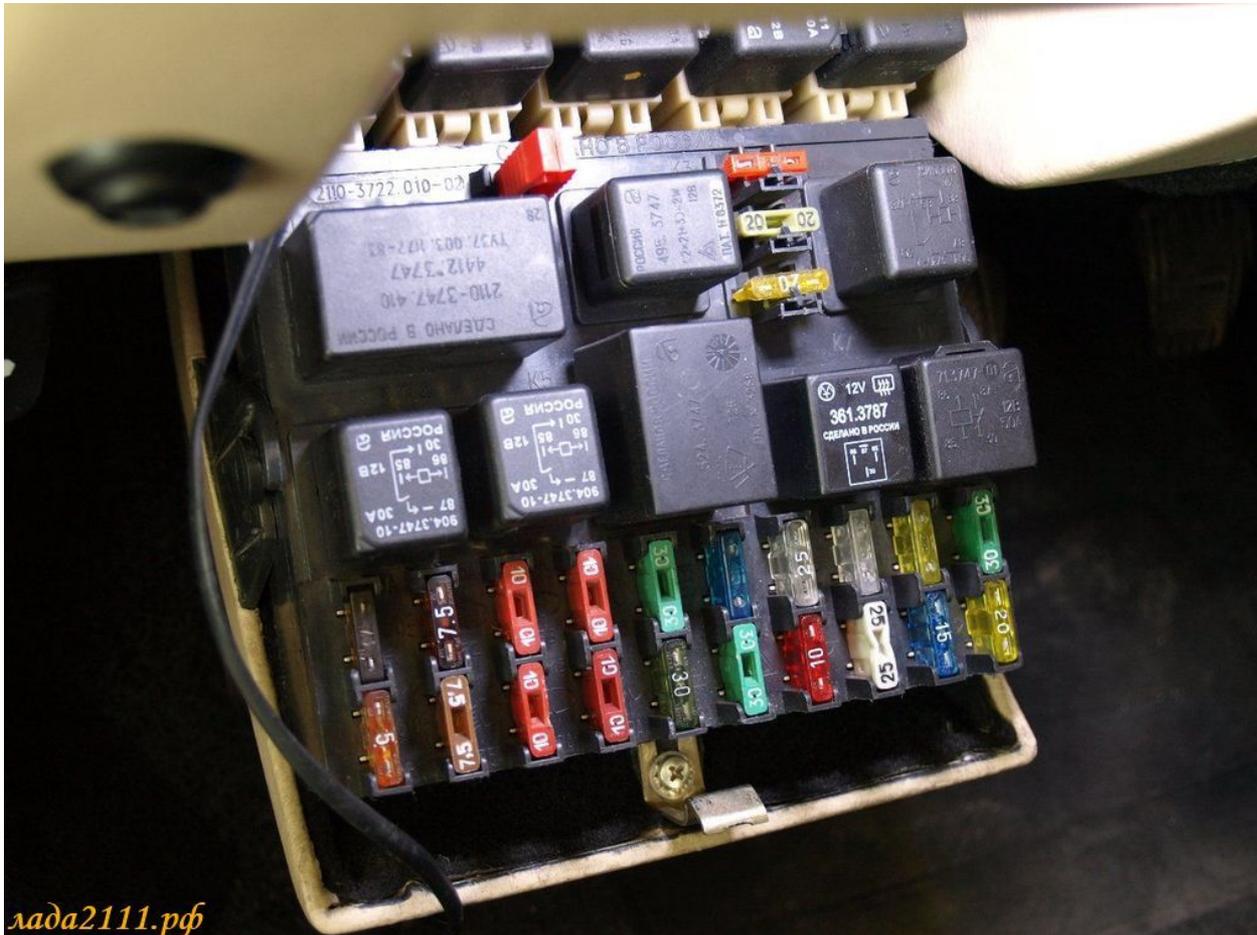


# Монтажный блок (блок предохранителей)

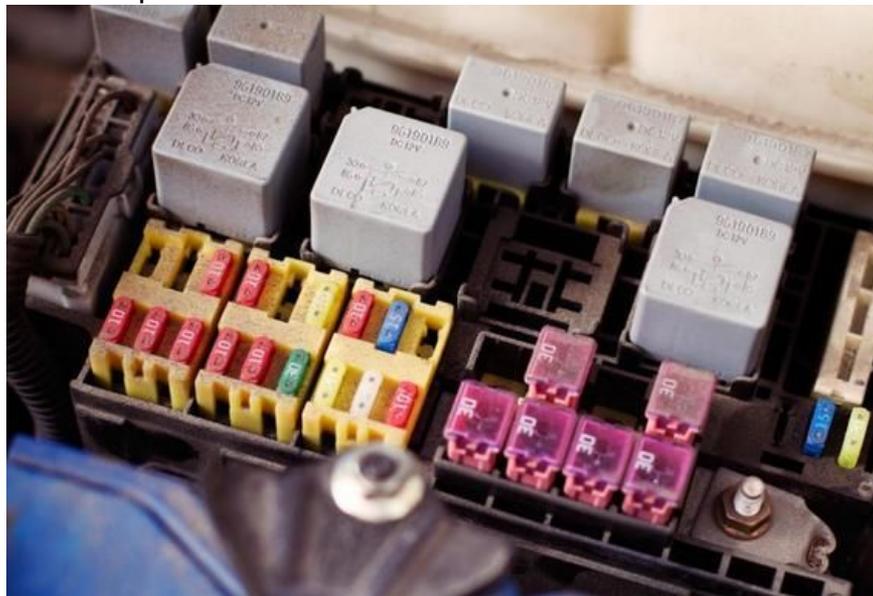
Монтажный блок (блок предохранителей), а еще его называют черный ящик. Если электрика в автомобиле неожиданно перестала работать, тогда первым делом стоит проверить предохранители и реле.



# Назначение

Современный автомобиль оборудован огромным количеством деталей, работающих благодаря электронике. И каждая такая деталь может выйти из строя по разным причинам. Но все они подвержены риску получить повреждения, из-за короткого замыкания в проводке. Для предотвращения такой ситуации, также как и во многих электронных устройствах, не связанных с автомобилями, используются предохранители. Для удобства все предохранители размещаются в одном или двух блоках.

Блоков предохранителей, как правило, бывает два. Один из них находится в моторном отсеке, а второй в салоне – чаще всего слева от рулевой колонки за откручивающейся панелью. Салонный блок предохранителей может находиться и под сидением и в районе багажного отделения. Для того чтобы легче было определить принадлежность предохранителя к тому или иному устройству на обратной стороне панели нарисована схема, на которой значки или названия различных приборов соответствуют расположению предохранителей. Сами же автомобильные предохранители различаются по номиналу, выраженному в Амперах. В зависимости от этого производители используют различные цвета пластмасс. Так, предохранители красного цвета имеют номинал 10 Ампер, а скажем, зеленые – 30 Ампер.



