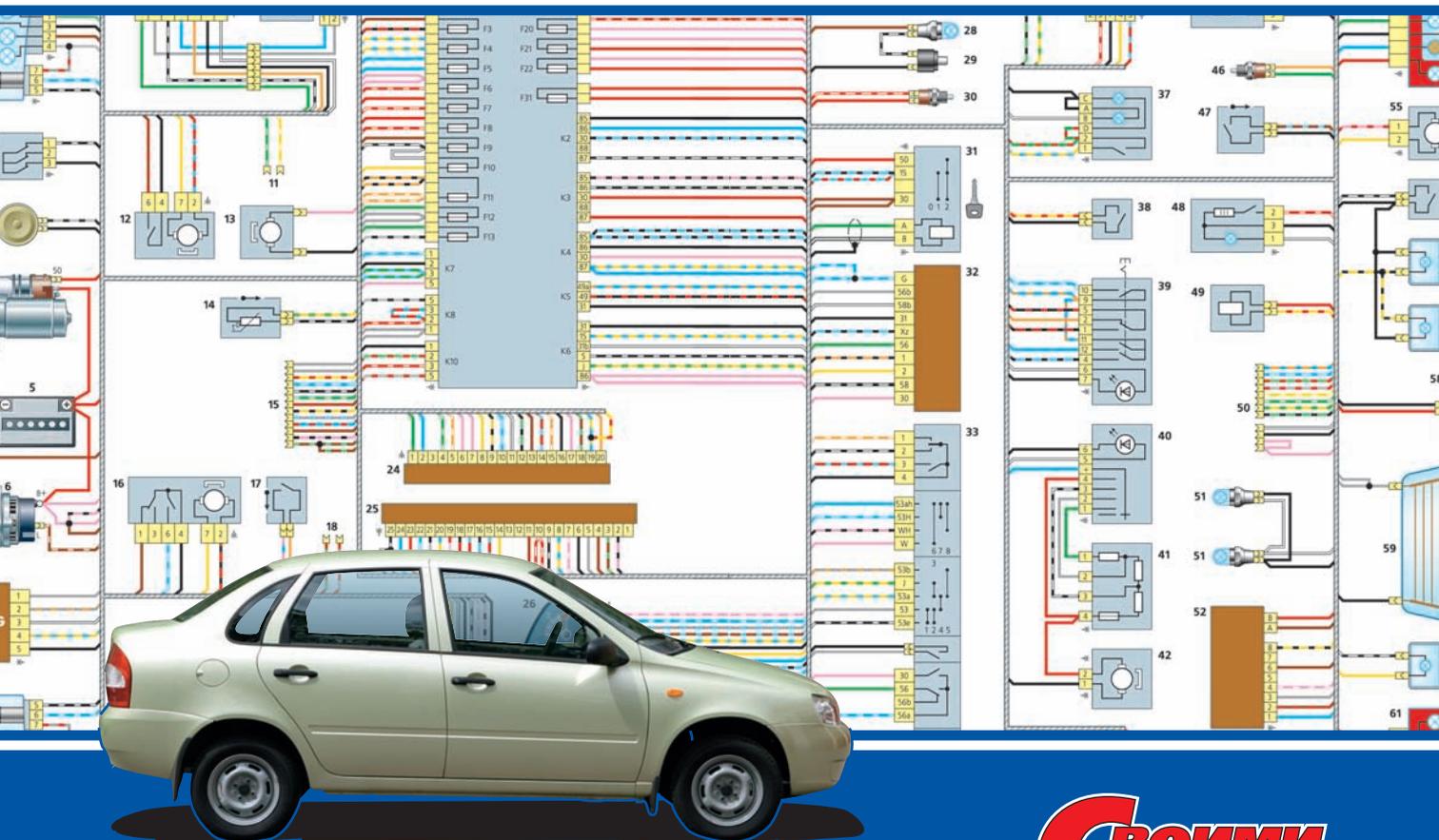


# Lada Kalina

**электрооборудование**

**предохранители и реле**  
**генератор и стартер**  
**лампы**  
**электросхемы**



УДК 629.114.6.004.5  
ББК 39.808  
Э45

ООО «Книжное издательство «За рулем»  
Редакция «Своими силами»

Главный редактор Алексей Ревин  
Ведущий редактор Виктор Леликов  
Редактор Юрий Кубышкин  
Фотограф Георгий Спиридонов  
Художник Александр Перфильев

