

Благодарим за выбор  
электромеханического замка капота

# StarLine L21

и желаем успешных  
и безопасных поездок!



Редакция №3  
Январь 2022

## Содержание

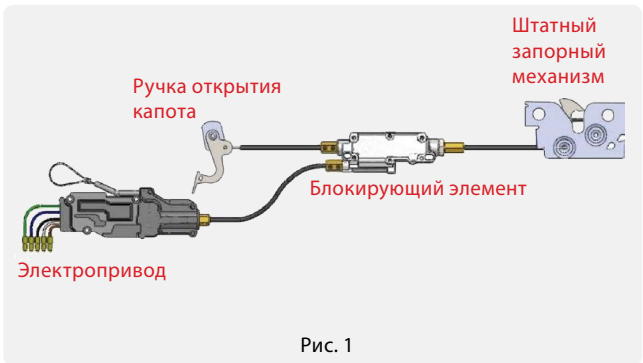
|  |           |
|--|-----------|
| <b>Назначение изделия .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Технические характеристики .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Назначение проводов .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Основные элементы узла блокировки .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Подготовка блокирующего элемента для монтажа .....</b>                                  | <b>6</b>  |
| <b>Монтаж узла блокировки и штатного троса<br/>ведущего к замку капота автомобиля.....</b> | <b>6</b>  |
| <b>Монтаж штатного троса ведущего от ручки в салоне<br/>автомобиля .....</b>               | <b>8</b>  |
| <b>Монтаж электропривода.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>Монтаж троса управления от электропривода .....</b>                                     | <b>11</b> |
| <b>Регулировка натяжения штатного троса.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>Проверка работы замка капота .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>Открытие замка капота с помощью страховочного троса ...</b>                             | <b>14</b> |
| <b>Примеры схем подключения электропривода .....</b>                                       | <b>14</b> |



В соответствии с требованиями безопасности должно быть обеспечено открытое состояние замка капота во время движения автомобиля. Запрограммируйте управляющую охранную систему таким образом, чтобы обеспечить это требование!

## Назначение изделия

Универсальный электромеханический замок капота StarLine L21 устанавливается под капотом автомобиля и управляется электрическим приводом, подключаемым к любой дополнительной автосигнализации. В режиме охраны замок StarLine L21 блокирует штатный трос открытия капота, тем самым устраняется возможность проникновения угонщика в подкапотное пространство.



### Рекомендации по монтажу изделия:

- не допускать перегиба троса управления и страховочного троса в радиусе менее 5 см;
- не устанавливать изделие вблизи радиатора охлаждения или выпускной системы автомобиля;
- своевременно обслуживать запорные элементы, не допускать их загрязнения;

## Технические характеристики

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Рабочий диапазон температур .....                                  | от -50 °C до + 85 °C               |
| Рабочее напряжение .....   | 9 - 14,4 В                         |
| Максимальный ток потребления не более .....                        | 4 А                                |
| Управление .....   | импульсное (изменением полярности) |
| Длительность импульса управления .....                             | 0,4 - 1,0 сек.                     |
| Длительность между импульсами управления .....                     | более 2 сек.                       |
| Максимальный ток через контакты<br>встроенного переключателя ..... | 2 А                                |
| Длина троса управления .....                                       | 85 см                              |
| Длина страховочного троса .....                                    | 140 см                             |

## Назначение проводов

### Провода управления электроприводом:

|               |  |
|---------------|--|
| Синий .....   | подача +12 В на 0,8 секунд <b>запирает</b> замок |
| Зеленый ..... | подача +12 В на 0,8 секунд <b>отпирает</b> замок |

В нормальном (исходном) состоянии замка на зеленом и синим проводах должна присутствовать "масса".

### Провода встроенного переключателя в положении замка капота "закрыт"

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Белый .....      | разомкнутый контакт |
| Черный .....     | общий контакт       |
| Коричневый ..... | замкнутый контакт   |

Контакты встроенного переключателя можно использовать для контроля состояния замка капота (закрыт или открыт).

## Основные элементы узла блокировки

Перед разборкой корпуса запомните расположение элементов. Если при сборке установить элементы по другому, то замок работать не будет.

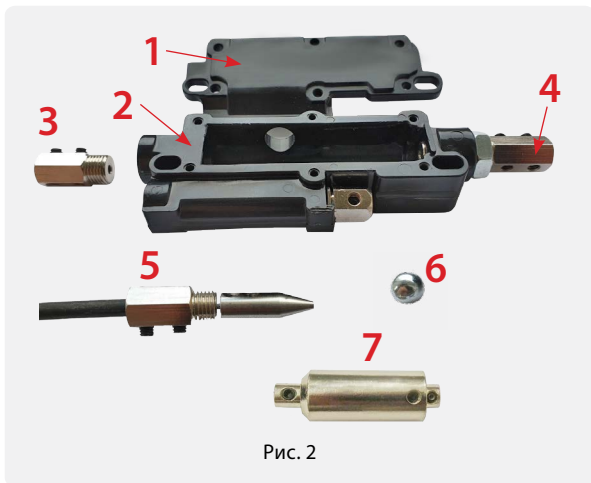
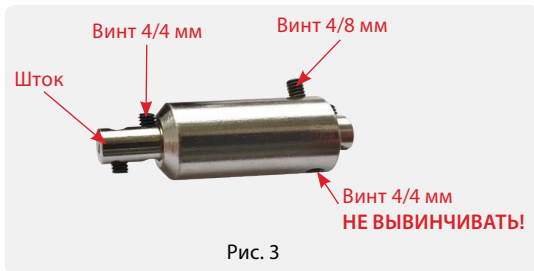


Рис. 2

- 1 – крышка корпуса,
- 2 – корпус,
- 3 – втулка крепления к штатному тросу идущему к ручке отпирания замка капота,
- 4 – втулка крепления к штатному тросу идущему к замку капота,
- 5 – элементы крепления к тросу управления от электропривода,
- 6 – шарик блокирующего элемента,
- 7 – блокирующий элемент.