Наиболее широко используемые предохранители – плавкие штекерные (ножевые). Такой предохранитель представляет собой проволоку из сплава олова со свинцом или медью. Сечение проволоки определяет максимальное значение тока, на которое рассчитан предохранитель. Предохранитель подключается к электрической цепи того или иного прибора. Ток, который питает этот прибор, проходит через проволоку. При резком возрастании силы тока при коротком замыкании, проволока моментально перегревается и плавится. Как следствие этого, происходит обрыв электрической цепи, и соответствующий прибор обесточивается.

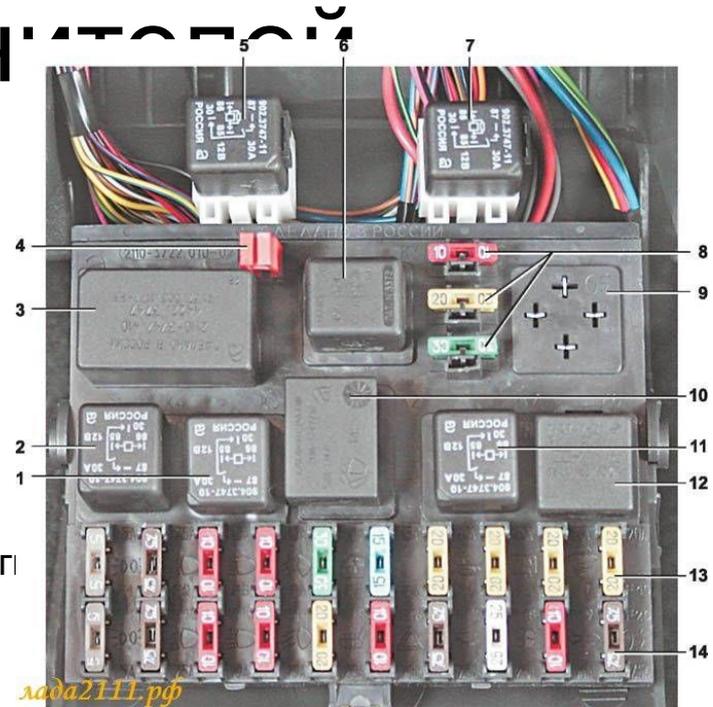
Помимо одноразовых плавких, в автомобильных блоках предохранителей также встречаются термобиметаллические предохранители многократного действия. Конструкция такого предохранителя – две пластины с серебряными контактами на концах. Одна из пластин состоит из сплава двух металлов с разными свойствами. Упругость этой пластины позволяет контактам находиться в сомкнутом состоянии. В этот момент через контакты проходит ток. При коротком замыкании биметаллическая пластина перегревается и разгибается. Соответственно, контакты размыкаются. После того как пластина остывает, она возвращается в исходное положение, и ток снова начинает проходить по цепи. Такой предохранитель устанавливают в цепи света фар. Поэтому при его срабатывании будет частое включение и выключение света (мигание), а в кабине автомобиля слышны характерные щелчки. В этом случае необходимо остановить автомобиль, выявить и устранить неисправность.