Производственно-практическое издание

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ LADA KALINA

Иллюстрированное руководство

Художественное оформление

Обложка и верстка Сергей Самсонов

---

Подписано в печать 26.05.10  
Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,04  
Тираж 3 000 экз. Заказ

---

ООО «Книжное издательство «За рулем»  
107045, Москва, Селивёрстов пер., д. 10, стр. 1  
Для писем: 107150, Москва, 5-й проезд Подбельского, д. 4а  
<http://knigi.zr.ru>

Отпечатано в ОАО ордена Трудового Красного Знамени  
«Чеховский полиграфический комбинат»  
142300, г. Чехов Московской области  
Факс: 8 (49672) 6-25-36, 8 (499) 270-73-00  
Сайт: [www.chpk.ru](http://www.chpk.ru). E-mail: [marketing@chpk.ru](mailto:marketing@chpk.ru)

**Электрооборудование LADA KALINA.** Иллюстрированное руководство. — М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2010. — 48 с.: ил.  
ISBN 978-5-9698-0310-7

Книга из серии многокрасочных иллюстрированных руководств по ремонту электрооборудования современных автомобилей. Руководство «Электрооборудование LADA KALINA» содержит подробные цветные схемы электрооборудования автомобиля с четырехцилиндровыми двигателями рабочим объемом 1,4 и 1,6 л. Кроме схем в книге представлены цветные фотографии с описанием операций по снятию и ремонту генератора и стартера, других узлов электрооборудования, а также по замене ламп.

Книга предназначена для водителей, желающих обслуживать и ремонтировать автомобиль самостоятельно, а также для работников СТО.

Редакция и/или издатель не несут ответственности за несчастные случаи, травматизм и повреждения техники, произошедшие в результате использования данного руководства, а также за изменения, внесенные в конструкцию заводом-изготовителем.  
Перепечатка, копирование и воспроизведение в любой форме, включая электронную, запрещены.

УДК 629.114.6.004.5  
ББК 39.808

ISBN 978-5-9698-0310-7

© ООО «Книжное издательство «За рулем», 2010

## Общие сведения

Бортовая сеть — постоянного тока, с номинальным напряжением 12 В. Электрооборудование выполнено по однопроводной схеме: отрицательные выводы источников и потребителей электроэнергии соединены с «массой» — кузовом и силовым агрегатом автомобиля, которые выполняют функцию второго провода.

При неработающем двигателе включенные потребители питаются от аккумуляторной батареи, а после пуска двигателя — от генератора переменного тока со встроенным выпрямителем и регулятором напряжения. При работе генератора аккумуляторная батарея заряжается.

Большинство электрических цепей защищено плавкими предохранителями.

Мощные потребители (обогрев заднего стекла, электростеклоподъемники дверей и т. д.) подключаются через реле.

Большая часть реле и предохранителей установлена в монтажном блоке реле и предохранителей, расположенном в салоне автомобиля.

Реле и предохранители системы управления двигателем расположены в салоне в отдельных блоках, установленных под консолью панели приборов.

## Монтажный блок реле и предохранителей

Монтажный блок реле и предохранителей находится в панели приборов под крышкой, слева от рулевой колонки.

В крышке панели приборов установлен блок управления наружным освещением, подсветкой приборов и регулятором направления пучков света фар.

Для доступа к монтажному блоку поддеваем за приливы крышку панели приборов...



...с левой...  
...и правой сторон...



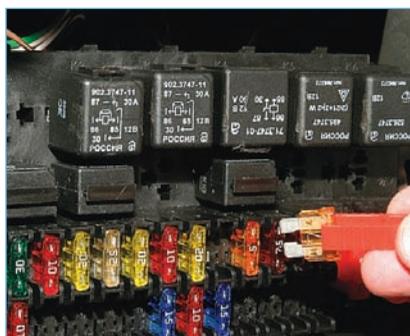
...и опускаем крышку.  
Маркировка гнезд для предохранителей и реле нанесена на корпусе монтажного блока, а на внутренней стороне крышки приведена схема расположения и указано назначение предохранителей и реле.

Перед заменой реле и предохранителей отсоединяем клемму провода от «минусового» вывода аккумуляторной батареи.

Неисправный предохранитель определяем по перегоревшей перемычке.



