

# Подкапотный блок R6

Подкапотный блок R6

01/31/2020

1	Руководство по установке.....	4
2	Программное обеспечение .....	5
3	Обратная связь .....	6
4	Руководство по установке.....	7
4.1	Общее описание.....	7
4.2	Комплект поставки .....	7
4.3	Технические характеристики .....	7
4.4	Описание работы .....	7
4.5	Общие требования к монтажу.....	7
4.6	Схема монтажа .....	7
4.7	Запись подкапотного блока в устройство .....	7
4.8	Общее описание.....	8
4.9	Комплект поставки .....	9
4.10	Технические характеристики .....	10
4.11	Описание работы .....	11
4.11.1	Режимы работы .....	11
4.11.2	Блокировка двигателя.....	11
4.11.3	Управление замком капота.....	12
4.11.4	Управление сиреной.....	12
4.12	Общие требования к монтажу.....	13
4.13	Схема монтажа .....	14
4.13.1	Схема подключения.....	14
4.13.2	Описание внешних выводов.....	14
4.13.2.1	Схема внешних выводов .....	14
4.13.2.2	Обозначение внешних выводов .....	15
4.14	Запись подкапотного блока в устройство .....	17
4.14.1	Регистрация подкапотного блока .....	17
4.14.2	Регистрация подкапотного блока в охранные комплексы StarLine A96, AS96, B96, D96, E96, E96 BT, S96 .....	17
5	Программное обеспечение .....	18

5.1	Версия 1.7.0 .....	18
5.2	Версия 1.6.0 .....	18
5.2.1	Новые функции и изменения .....	18
5.3	Версия 1.5 .....	18
5.4	1.7.0.....	19
5.4.1	Новые функции .....	19
5.4.1.1	Изменено звучание сирены при настройке громкости .....	19
5.4.1.2	Изменена модель датчика температуры в комплекте StarLine R6.....	19
5.4.2	Исправленные ошибки.....	20
5.4.3	Известные ошибки .....	20
6	<b>Обратная связь .....</b>	<b>21</b>
6.1	Помогите нам сделать инструкции для охранных комплексов лучше. ....	21
6.2	Отправляйте свои вопросы и предложения, заполнив форму ниже.....	21

# 1 Руководство по установке

## 2 Программное обеспечение

### 3 Обратная связь

## 4 Руководство по установке

### 4.1 Общее описание

### 4.2 Комплект поставки

### 4.3 Технические характеристики

### 4.4 Описание работы

### 4.5 Общие требования к монтажу

### 4.6 Схема монтажа

### 4.7 Запись подкапотного блока в устройство

## 4.8 Общее описание

Подкапотный блок **StarLine R6** защищает автомобиль от угона путем блокировки двигателя и предотвращает доступ к подкапотному пространству злоумышленниками благодаря интеллектуальному управлению замком капота.

***StarLine R6** работает только совместно с охранными комплексами StarLine 6-го поколения (X96, M96, M66, A96, AS96, E96, S96, B96, D96, i96 CAN).*

Данные между основным блоком охранного комплекса и **StarLine R6** передаются по беспроводному протоколу Bluetooth Smart (BLE) с использованием алгоритма, защищающего перехват данных в момент регистрации устройств между собой.

### **Преимущества подкапотного блока StarLine R6:**

- герметичный корпус;
- малые размеры блока позволяют спрятать его в труднодоступном для злоумышленников месте;
- контроль температуры двигателя при помощи внешнего датчика, входящего в комплект;
- встроенный датчик движения;
- интеллектуальное управление замком капота и блокировкой двигателя при отсутствии связи с основным блоком охранного комплекса.



## 4.9 Комплект поставки

1. Подкапотный блок с проводами



2. Датчик температуры двигателя



3. Пластиковая стяжка - 2 шт.



4. Инструкция по установке



## 4.10 Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжение питания	8 – 18 В
Ток потребления	не более 1,2 мА
Степень защиты	IP67
Максимальный ток на выходах управления электроприводом замка	12А
Максимальный допустимый коммутируемый ток через контакты реле блокировки	10А
Диапазон рабочих температур	от – 40 до +85 °С
Диапазон рабочих температур датчика температуры двигателя	от – 40 до +150 °С
Длительность импульса управления электроприводом замка капота	0,8 сек
Размеры	94×24×13 мм

## 4.11 Описание работы

- 4.11.1 Режимы работы
- 4.11.2 Блокировка двигателя
- 4.11.3 Управление замком капота
- 4.11.4 Управление сиреной

### 4.11.1 Режимы работы

Подкапотный блок **StarLine R6** имеет два режима работы:

- нормальный
- автономный

#### Нормальный режим

В нормальном режиме **StarLine R6** находится на связи с основным блоком и получает от него команды на управление блокировкой двигателя, замком капота и сиреной. **StarLine R6** контролирует состояние концевого выключателя капота, зажигания, температуру двигателя и передает эти данные в основной блок.

