

## Установка обогрева зеркал на примере автомобиля Renault/Dacia Sandero

(инструкция подойдёт и для всего семейства Logan/MCV)

©\_AlexSander\_(alfarome) для <http://Logan.in.ua>

Только для личного использования.

Копирование и распространение материала ТОЛЬКО с согласия автора - меня :)

### Содержание

#### 1 Инструмент и материалы

#### 2 Порядок выполнения работ

##### 2.1 Разметка

##### 2.2 Сверление

##### 2.3 Выбор места для установки основного блока.

##### 2.4 Установка датчиков

##### 2.5 Установка индикатора.

##### 2.6 Установка основного блока.

Приближается зима. В том (2009) году были разные неприятности в виде дождя вечером и ледяной корки в сантиметр и более утром. Вспоминая всё это, а особенно с какой проблемой приходилось отдиравать ледяную корку с наружных зеркал, решил поставить себе обогревательные элементы. Благо на авторынке они присутствуют, да еще и в разных размерах. Предварительно замеряем размер зеркала и идем совершать покупки.



### Для установки необходимо:

#### 1.инструмент и материалы:

- а)набор ключей TORX
- б) стяжки
- в) паяльник (канифоль, припой)
- г) строительный нож
- д) кусачки
- е) изолента (желательно 3М) - 1 шт.
- ж) стальной провод, лучше провод сечением 4-5мм (он нормально гнется и в то же время жесткий)
- з) мультиметр
- и) необжатые контакты
- к) термоусадка
- л)нагревательный элемент

## 2. Порядок выполнения работ.

### Важно!!!

Если Вы никогда не снимали карты дверей, то предварительно купите 5-10 клипс крепления :)

### 2.1 Снимаем карту двери.

Для снятия карты дверей берем ТОРЭХ и выкручиваем все винты в торце карты , за декоративной накладкой в ручке (см. фото 1 и фото2), винты крепления динамиков.



Снимаем ручку. Для этого её аккуратно надавливая , тянем (фото 3)



Ручка снята, откручиваем спрятанный за ней винт (фото4) и винт в ручке двери.

р.с. Если у Вас комплектация с ручными стеклоподъёмниками, то необходимо будет еще снять ручку стеклоподъемника.



Аккуратно снимаем ручку двери, затем со стороны зеркала начинаем снимать карту (фото5):



Двери без карты:

