



ТРЕТИЙ РИМ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

МОЙ АВТОМОБИЛЬ

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭКСПЛУАТАЦИЯ
РЕМОНТ

ВАЗ

2115-15i-14i

Бензиновые двигатели:

ВАЗ-21083 (1.5 л, карбюраторный),

ВАЗ-2111 (1.5 л, с распределенным впрыском)



ПОЛНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
БОЛЕЕ 300 ИЛЛЮСТРАЦИЙ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

ISBN 978 5 68924 079 2



9 780568

92 >

ВАЗ-2115, ВАЗ-2115i, ВАЗ-2114i

**Бензиновые двигатели:
ВАЗ-21083 (1.5 л, карбюраторный),
ВАЗ-2111 (1.5 л, с распределенным впрыском)**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ



ТРЕТИЙ РИМ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

**Москва
2007**

ВА3-2115, -15i, -14i: Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту. – М.: Издательский Дом Третий Рим, 2007. – 140 с.: ил., эл. схемы.

Настоящее руководство – пособие по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей ВА3-2115, -2114.

ВА3-2115-20 – легковой, с закрытым четырехдверным кузовом типа седан.

Двигатель с распределенным впрыском топлива, рабочим объемом 1,5 л;

ВА3-2115-01 – легковой, с закрытым четырехдверным кузовом типа седан.

Карбюраторный двигатель рабочим объемом 1,5 л;

ВА3-2114-20 – легковой, с закрытым пятидверным кузовом типа хэтчбек.

Двигатель с распределенным впрыском топлива, рабочим объемом 1,5 л.

В основных разделах руководства описаны узлы автомобиля ВА3-2115-20.

Особенности ремонта остальных автомобилей и варианты исполнения описаны в разделе 9.

В руководстве дается описание технического обслуживания и ремонта автомобилей на базе готовых запасных частей, имеются перечни возможных неисправностей и рекомендации по их устранению, а также указания по разборке и сборке, регулировке и ремонту узлов автомобилей.

При ремонте рекомендуется пользоваться специальными инструментами и приспособлениями. Резьбовые соединения при сборке следует затягивать моментами, указанными в приложении 1. Основные данные для регулировки и контроля указаны в приложении 3. Применяемые горюче-смазочные материалы и эксплуатационные жидкости отражены в приложении 4.

Иллюстрации схем электрооборудования и компьютерная верстка: **П.Я. Якушин, А.О. Трофимов**

Компьютерная обработка цветных изображений: **А.Д. Фуфаев, А.Б. Сидоренко, Н.В. Павленко, В.Б. Павленко**

Дизайн обложки **И.С. Данькова**

Фото на обложке **С.Ю. Булкин**

«Издательский Дом Третий Рим»

111024, Москва, 1-я ул. Энтузиастов, д. 3

<http://www.rim3.ru>

Центральный офис

(495) 937-6699 (многоканальный)

Отдел рекламы

(495) 937-6699 (многоканальный)

Отдел оптовых продаж:

(495) 937-6697 (многоканальный)

e-mail: zakaz@rim3.ru

Отдел розничных продаж:

129090, Москва, Олимпийский пр-т, д. 16

(495) 937-3696

e-mail: zakaz@club.rim3.ru

Партнеры в Москве и Московской области

Дом книги на Соколе, г. Москва, Ленинградский пр., д. 78 (495) 152-6381

Дом книги «Молодая Гвардия», г. Москва, ул. Большая Полянка, 28

(495) 780-3370, 238-5001

Сеть магазинов «Новый Книжный», г. Москва (495) 733-9168

Магазин автозащиты «Контур Лада», Московская обл., г. Балашиха,

ул. Владимирская, 139 (495) 521-7434

Сеть магазинов автозащиты «Кемль», г. Москва (495) 996-0000

Магазин автозащиты «Консул», г. Москва, 86-й км МКАД

(495) 955-7999

ООО «Лабиринт Пресс», г. Москва, 2-й Рошинский пр-д, д. 8, п/я 58

(495) 231-4679

ООО «Мастер-книга», г. Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1 (495) 363-9271