**Новое реле или предохранитель следует устанавливать вместо вышедшего из строя только после определения и устранения причины неисправности.**



Маленьким пинцетом извлекаем предохранитель...

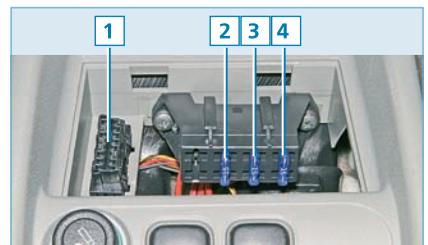


... и реле малого размера.



Большим пинцетом извлекаем реле большого размера.  
Заменяем неисправные предохранители и реле новыми

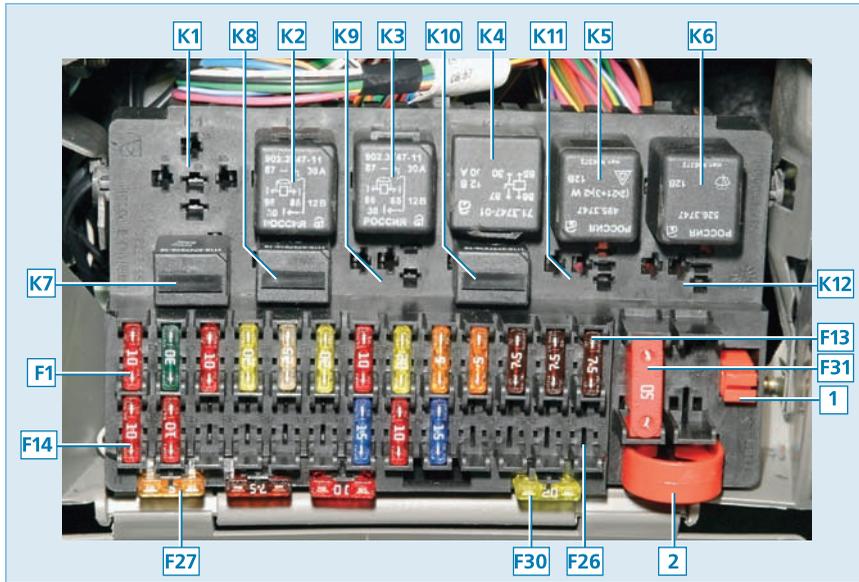
## Замена реле и предохранителей системы управления двигателем



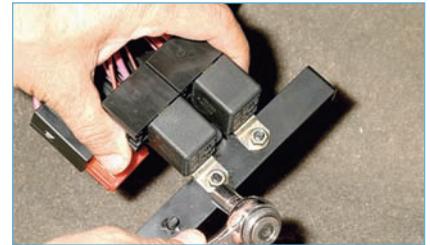
Предохранители и диагностический разъем системы управления двигателем: 1 — диагностический разъем; 2 — предохранитель силовой цепи главного реле; 3 — предохранитель силовой цепи реле электробензонасоса; 4 — предохранитель цепи постоянного питания контроллера