Кроме того, существуют предохранители, термобиметаллическая пластина в которых, после остывания не возвращается в исходное положение. Конструкция предохранителей дополнена пружиной и кнопкой. Пружина удерживает пластину, не давая ей самостоятельно согнуться. Так что для того чтобы замкнуть контакты после удаления неисправности прибора, надо нажать на кнопку, тем самым отпустив пружину.

# Схема блока предохранителей

Монтажный блок предохранителей и реле:

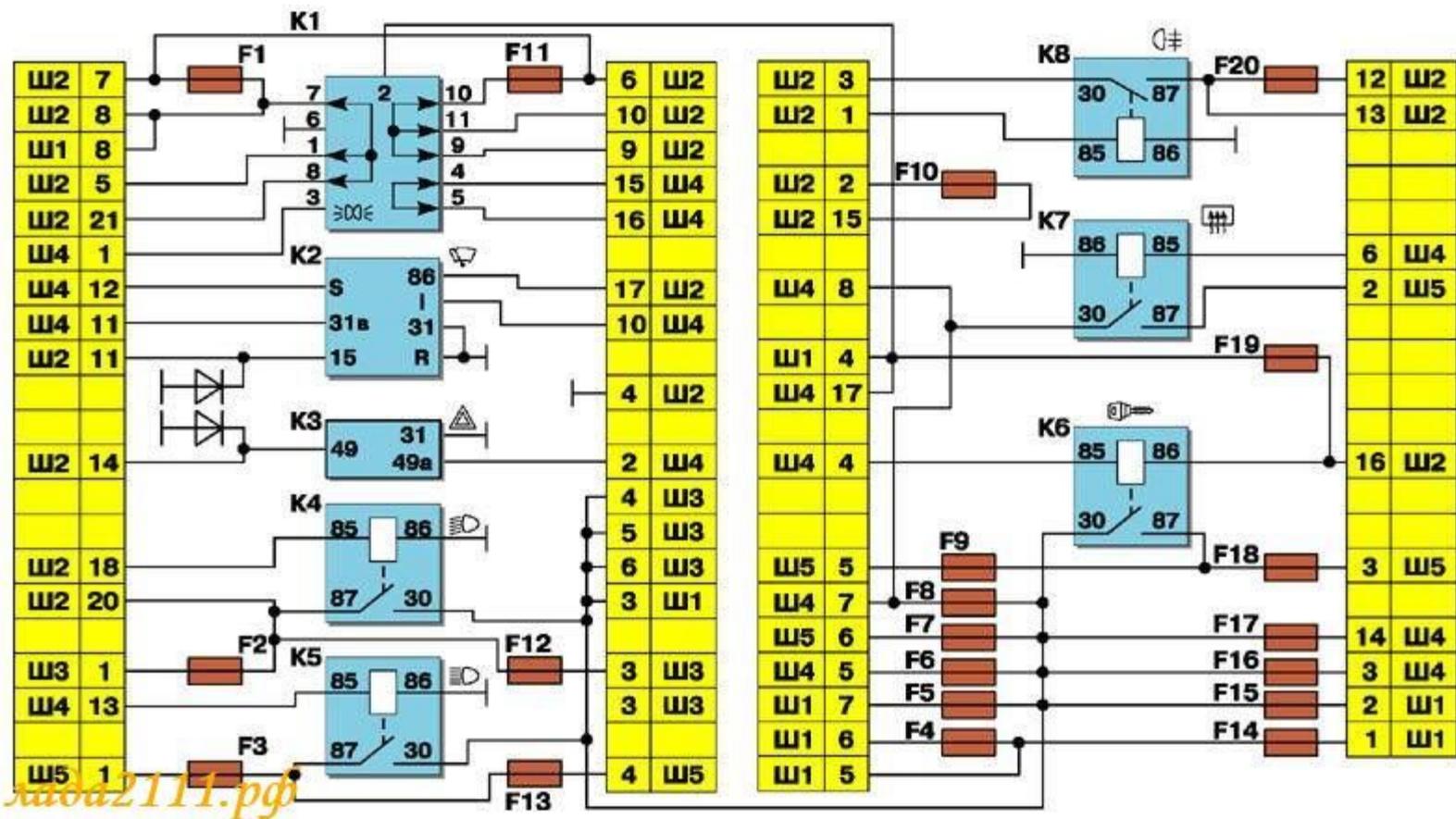
- 1.реле дальнего света фар (K5);
- 2.реле ближнего света фар (K4);
- 3.реле контроля и проверки исправности ламп (K1);
- 4.пинцет для извлечения предохранителей;
- 5.реле включения стеклоподъемников дверей;
- 6.реле включения указателей поворота и аварийной сигн.
- 7.реле включения стартера;
- 8.запасные предохранители;
- 9.место установки реле противотуманных фар;
- 10.реле включения стеклоочистителей и стеклоомывателей (K2);
- 11.реле включения обогрева заднего стекла (K7);
- 12.дополнительное реле (K6);
- 13.верхний ряд предохранителей (F1-F10 установлены по порядку номеров слева направо);
- 14.нижний ряд предохранителей (F11-F20 установлены по порядку номеров слева направо)