Наши представительства в регионах

ИП Петров О.Е., г. Тольятти, Обводное шоссе, д.66 (8482) 63-80-16

ООО «Когорат», г. Красноярск, ул. Ленина, 101 (861) 262-5497, 262-2011

Правление ДОК, г. Екатеринбург, ул. А. Валека, д. 8-А (343) 371-72-77

ИП Зорькин А.И., 603074 г. Н. Новгород, ул. Куйбышева, д. 57

(8312) 75-08-17, 20-67-27

ООО «Лель», С.-Петербург, ул. Савушкина, д. 20 (812) 430-03-70

ООО «Старком-книга», г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 42

(здание издательства «Советская Сибирь») (383) 22-77-126

ННОУ ЦО «МЕГАПОЛИС», г. Ярославль, просп. Октября, д. 91, офис 18

(4852) 73-24-26

ООО «Партнер», г. Красноярск, пер. Телевизиорный, д. 3

(3912) 47-81-60, 47-81-45

ЧП Попов М.Ю. 344012, г. Ростов на-Дону, ул. Юмичева, 17, офис №10

(863) 220-38-35, 299-39-67

ИП Кузьмина И.Б., г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановской, д. 82/133

(8632) 67-42-16

ООО «Ю-Медиа Пресс», г. Краснодар, ул. Товарная, д. 7 (8612) 10-10-31

ООО «Габликс Пресс - Волгоград», г. Волгоград, ул. Нееская, д. 4

(8442) 32-39-04, 32-37-83

ЧП Кочанов С.А., г. Пермь, ул. Ким, д. 69 (3422) 60-74-96

ООО «Нико-Пресс», г. Саратов, ул. Чалаева, д. 68 (8452) 27-90-28

ООО «Пресс-Маркет», г. Тольятти, ул. 70 лет Октября, д. 46 (8482) 73-19-21

ООО «Прессмарк», г. Чебоксары, ул. Гражданская, 77 (8352) 34-46-63

ООО «Горелчатъ», г. Казань, ул. Декабристов, 2 (843) 541-38-82

ООО «КП-Калининград-Газеты в розницу», г. Калининград,

ул. Железнодорожная, 41 (4012) 656-882

ООО «ЦЕНТРОПЕЧАТЬ», г. Пятигорск, ул. Кучуры, д. 23 (8793) 34-17-92

ООО «Мир Пресса», г. Казань, ул. Короленко, д. 58 Б (843) 519-08-64

Уважаемые партнеры!

Все вопросы, предложения и претензии, связанные с обслуживанием клиентов в центральном офисе Издательства, в филиале, а также у наших представителей и дилеров, вы можете отправлять по электронному адресу boss@rim3.ru на имя руководителя компании.

Уважаемые читатели!

Если у вас есть замечания или предложения, касающиеся наших изданий, то вы можете направить их руководству «Издательского Дома Третий Рим» по электронному адресу redaktor@rim3.ru

Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в издании, авторы, издатели и поставщики издания не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке издания.

ИД № 01071 от 25.02.2000 г.

Подписано в печать 18.07.07. Формат 60х90^{1/8}. Улума газетная. Печать офсетная. Печатных листов 17 1/2. Тираж 7000 экз.

Заказ № 979. Текст отпечатан с оригинал-макета, предоставленного «Издательским Домом Третий Рим», в ООО «Чебоксарская типография № 1». 428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 15.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2; 953000 — книги, брошюры

Раздел 1

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Содержание

Технические характеристики автомобилей	4
Органы управления автомобилем	6
Эксплуатация автомобиля	9
Техническое обслуживание автомобиля	12

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ

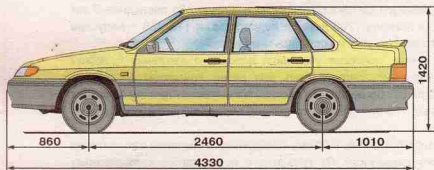
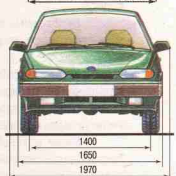
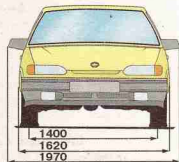