#### Автономный режим

В автономный режим **StarLine R6** переходит при потере связи с основным блоком более чем на 30 секунд, оповещая об этом [сигналом сирены](#).

В автономном режиме **StarLine R6** имеет два подрежима:

- *в охране*  
**StarLine R6** переходит в этот подрежим, если до потери связи комплекс был в охране. После окончания сигналов сирены **StarLine R6** блокирует капот автомобиля.  
**StarLine R6** самостоятельно управляет блокировкой, замком капота и сиреной.
- *снят с охраны*  
**StarLine R6** переходит в этот подрежим, если до потери связи комплекс был снят с охраны.  
**Управление блокировкой, замком капота и сиреной не осуществляется.**

После восстановления связи с основным блоком охранного комплекса **StarLine R6** автоматически вернется в [нормальный режим](#) работы.

### 4.11.2 Блокировка двигателя

#### Нормальный режим

В нормальном режиме работы **StarLine R6** блокирует двигатель по команде основного блока.

#### Автономный режим

В автономном режиме двигатель блокируется по любому из событий:

- *при включении зажигания*  
Двигатель будет заблокирован при включении зажигания.
- *при начале движения* (если провод **IGN** не подключен)  
Двигатель будет заблокирован на 30 секунд после начала движения, затем **StarLine R6** разблокирует двигатель до следующей попытки начать движение. После трех попыток - **StarLine R6** заблокирует двигатель до появления связи с охраняемым комплексом.

### 4.11.3 Управление замком капота

В *нормальном режиме* управление замком капота осуществляется по командам основного блока.

В *автономном режиме StarLine R6* запирает замок капота при потере связи с основным блоком, если до этого комплекс находился в охране.

### 4.11.4 Управление сиреной

В *нормальном режиме* управление сиреной осуществляется по командам от основного блока.

В *автономном режиме StarLine R6* управляет сиреной самостоятельно.

**StarLine R6** включает звуковое оповещение сиреной в следующих случаях:

- при потере связи с основным блоком (прерывистый сигнал сиреной в течение 30 секунд) при включении зажигания или начале движения;
- при нарушении одной из охранных зон:
  - капот, датчик движения (непрерывный сигнал сиреной длительностью 30 секунд)
  - зажигание (непрерывный сигнал сиреной при включенном зажигании).

## 4.12 Общие требования к монтажу

Подкапотный блок **StarLine R6** предназначен для установки на автомобили с напряжением бортовой сети +12 В.

**StarLine R6** должен быть установлен под капотом автомобиля. Расположите блок в скрытом месте так, чтобы не было соприкосновения с движущимися частями конструкции автомобиля. Закрепите корпус с помощью стяжек.

### Подключение цепей питания

Для подключения питания используются два провода: +12 В (провод **BAT**) и "масса" (провод **GND**).