# Предохранители и защищаемые цепи:

- F1 5A Лампы освещения номерного знака Лампы освещения приборов Контрольная лампа габаритного света Лампа освещения багажника Лампы габаритного света левого борта
- F2 7,5A Левая фара (ближний свет)
- F3 10A Левая фара (дальний свет)
- F4 10A Правая противотуманная фара
- F5 30A Электропривод стеклоподъемников дверей
- F6 15A Розетка переносной лампы Прикуриватель
- F7 20A Электровентилятор системы охлаждения Звуковой сигнал
- F8 20A Элемент обогрева заднего стекла. Реле (контакты) включения обогрева заднего стекла
- F9 20A Очистители и омыватели ветрового, заднего стекла и фар. Реле (обмотка) включения обогрева заднего стекла.
- F10 20A Резервный
- F11 5A Лампы габаритного света левого борта
- F12 7,5A Правая фара (ближний свет)
- F13 10A Правая фара (дальний свет)
- F14 10A Левая противотуманная фара
- F15 20A Электрообогрев сидений Блокировка замка багажника
- F16 10A Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации (в режиме аварийной сигнализации) Контрольная лампа аварийной сигнализации
- F17 7,5A Лампа освещения салона. Лампа индивидуальной подсветки. Лампа подсветки выключателя зажигания.
- Лампы сигнала торможения. Часы (или маршрутный компьютер).
- F18 25A Лампа освещения вещевого ящика. Блок управления отоплением и вентиляцией.
- F19 10A Блокировка замков дверей (центральный замок) Реле контроля исправности ламп сигнала торможения и габаритного света Указатели поворота с контрольными лампами Лампы света заднего хода Обмотка возбуждения генератора Блок индикации бортовой системы контроля Щиток приборов
- F20 7,5A Лампы задних противотуманных фонарей

# Схема соединений монтажного блока



# Схема соединений монтажного блока

Наружная цифра в обозначении наконечника провода – номер колодки, а внутренняя цифра – условный номер штекера):

К1 – реле контроля исправности ламп (внутри показаны контактные перемычки, которые устанавливаются вместо реле);

К2 – реле очистителя ветрового стекла;

К3 – реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации;

К4 – реле включения ближнего света фар;

К5 – реле включения дальнего света фар;

К6 – дополнительное реле;

К7 – реле включения обогрева заднего стекла;

К8 – резервное реле (на автомобилях семейства ВАЗ- 2110 не устанавливается);