Предохранители монтажного блока	
Обозначение предохранителя (номинальный ток, А)	Защищаемые элементы
<b>F1 (10)</b>	Иммобилайзер, световые сигнализаторы и стрелочные указатели комбинации приборов, цепи выключателя и лампы света заднего хода, цепи указателей поворотов
<b>F2 (30)</b>	Цепи электростеклоподъемников
<b>F3 (10)</b>	Цепи аварийной сигнализации
<b>F4 (20)</b>	Очиститель ветрового стекла, цепь выключателя обогрева заднего стекла
<b>F5 (25)</b>	Электродвигатель отопителя, блок управления электроусилителем руля, омыватель ветрового стекла
<b>F6 (20)</b>	Звуковой сигнал
<b>F7 (10)</b>	Жидкокристаллический индикатор комбинации приборов, выключатель и лампы сигналов торможения, освещение салона
<b>F8 (20)</b>	Элемент обогрева заднего стекла
<b>F9 (5)</b>	Лампы габаритного света в правой блок-фаре и правом фонаре, лампа освещения вещевого ящика
<b>F10 (5)</b>	Лампы габаритного света в левой блок-фаре и левом фонаре, сигнализатор наружного освещения в комбинации приборов, лампы освещения номерного знака
<b>F11 (7,5)</b>	Цепи ламп противотуманного света в задних фонарях
<b>F12 (7,5)</b>	Лампа ближнего света (правая блок-фара), мотор-редуктор корректора света правой блок-фары
<b>F13 (7,5)</b>	Лампа ближнего света (левая блок-фара), мотор-редуктор корректора света левой блок-фары
<b>F14 (10)</b>	Лампа дальнего света (правая блок-фара), сигнализатор дальнего света фар в комбинации приборов
<b>F15 (10)</b>	Лампа дальнего света (левая блок-фара)
<b>F16, 17 (10)</b>	Лампы противотуманных фар (опция)
<b>F18 (15)</b>	Элементы подогрева сидений (опция)
<b>F19 (10)</b>	Электрические цепи АБС (опция)
<b>F20 (15)</b>	Нагревательный элемент прикуривателя
<b>F21 (10)</b>	Цепь блокировки заднего хода коробки передач
<b>F22 (15)</b>	Блок управления охранной сигнализацией
<b>F23</b>	Резерв
<b>F24</b>	Резерв
<b>F25</b>	Резерв
<b>F26 (25)</b>	Электрические цепи АБС (опция)
<b>F27 (5)</b>	Запасной
<b>F28 (7,5)</b>	Запасной
<b>F29 (10)</b>	Запасной
<b>F30 (20)</b>	Запасной
<b>F31 (50)</b>	Электроусилитель руля

Реле монтажного блока		
Обозначение	Наименование	Запитываемые потребители
<b>K1 (опция)</b>	Реле омывателя блок-фар	Электродвигатель омывателя блок-фар
<b>K2</b>	Реле стеклоподъемников	Электродвигатели стеклоподъемников
<b>K3</b>	Реле стартера	Тяговое реле стартера
<b>K4</b>	Дополнительное реле	Выключатель и обмотка реле обогрева заднего стекла, переключатель электродвигателя отопителя, переключатель очистителя и омывателя ветрового стекла
<b>K5</b>	Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации	Лампы указателей поворота и аварийной сигнализации
<b>K6</b>	Реле очистителя ветрового стекла	Электродвигатель очистителя ветрового стекла
<b>K7</b>	Реле дальнего света блок-фар	Лампы дальнего света блок-фар
<b>K8</b>	Реле звукового сигнала	Звуковой сигнал
<b>K9 (опция)</b>	Реле противотуманных фар	Лампы противотуманных фар
<b>K10</b>	Реле обогрева заднего стекла	Элемент обогрева заднего стекла
<b>K11 (опция)</b>	Реле подогрева сидений	Элементы подогрева сидений
<b>K12 (резерв)</b>	—	—



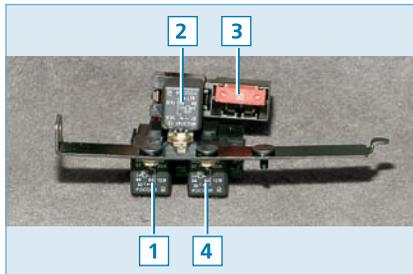
**Монтажный блок реле и предохранителей:** F1–F31 — предохранители; K1–K6 — реле большого размера; K7–K12 — реле малого размера; 1 — маленький пинцет для извлечения предохранителей и реле малого размера; 2 — большой пинцет для извлечения реле большого размера



Головкой «на 10» отворачиваем гайку крепления главного реле системы управления...



... и вынимаем реле из колодки. Аналогично вынимаем два других реле системы управления. Устанавливаем реле в обратной последовательности. Для замены предохранителя (50 А) электровентилятора системы охлаждения двигателя...



**Блок реле системы управления:** 1 — реле электровентилятора системы охлаждения; 2 — реле электробензонасоса; 3 — предохранитель (50 А) электровентилятора системы охлаждения; 4 — главное реле

При замене реле и предохранителей отсоединяем клемму провода от «минусового» вывода аккумуляторной батареи. Для замены реле...



...крестообразной отверткой отворачиваем саморез крепления правой боковой облицовки туннеля...



...и, сдвинув вперед, снимаем ее.



Головкой «на 10» отворачиваем гайку крепления кронштейна блока реле...



...и вынимаем кронштейн с блоком реле из-под консоли панели приборов.



...вынимаем его из колодки блока. Для замены предохранителей системы управления...



...поддеваем отверткой крышку облицовки туннеля пола...