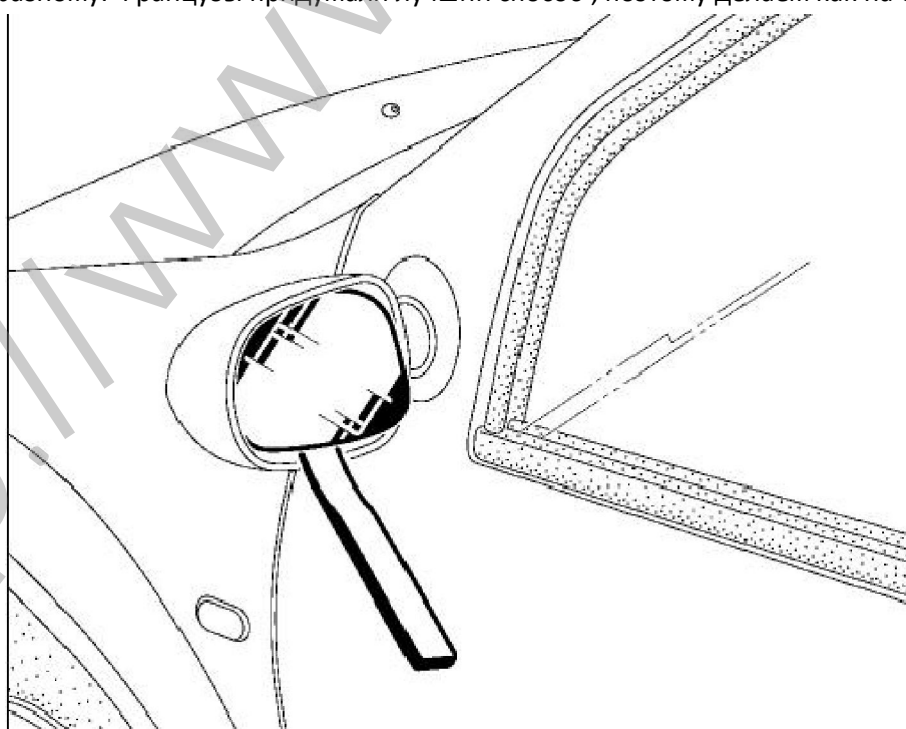


## 2.2 Снятие зеркала

Для снятия зеркала выкручиваем саморезы, которыми оно крепится к двери. Внимательно следите, чтоб саморезы не упали . Вытащить их целая проблема, т.к. то место, куда они падают, не имеет сквозного отверстия необходимого размера. Но если всё же упали - воспользуйтесь стальной проволокой с несильным магнитом.



Зеркало в наших руках. Снимаем зеркальный элемент. Он крепится защелками  
Снять его можно по разному. Французы придумали лучший способ , поэтому делаем как на фотке из Dialogys:



И вот у нас в руках зеркальный элемент :)  
<http://www.logan.in.ua>



Как видим, зеркало крепится к пластиковому каркасу с помощью двустороннего скотча. Нам нужно их разъединить. Для этого прогреваем зеркало с пластиком (в летнее время достаточно положить на солнце пластиком вверх, зимой можно воспользоваться феном для сушки волос). После достаточного прогрева, аккуратно поддеваем край зеркала и потихоньку начинаем отделять его от пластика:



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** работа достаточно кропотливая, спешка не нужна. в противном случае треснет зеркальный элемент.

Если делать всё достаточно аккуратно, то в итоге получим:



Примеряем нагревательный элемент к пластику, вырезаем отверстия под контакты, лишнее обрезаем:





Снимаем с нагревательного элемента защитные слои и приклеиваем его сначала к зеркалу, а потом и к пластику. Всё как будто так и было :)

### 3. Подвод питания.

Следующая задача - подвод питания. Сталечкой протягиваем предварительно подготовленные провода:



Обжимаем контакты:



Подключаем контакты и устанавливаем на место зеркальный элемент:



**Не забываем, что провода с правой стороны придётся тянуть к проводу (плюс), находящемуся возле левой передней двери, поэтому их длина около 3.5 м.**

Проводим установку зеркал. С правой двери протягиваем провод а в стойку двери, укладываем их под пенопластовой накладкой пола, тянем к левой двери. С левой двери вытягиваем провода в стойку.

Ищем под ковровином колодку, в ней - толстый белый провод. на всякий случай прозваниваем его (при нажатии на кнопку обогрева заднего стекла при заведенном авто, на нем появится +12В). Подключиться можно также рядом с колодкой реле обогрева. Это желтое реле (такое же, как многие из Вас ставят на ППТФ), которое находится прямо под приборной панелью слева. Управляется оно с помощью реле времени в блоке коммутации. Второй провод от зеркальных элементов соединяем с массой авто. Поскольку я подпаивался к белому проводу рядом с реле обогрева, то и "массу" прикрутил там же, под приборкой. Соответствующий винт для этого есть.

Штатная схема включения обогрева заднего стекла (туда же подключается и обогрев зеркал):