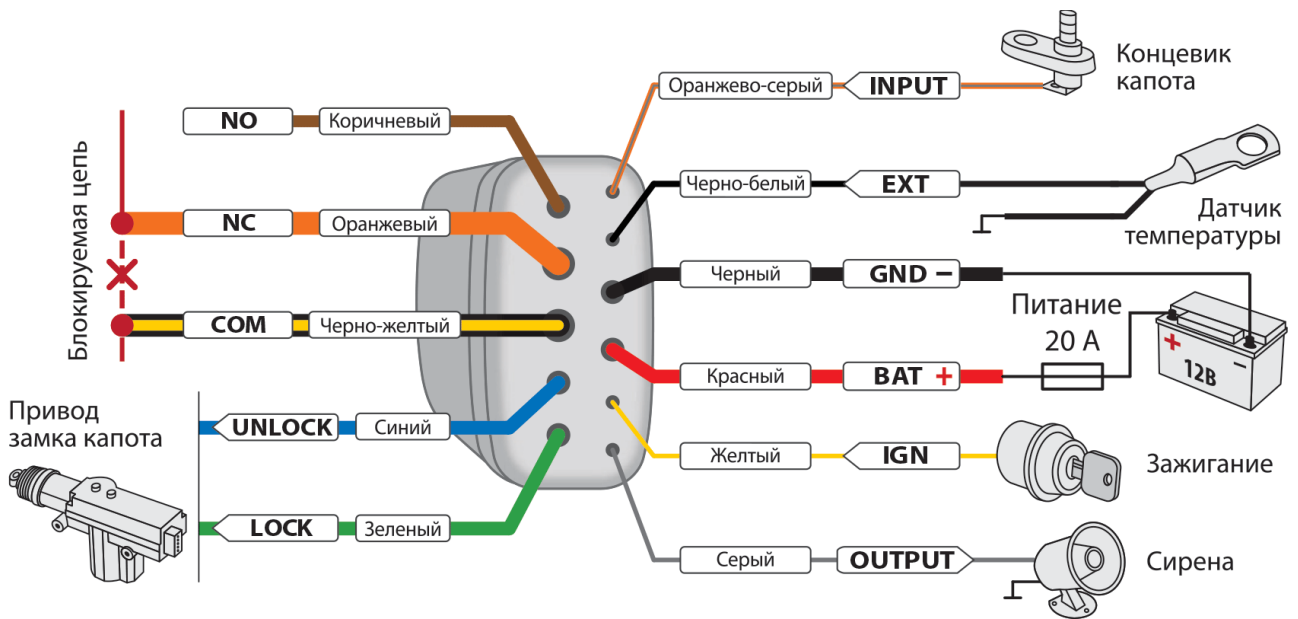
В первую очередь подключите провод "массы". Для подключения к "массе" рекомендуется использовать болт или гайку массы. При этом на провод необходимо обжать клемму под соответствующий диаметр крепежа. Запрещается подключать провод массы к кузову с помощью самореза. Место подключения рекомендуется обработать антикоррозийным составом.

Для подключения +12 В (провод **BAT**) необходимо использовать штатные цепи автомобиля с неотключаемым напряжением +12 В и имеющими сечение не менее 2 мм<sup>2</sup> или подключаться непосредственно к аккумулятору. Подключение провода **BAT** производится через предохранитель, входящий в комплект поставки.

## 4.13 Схема монтажа

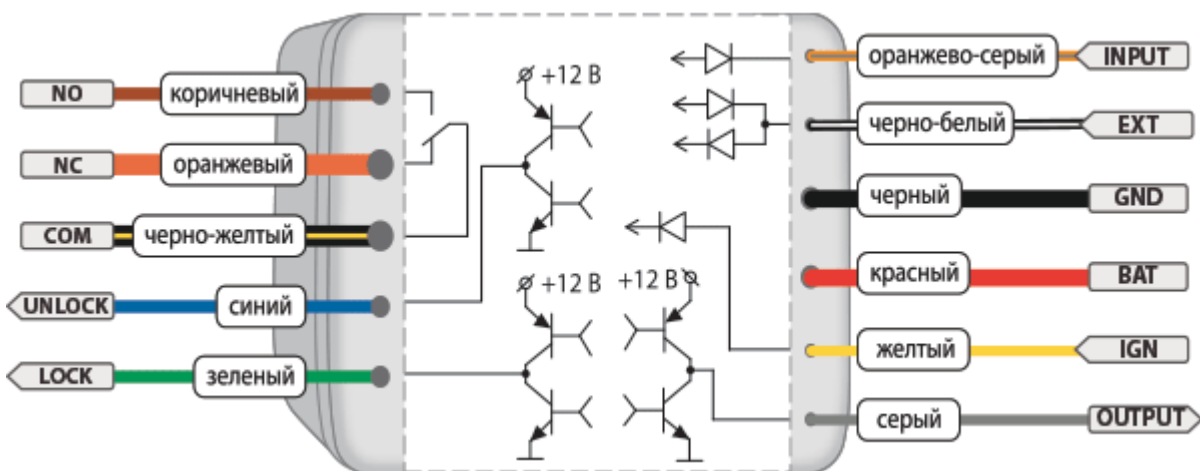
- 4.13.1 Схема подключения
- 4.13.2 Описание внешних выводов
  - 4.13.2.1 Схема внешних выводов
  - 4.13.2.2 Обозначение внешних выводов