Рис. 1.1а. Габаритные размеры (справочные) автомобиля ВАЗ-2115



Рис. 1.1б. Габаритные размеры (справочные) автомобиля ВАЗ-2114

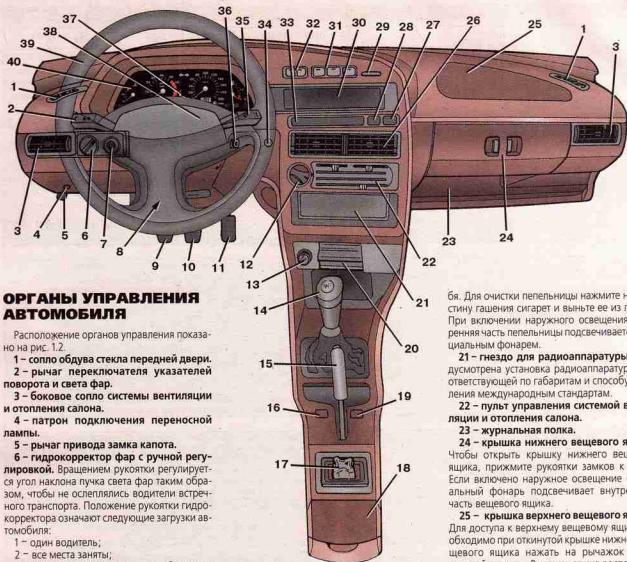


Технические характеристики автомобилей

Показатель	ВАЗ-2114-20	ВАЗ-2115-20	ВАЗ-2115-01
<i>Общие данные</i>			
Количество мест		5	
Полезная масса, кг		425	
Снаряженная масса, кг	970	985	985
Габаритные размеры автомобилей с собственной массой при статическом радиусе шин 260 мм	см. рис. 1.1а, рис. 1.1б		
Максимальная скорость, км/ч		158	
Время разгона с места с переключением передач на автомобиле с полной массой до скорости 100 км/ч, с		13,2	

Технические характеристики автомобилей (продолжение)

Показатель	BA3-2114-20	BA3-2115-20	BA3-2115-01
Двигатель			
Модель	2111		21083
Тип	четырёхтактный, бензиновый, с распределённым впрыском топлива		четырёхтактный, бензиновый, карбюраторный
Число и расположение цилиндров	4, в ряд		
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	82 x 71		
Рабочий объём, л	1,499		
Степень сжатия	9,8		
Номинальная мощность по ГОСТ 14846 (netto) и по ISO 1585 при частоте вращения коленчатого вала 5400 мин ⁻¹ , не менее, кВт	56,4		
Номинальная мощность по ГОСТ 14846 (netto) и по ISO 1585 при частоте вращения коленчатого вала 5400 мин ⁻¹ (без системы нейтрализации отработавших газов), не менее, кВт	57,2		
Номинальная мощность по ГОСТ 14846 (netto) и по ISO 1585 при частоте вращения коленчатого вала 5600 мин ⁻¹ , не менее, кВт			49
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2		
Трансмиссия			
Сцепление	однودисковое, сухое, с диафрагменной нажимной пружиной		
Привод выключения сцепления	тросовый, беззазорный		
Коробка передач	пятиступенчатая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода		
Передаточные числа:	Главная передача цилиндрическая, косозубая. Дифференциал конический, двухшестелитный		
первая передача	3,636		
вторая передача	1,95		
третья передача	1,357		
четвертая передача	0,941		
пятая передача	0,784		
задний ход	3,5		
главная передача	3,706		
Привод передних колес	валами с шарнирами равных угловых скоростей		
Ходовая часть			
Передняя подвеска	независимая, с телескопическими амортизационными стойками, с винтовыми цилиндрическими пружинами, нижними поперечными рычагами с растяжками и стабилизатором поперечной устойчивости		
Задняя подвеска	с винтовыми цилиндрическими пружинами, телескопическими гидравлическими амортизаторами двустороннего действия и продольными рычагами, упруго соединёнными поперечной балкой		
Колеса	дисковые, штампованные		
размер обода	5J-13H2		
Шины	радиальные, низкопрофильные, бескамерные		
размер шин	165/70R13, 175/70R13		
Рулевое управление			
Тип рулевого управления	травмобезопасный, с регулируемым наклоном рулевой колонки		
Рулевой механизм	шестерня-рейка		
Рулевой привод	две тяги с резинометаллическими шарнирами со стороны рулевого механизма и шаровыми шарнирами со стороны поворотных рычагов		
Тормоза			
Рабочая тормозная система:	дисковый, с подвижным суппортом		
передний тормозной механизм	и автоматической регулировкой зазора между диском и колодками		
задний тормозной механизм	барабанный, с самоустанавливающимися колодками		
тормозной привод	и автоматической регулировкой зазора между колодками и барабаном		
	гидравлический двухконтурный с диагональным разделением контуров, с вакуумным усилителем и регулятором давления		
Стояночный тормоз	ручной, с тросовым приводом на колодки тормозных механизмов задних колес		
Электрооборудование			
Схема электрооборудования	однопроводная, отрицательный полюс источников питания соединен с «массой»		
Номинальное напряжение	12 В		
Аккумуляторная батарея	6СТ-55А, зарядом 55 А·ч		
Генератор	переменного тока со встроенным выпрямительным блоком и электронным регулятором напряжения		
Стартер	дистанционного управления с электромагнитным включением и муфтой свободного хода		
Кузов			
Модель	BA3-2115		
Тип	седан, цельнометаллический, несущей конструкции, четырёхдверный (для автомобилей BA3-2115)		
Модель	BA3-2114		
Тип	хэтчбек, цельнометаллический, несущей конструкции, пятидверный (для автомобилей BA3-2114)		



ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Расположение органов управления показано на рис. 1.2.

1 – сопло обдува стекла передней двери.
2 – рычаг переключателя указателей поворота и света фар.

3 – боковое сопло системы вентиляции и отопления салона.

4 – патрон подключения переносной лампы.

5 – рычаг привода замка капота.

6 – гидрокорректор фар с ручной регулировкой. Вращением рукоятки регулируется угол наклона пучка света фар таким образом, чтобы не ослеплялись водители встречного транспорта. Положение рукоятки гидрокорректора означают следующие загрузки автомобиля:

1 – один водитель;

2 – все места заняты;

3 – все места заняты плюс груз в багажном отделении до допустимой нагрузки на заднюю ось;

4 – один водитель плюс груз в багажном отделении до допустимой нагрузки на заднюю ось.

7 – регулятор освещения приборов. Вращением рукоятки регулируется яркость освещения приборов и ламп подсветок, если включено наружное освещение.

8 – рукоятка регулировки угла наклона рулевой колонки. Для выбора оптимального угла наклона рулевой колонки опустите рукоятку вниз, установите рулевую колонку в удобное положение и зафиксируйте ее перемещением рукоятки в крайнее верхнее (исходное) положение.

Регулировку положения рулевой колонки проводят на неподвижном автомобиле.

9 – педаль сцепления.

10 – педаль тормоза.

11 – педаль акселератора.

12 – переключатель электровентилятора отопителя.

13 – прикуриватель. Для использования прикуривателя нажмите на патрон до его фиксированного положения и отпустите. Примерно через 20 с патрон автоматически

Рис. 1.2. Органы управления

возвращается в исходное положение, готовый к применению.

14 – рычаг переключения передач. На рукоятке рычага нанесена схема переключения передач.

15 – рычаг стояночного тормоза. Перемещением рычага вверх приводятся в действие колодки тормозов задних колес. Для возвращения рычага в исходное положение нажмите на кнопку на торце рукоятки.

16 – выключатель обогрева переднего левого сиденья. (см. «Клавишные выключатели»).

17 – блок управления наружными зеркалами.

18 – задняя пепельница. Чтобы воспользоваться пепельницей, откиньте вверх ее крышку. Для очистки пепельницы выньте контейнер за пластину гашения сигарет.

19 – выключатель обогрева переднего правого сиденья. (см. «Клавишные выключатели»).