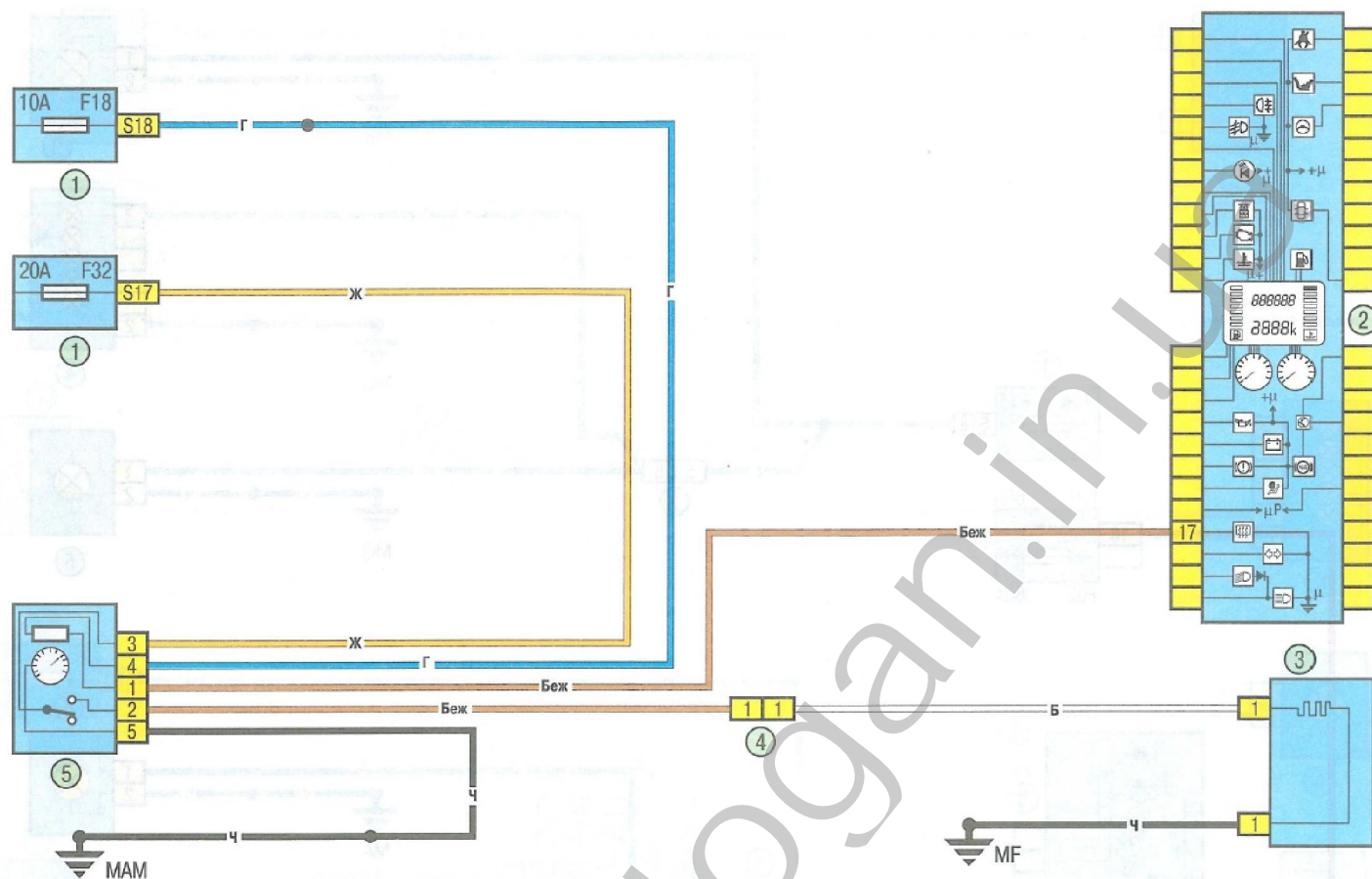


Схема 8. Электрообогрев заднего стекла: 1 – блок предохранителей в салоне (см. рис. 10.1); 2 – комбинация приборов; 3 – электрообогрев заднего стекла; 4 – разъем электропроводки панели приборов/левой задней части кузова; 5 – выключатель электрообогрева заднего стекла

Проверяем :)

Заводим авто, нажимаем кнопку обогрева и.. вуаля, через какое-то время зеркала становятся теплее.

Если захотите включать обогрев зеркал отдельной кнопкой (а во многих автомобилях сделано именно так), то рекомендую приобрести отдельное реле обогрева, чтобы обогрев автоматически отключался по истечению определенного времени.

Устанавливаем на место всё то, что сняли (приборку, карты дверей, ручки открытия, ручки стеклоподъемников и т.п.), ждём зимы и пользуемся с удовольствием :)

**р.с. Если есть боязнь , что зеркало всё-таки лопнет, то Вы можете приобрести уже готовые зеркальные элементы с обогревом или даже с асферикой. В таком случае Вам просто останется сделать монтаж проводки и заменить зеркальные элементы.**

Спасибо за внимание, удачи! :)