### 4.13.1 Схема подключения



### 4.13.2 Описание внешних выводов

#### 4.13.2.1 Схема внешних выводов



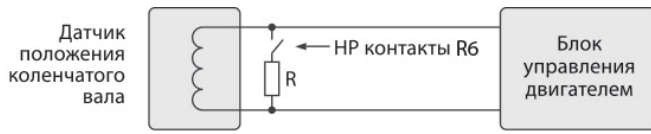
#### 4.13.2.2 Обозначение внешних выводов

Устройство выпускается с текстовой или цветной маркировкой

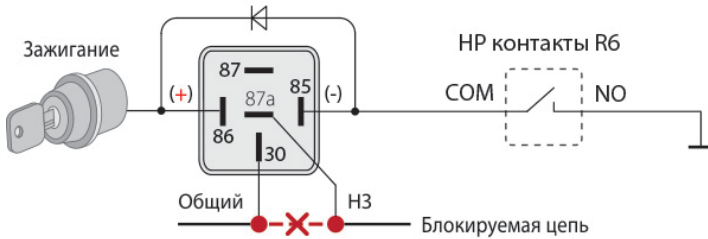
Маркировка	Назначение
<b>GND</b>	Масса (-)
<b>BAT</b>	Питание (+)
<b>IGN</b>	Зажигание (+)
<b>NO</b>	Нормально разомкнутый контакт реле (НР)
<b>NC</b>	Нормально замкнутый контакт реле (НЗ)
<b>COM</b>	Общий контакт реле
<b>UNLOCK</b>	Открытие замка капота
<b>LOCK</b>	Закрытие замка капота
<b>INPUT</b>	Вход концевого выключателя капота (-)
<b>OUTPUT</b>	Выход на сирену (+)
<b>EXT</b>	Вход датчика температуры

**Провод IGN** - вход подключения к зажиганию автомобиля. На проводе **IGN** должен быть потенциал +12 В во время включения зажигания и работы двигателя.

**Провода NO, NC, COM** - выходы встроенного электромеханического реле, подключаются к блокируемой цепи. Для осуществления блокировок можно использовать как нормально замкнутые (**COM** и **NC**), так и нормально разомкнутые (**COM** и **NO**) контакты. При монтаже цепей необходимо следить за длиной и сечением проводов, используемых при коммутации, поскольку коммутируемый ток может быть значительным. Если ток в блокируемой цепи превышает 10 А, то необходимо использовать дополнительное внешнее реле.



Пример использования НР контактов для блокировки



Подключение внешнего реле блокировки

**Провода UNLOCK, LOCK** - силовые выходы управления электроприводом замка капота. Выходы построены по силовой схеме (максимальный выходной ток 12А), поэтому для управления замками не требуются дополнительные силовые модули. При отпирании замка капота на проводе **UNLOCK** появляется импульс +12 В на 0,8с. При запирании замка капота на проводе **LOCK** появляется импульс +12 В на 0,8с.

Выход	Импульс «Открыть»	Импульс «Закрыть»
<b>UNLOCK</b>	+	-
<b>LOCK</b>	-	+

**Провод INPUT** - подключается к концевому выключателю капота, это позволит системе отслеживать состояние капота.

**Провод OUTPUT** - выход управления сиреной. Максимальный допустимый ток 2 А. Для подключения соедините один из проводов сирены с проводом **OUTPUT**, а второй провод соедините с «массой».

**Провод EXT** - вход подключения датчика температуры. Двухпроводной датчик температуры подключается к проводам **EXT** и **GND**, полярность подключения не важна.

Места подключения проводов датчика температуры должны находиться как можно ближе к блоку, чтобы обеспечить максимальную точность измерений датчика температуры двигателя.



## 4.14 Запись подкапотного блока в устройство


Если подкапотный блок **StarLine R6** был приобретен отдельно от охранного комплекса, то необходимо записать его в память основного блока.

### 4.14.1 Регистрация подкапотного блока

Порядок записи блока R6 в память охранного комплекса:

1. Выключите зажигание.
2. Отключите провода **BAT**, **OUTPUT** и **INPUT** от цепей автомобиля.
3. Переведите охранный комплекс в режим регистрации устройств (см. инструкцию по установке для охранного комплекса).
4. Соедините между собой провода **OUTPUT** и **INPUT** подкапотного блока StarLine R6.
5. Подайте питание (провода **BAT** и **GND**).
6. При успешной регистрации через 10 секунд последует подтверждение со стороны основного блока охранного комплекса.
7. Отключите провод **BAT** от цепей автомобиля, затем разомкните провода **OUTPUT** и **INPUT**.
8. Проверьте работу **StarLine R6**.