20 – передняя пепельница. Чтобы воспользоваться пепельницей, потяните ее на се-

бя. Для очистки пепельницы нажмите на пластину гашения сигарет и выньте ее из гнезда. При включении наружного освещения внутренняя часть пепельницы подсвечивается специальным фонарем.

21 – гнездо для радиоаппаратуры. Предусмотрена установка радиоаппаратуры, соответствующей по габаритам и способу крепления международным стандартам.

22 – пульт управления системой вентиляции и отопления салона.

23 – журнальная полка.

24 – крышка нижнего вещевого ящика. Чтобы открыть крышку нижнего вещевого ящика, прижмите рукоятки замков к ручке. Если включено наружное освещение специальный фонарь подсвечивает внутреннюю часть вещевого ящика.

25 – крышка верхнего вещевого ящика. Для доступа к верхнему вещевому ящику необходимо при откинутой крышке нижнего вещевого ящика нажать на рычажок замка верхней крышки. Рычажок замка расположен в верхней части ниши нижнего вещевого ящика.

26 – центральные сопла системы вентиляции и отопления салона.

27 – контрольная лампа состояния надувной подушки безопасности. Устанавливается вместо заглушки, если автомобиль оборудован подушкой безопасности водителя. При включении зажигания система управления подушкой безопасности переходит в режим самотестирования во время которого лампа на 4–5 с загорается оранжевым светом. При отсутствии неисправности лампа гаснет или горит постоянно при обнаружении какого-либо дефекта. В варианте исполнения контрольная лампа монтируется в спиле рулевого колеса.

На часть выпускаемых автомобилей вместо контрольной лампы устанавливается выключатель фарочистки. (см. «Клавишные выключатели»).

28 – контрольная лампа антиблокировочной системы (ABS). Устанавливается вместо заглушки, если автомобиль укомплектован антиблокировочной системой тормозов. Лампа загорается оранжевым светом при включении зажигания и гаснет через 2–3 с

при отсутствии неисправности в системе. Если лампа горит постоянно, то для выявления и устранения возникшего дефекта обратитесь на ПТО.

29 – заглохшая.
30 – контейнер для мелких вещей. На часть выпускаемых автомобилей вместо контейнера устанавливается маршрутный компьютер.

31 – блок клавишных выключателей. (см. «Клавишные выключатели»).

32 – переключатель наружного освещения. (см. «Клавишные выключатели»).

33 – бортовая система контроля.

34 – датчик-сигнализатор иммобилизатора. Устанавливается на автомобиле с системой впрыска топлива, оснащенной электронной противотуманной системой, и предназначен для передачи секретного кода от рабочего кодового ключа через блок иммобилизатора на контроллер управления двигателем.

35 – рычаг переключателя очистителя и омывателя ветрового стекла.

36 – выключатель зажигания.

37 – выключатель аварийной сигнализации. При нажатии на кнопку включается мигающий свет всех указателей поворота и контрольной лампы в комбинации приборов. При повторном нажатии на кнопку сигнализация выключается.

38 – выключатель звуковых сигналов.

39 – рулевое колесо.

40 – комбинация приборов.

Комбинация приборов

1 (рис. 1.3) – указатель температуры охлаждающей жидкости. Переход стрелки в красную зону шкалы указывает на перегрев двигателя. В этом случае проверьте работу термостата и электровентилятора системы охлаждения.

2 – тахометр. Указывает частоту вращения коленчатого вала двигателя. Желтая зона шкалы обозначает режим работы двигателя с высокой частотой вращения коленчатого вала, красная зона шкалы – опасные для двигателя режимы.

3 – контрольная лампа включения указателей поворота по левому борту. Загорается зеленым мигающим светом при включении левого поворота.

4 – контрольная лампа включения указателей поворота по правому борту. Загорается зеленым мигающим светом при включении правого поворота.

5 – спидометр.

6 – указатель уровня топлива.

7 – контрольная лампа резерва топлива. Загорается оранжевым светом, если в топливном баке осталось менее 4–6,5 л бензина.

8 – контрольная лампа включения габаритного света. Загорается зеленым светом при включении наружного освещения.

