомобиля (см. подраздел 8.5).

2 и 3 – заглушки.

4 – боковые вентиляционные решетки.

5 – рычаг переключателя указателей поворота, света фар и звукового сигнала¹⁾. Рычаг имеет шесть фиксированных положений – I, II, III, IV, V и VI и четыре нефиксированных положения «А» (рис. 5.2 и 5.3).

Если рычаг переключателя находится в положении I, а ручка 22 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 сигнал¹⁾ (без фиксации) – см. рис. 5.2.



Рис. 5.2. Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар (со звуковым сигналом)



Рис. 5.3. Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар (без звукового сигнала)

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.

6 – выключатель зажигания, стартера и противоугонного устройства. При положении ключа (рис. 5.4):

0-всё 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 вынудом ключе включено противоугонное устройство.

¹⁾ На части автомобилей звуковой сигнал включается переключателем стеклоочистителя и стеклоомывателя (см. рис. 5.6).

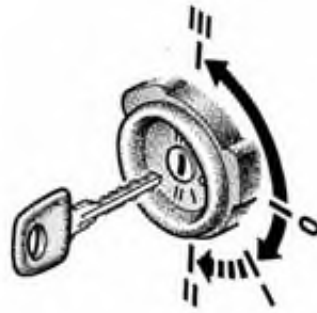


Рис. 5.4. Положения ключа выключателя зажигания, стартера и противоугонного устройства

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

7 – рычаг переключателя стеклоочистителя, стеклоомывателя и звукового сигнала¹⁾. При положении рычага (рис.5.5): 0-стеклоочиститель выключен; I-включена малая скорость стеклоочистителя; II-включена большая скорость стеклоочистителя; III-включена прерывистая работа стеклоочистителя.

При положении рычага (рис. 5.6):

0 — стеклоочиститель выключен; I — включена прерывистая работа стеклоочистителя; II — включена малая скорость стеклоочистителя; III — включена большая скорость стеклоочистителя.

Если в переключателе не установлен выключатель звукового сигнала (рис. 5.5), то перемещением рычага на себя (в направлении стрелки) из положения 0 кратковременно включаются омыватель и стеклоочиститель.



Рис.5.5. Положения рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя (без звукового сигнала)



Рис.5.6. Положения рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя (со звуковым сигналом)

Если в переключателе установлен выключатель звукового сигнала (см. рис. 5.6), то для кратковременного включения омывателя и стеклоочистителя рычаг переключателя необходимо перевести из положения 0 от себя (в направлении стрелки «А»), а для включения звукового сигнала рычаг перевести (из любого положения) на себя (в направлении стрелки «В»).

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

¹⁾ На части автомобилей звуковой сигнал включается переключателем указателей поворота и света фар (см. рис. 5.2).

8 – выключатель аварийной сигнализации. При включённом положении одновременно горят в мигающем режиме все шесть ламп указателей поворота и сигнализатор (красный) внутри кнопки (рис. 5.7) выключателя аварийной сигнализации.



Рис. 5.7. Кнопка выключателя аварийной сигнализации

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

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

10 – центральные вентиляционные решётки.

11 – панель управления отоплением и вентиляцией.

12 – кнопка замка крышки отсека для документов.

13 – крышка отсека для документов.

14 – место установки радиоборудования (магнитолы).

15 – заглушка.

16 – рукоятка замка вещевого ящика.

17 – пепельница. Снятие пепельницы показано на рис. 5.8.



Рис.5.8. Пепельница

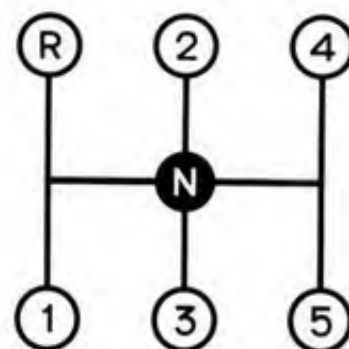
Для очистки пепельницы необходимо открыть её (потянув на себя), нажать вверх на пружинный ограничитель и вынуть пепельницу из гнезда. Для установки пепельницы на место, необходимо приподнять пружинный ограничитель.

18 – рычаг коробки передач.

Заднюю передачу 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 секунд после его выключения.

Рис. 5.9. Схема переключения передач



20 – рукоятка крана стояночного тормоза. Для затормаживания автомобиля необходимо потянуть рукоятку вверх до фиксированного положения; при этом, если включено зажигание, на комбинации приборов загорается прерывистым светом сигнализатор 9 (рис. 5.14). Для возвращения рукоятки в исходное положение необходимо переместить муфту фиксатора рычага вверх; при растормаживании сигнализатор гаснет.