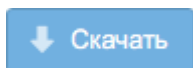
### 4.14.2 Регистрация подкапотного блока в охранные комплексы StarLine A96, AS96, B96, D96, E96, E96 BT, S96

 В комплекс может быть зарегистрировано до 4 реле.

1. Снимите комплекс с охраны. Выключите зажигание, если оно включено.
2. Отключите провода **BAT**, **OUTPUT** и **INPUT** от цепей автомобиля.
3. Нажмите сервисную кнопку 7 раз.
4. Включите зажигание.
5. Последуют 7 световых сигналов на сервисной кнопке и 7 сигналов сирены, означающих вход в режим регистрации.
6. Соедините между собой провода **OUTPUT** и **INPUT** подкапотного блока StarLine R6.
7. Подайте питание (провода **BAT** и **GND**).
8. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена 2 сигналами светодиода на сервисной кнопке и сирены.
9. Отключите провод **BAT** от цепей автомобиля, затем разомкните провода **OUTPUT** и **INPUT**.
10. Выключите зажигание и проверьте работу **StarLine R6**.

## 5 Программное обеспечение

### 5.1 Версия 1.7.0



Выпущена  17.10.2019

- Изменено звучание сирены при настройке громкости
- Изменена модель датчика температуры в комплекте StarLine R6

→ [Подробнее описание версии 1.7.0](#)

---

Для обновления ПО беспроводной метки используйте программу [StarLine Master](#)

### 5.2 Версия 1.6.0

Выпущена  29.08.2016

[Скачать](#) ↔

#### 5.2.1 Новые функции и изменения

- Если реле потеряло связь с основным охранным блоком, то оно не будет включать сирену (сигнал потери связи) до включения зажигания или начала движения
- Для более стабильной работы на высоких температурах изменены пороги внешних входов

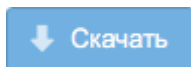
### 5.3 Версия 1.5

Выпущена  03.03.2016

[Скачать](#) ↔

Первая публичная версия программного обеспечения

## 5.4 1.7.0



Выпущена 17.10.2019

- 5.4.1 Новые функции
  - 5.4.1.1 Изменено звучание сирены при настройке громкости
  - 5.4.1.2 Изменена модель датчика температуры в комплекте StarLine R6
- 5.4.2 Исправленные ошибки
- 5.4.3 Известные ошибки

### 5.4.1 Новые функции

Функция	R6
Изменено звучание сирены при настройке громкости	•
Изменена модель датчика температуры в комплекте StarLine R6	•

#### 5.4.1.1 Изменено звучание сирены при настройке громкости



В некоторых случаях, настройка громкости изменялась не равномерно, что в приводило к невозможности настроить комфортный уровень громкости. В этой версии внесены соответствующие изменения, выравнивающие уровни.

#### 5.4.1.2 Изменена модель датчика температуры в комплекте StarLine R6



Подкапотные блоки StarLine R6 с июня 2019 года (версия ПО 1.7.0 и выше) выпускаются с датчиком температуры от охранных комплексов 6-го поколения.

Старые датчики температуры **при обновлении блока StarLine R6 до версии 1.7.0** будут работать без изменений.

Старый датчик	Новый датчик
На конце один белый провод и один черный провод - без разъема, без термоусадки	На конце два оранжевых провода - без разъема, без термоусадки

Старый датчик	Новый датчик
	
	

**⚠ Внимание!** Новые датчики температуры будут работать только с блоками StarLine R6 с версией ПО 1.7.0 и выше, установленной на производстве с июня 2019 года.

Свободная таблица версий ПО и поддерживаемых моделей датчиков температуры:

Версия ПО / Датчик температуры	старый	новый
версия ниже 1.7.0	✔	✘
версия 1.7.0 и выше	✔ выпущен до июня 2019	✔ выпущен после июня 2019

#### 5.4.2 Исправленные ошибки

Известных исправленных ошибок нет.

#### 5.4.3 Известные ошибки

Известных ошибок нет.

## 6 Обратная связь

**6.1** Помогите нам сделать инструкции для охранных комплексов лучше.

**6.2** Отправляйте свои вопросы и предложения, заполнив форму ниже

Имя\*   
Введите Ваше имя

Фамилия   
Введите Вашу фамилию

e-mail\*   
Введите Ваш e-mail

Телефон для связи   
Введите Ваш номер телефона

Охранный комплекс\*   
Введите название комплекса

Сообщение\*

[На главную](#)