9 – контрольная лампа аварийного состояния рабочей тормозной системы. Загорается красным светом при понижении уровня жидкости в бачке гидропривода тормозов ниже метки «MIN».

10 – контрольная лампа включения дальнего света фар. Загорается синим светом при включении дальнего света фар.

11 – кнопка сброса показаний.

12 – индикатор пробега. Верхняя строка индикатора индицирует суммарный пробег автомобиля, а нижняя – является суточным счетчиком пройденного пути. Сброс показаний суточного счетчика проводится удержанием кнопки 11 в нажатом положении более 5 с на остановленном автомобиле.

Обнуление показаний суточного счетчика происходит таким же образом и при снятии клеммы с аккумуляторной батареи.

13 – контрольная лампа включения аварийной сигнализации. Загорается красным мигающим светом при включении аварийной сигнализации.

14 – контрольная лампа «проверьте двигатель» (На автомобилях, изготовленных до 2000 года, изображался словесный символ – «CHECK ENGINE»). Подключается в том случае, если автомобиль оборудован системой впрыска топлива. Кратковременное загорание лампы при включении зажигания свидетельствует о самодиагностировании системы и при отсутствии неисправности она гаснет. В случае обнаружения какого-либо дефекта в системе лампа мигает или горит постоянно.

15 – индикатор времени и температуры.

Переключение между индикацией времени и индикацией температуры окружающего воздуха осуществляется кратковременным нажатием на кнопку 11.

При включении зажигания при температуре окружающего воздуха выше +2 °С всегда появляется индикация часов. При понижении температуры окружающей среды ниже +2 °С индикатор в течение 3 с высвечивает показания часов, а затем переходит на индикацию температуры, показание которой первые 10 с происходит в мигающем режиме.

При повышении температуры наружного воздуха выше +3 °С и повторном ее снижении до +2 °С:

– в случае индикации часов индикатор автоматически переключается на индикацию температуры, показание которой первые 10 с высвечиваются в мигающем режиме;

– в случае индикации температуры ее обычный режим прерывается десятисекундным мигающим режимом.

Установка часов и минут производится в режиме индикации времени путем вращения кнопки 11 в сторону знаков «h» – часы и «m» – минуты.

После снятия клеммы с аккумуляторной батареи и последующего восстановления напряжения отсчет времени производится от нулевого значения.

16 – контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи. Загорается красным светом при включении зажигания и гаснет после пуска двигателя. Яркое загорание лампы или ее свечение в полнакала при работающем двигателе указывает на слабое натяжение (обрыв) ремня привода генератора или на неисправность в цепи заряда, а возможно самого генератора.

17 – контрольная лампа включения стояночного тормоза. Загорается красным светом при включении стояночного тормоза.

18 – контрольная лампа недостаточного давления масла. Загорается красным светом, если давление в системе смазки двигателя недостаточное.

19 – резерв.

На часть выпускаемых автомобилей устанавливается комбинация приборов без индикатора времени и температуры. В этом случае обнуление показаний суточного счетчика пройденного пути производится кратковременным нажатием на кнопку сброса.

Клавишные выключатели

Включение и выключение потребителем производится последовательным нажатием на клавишу выключателя. При включении наружного освещения символика клавиш высвечивается:

– **выключатель габаритных огней.** Габаритные огни включаются и выключаются последовательным нажатием на клавишу. При включении габаритных огней загорается сигнализатор в самой лампине;

– **выключатель света фар.** Нажатием на клавишу ставятся под напряжение цепи фар.

Выключатели габаритных огней и света фар объединены в «переключатель наружного освещения». Механическая связь исключает возможность включения фар без предварительного включения габаритных огней и выключения габаритных огней при включенных фарах;

– **выключатель передних противотуманных фар.** Противотуманные фары включаются в условиях ограниченной видимости (снег, туман и т.д.) нажатием на клавишу при включении габаритных огней. При повторном нажатии на клавишу противотуманные фары и сигнализатор в самой лампине, предупреждающий об их включении, отключаются;

– **выключатель задних противотуманных огней.** Нажатием на клавишу включаются противотуманные огни в задних фарах



Рис. 1.3. Комбинация приборов