Рис. 5.10. Рукоятка крана стояночного тормоза



21 – регулятор освещённости приборов.

22 – центральный переключатель света. Переключатель имеет пять фиксированных положений (рис. 5.11): 0 – всё наружное освещение выключено; I – включены габаритные огни, освещение комбинации приборов, заднего номерного знака и некоторых органов управления электрооборудованием; II – дополнительно включены ближний или дальний свет, в зависимости от положения (соответственно I или II) рычага подрулевого переключателя указателей поворота и света фар; III – дополнительно (из положения I или II) включены передние противотуманные фары¹⁾; IV – дополнительно (из положения III) включен задний противотуманный свет.

Рис. 5.11. Положения ручки центрального переключателя света



¹⁾ Устанавливаются на части автомобилей

23 – **выключатель** диагностики АБС.
 24 – **педаль** управления подачей топлива.
 25 – **манометр** заднего контура тормозов.
 26 – **рукоятка** механизма фиксации колонки рулевого управления (рис. 5.12). 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.



Рис. 5.12. Рукоятка механизма фиксации рулевой колонки

27 – **педаль** рабочих тормозов.
 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 защёлка не откроет замок и капот немного приоткроется, а затем снова передвинуть ручку вперёд до отказа.



Рис. 5.13. Выведение из зацепления предохранителя капота

Для полного открывания капота необходимо отвести рукой предохранитель, установленный на нижней передней кромке капота (рис. 5.13).

Расположение приборов показано на рис. 5.14.

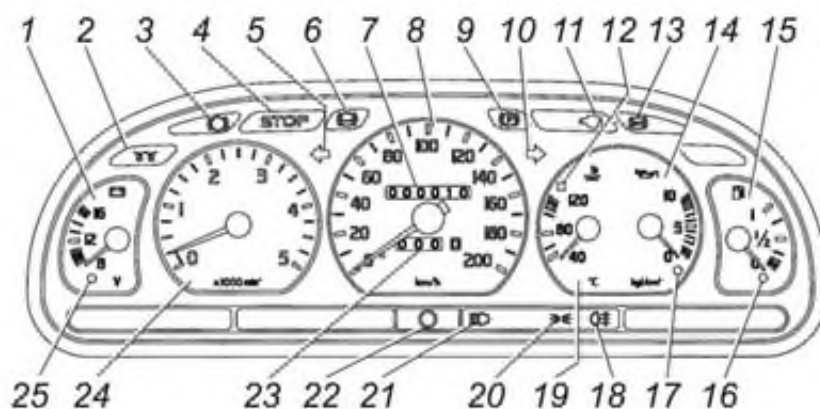


Рис. 5.14. Комбинация приборов

1. Указатель напряжения.
2. Сигнализатор (оранжевый) включения свечей накаливания.
3. Сигнализатор износа тормозных накладок.
4. Сигнализатор (красный) «STOP».
5. Сигнализатор (зелёный) левых указателей поворота.
6. Сигнализатор резервный.
7. Счётчик суммарного пробега.
8. Спидометр.
9. Сигнализатор (красный) включения стояночного тормоза.

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

10. Сигнализатор (зелёный) правых указателей поворота.

11. Сигнализатор (оранжевый) диагностики двигателя – для автомобилей с двигателем Д-245.7 ЕЗ.

Загорается при включенном питании приборов на 3-5 с и при исправной системе гаснет.

12. Сигнализатор (красный) перегрева двигателя.

При загорании сигнализатора необходимо остановить двигатель и устранить причину перегрева.

13. Сигнализатор (оранжевый) неисправности антиблокировочной системы тормозов (ABS).

14. Указатель давления масла.

15. Указатель уровня топлива.

16. Сигнализатор (оранжевый) минимального резерва топлива в баке.

Загорается при остатке топлива в баке менее 10 л.

17. Сигнализатор (красный) аварийного давления масла.

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

18. Сигнализатор (оранжевый) включения заднего противотуманного света.

19. Указатель температуры охлаждающей жидкости.

20. Сигнализатор (зелёный) включения габаритного света.

21. Сигнализатор (синий) дальнего света фар.

22. Кнопка установки на нуль счётчика суточного пробега.

23. Счётчик суточного пробега.

24. Тахометр.

25. Сигнализатор (красный) разряда аккумуляторной батареи.