## Подготовка блокирующего элемента для монтажа

Вытяните шток из блокирующего элемента и зафиксируйте его винтом 4/4 мм. Выкрутите наполовину винт 4/8 мм при этом противоположный винт 4/4 не вывинчивать! (см. рис. 3).



## Монтаж узла блокировки и штатного троса ведущего к замку капота автомобиля

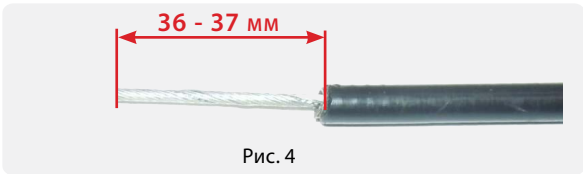
Выберите место для установки узла блокировки (вдоль штатного троса капота). Узел должен жёстко крепиться к кузову или к элементам автомобиля саморезами (стяжками).



При установке узла блокировки, штатный замок капота должен быть закрыт. Ручка открытия капота должна находиться в штатном положении.

Разрежьте штатный трос примерно по середине корпуса узла блокировки.

Обрежьте оболочку штатного троса (со стороны замка капота) на 36-37 мм (см. рис. 4).



Проденьте трос через втулку крепления и зафиксируйте оболочку троса двумя винтами-фиксаторами 4/4 мм. Затем, придерживая трос, осторожно надвиньте блокируемый элемент на трос (см. рис. 5). Затяните два винта (4/4 мм и 4/8 мм).



Затяните первым винт 4/8 мм, далее потяните за блокируемый элемент при этом штатный замок капота должен открыться. Закройте штатный замок капота. Проверьте корректность возврата данного элемента в исходное положение, затяните винт 4/4 мм.



Установите на штатное место твердосплавный нержавеющий шарик (см. рис. 6).

Установите шарик в штатное место со стороны блокирующего элемента

Блокирующий элемент

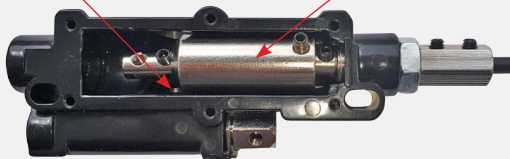


Рис. 6

## Монтаж штатного троса ведущего от ручки в салоне автомобиля

Обрежьте оболочку штатного троса (со стороны ручки открытия в салоне) на 53-55 мм (см. рис. 7).

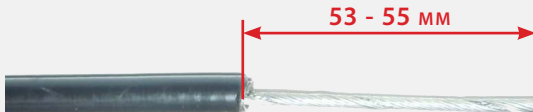


Рис. 7



Наденьте на штатный трос металлическую втулку (винты крепления на втулке **не** затягивайте).



Проденьте трос через отверстие в корпусе.



Металлическую втулку в пластиковый корпус не вкручивайте.

Затем, придерживая трос, осторожно надвиньте блокирующий элемент на трос (см. рис. 9). Затяните сначала правый винт 4/4 мм. Затем уберите ключ. Шток, под действием пружины, сдвинется вправо.



Затяните левый винт 4/4 мм. Вкрутите металлическую втулку в пластиковый корпус (см. рис. 10). Затяните винты фиксации оболочки троса на металлической втулке.



Проверьте натяжение штатного троса идущего в салон автомобиля. После монтажа он не должен быть сильно натянут и вытягивать шток из блокируемого элемента.

## Монтаж электропривода

1. Перед установкой проверьте свободный ход рабочего троса и работоспособность страховочного троса. Для проверки свободного хода подайте питание на управляющие провода (синий и зелёный) +/- 12 В, импульс не более 1 секунды.
2. Определите место установки электропривода. Во избежание скопления конденсата внутри корпуса в месте, где выходит страховочный трос – рекомендуем закреплять электропривод, чтобы страховочный трос был сверху.
3. Закрепите электропривод к кузову или к элементам автомобиля саморезами (стяжками).

## Монтаж троса управления от электропривода

Проложите трос управления до узла блокировки и укоротите трос при необходимости. Длина троса должна составлять не менее 40 сантиметров.

Установите и отрегулируйте ригель, только после полной установки электропривода и монтажа троса управления. В открытом положении электропривода (трос втянут в электропривод) зазор между ригелем и фиксатором троса управления должен составлять 1-2 мм (см. рис. 11).



## Регулировка натяжения штатного троса

При необходимости отрегулируйте натяжку штатного троса.

Для этого ослабьте стопорную гайку ключом на 14 мм. Открутите винты фиксации оболочки троса. Ключом на 10 мм вращайте металлическую втулку до достижения необходимой натяжки троса (см. рис. 12).



После регулировки затяните стопорную гайку и закрутите винты фиксации.

Установите крышку блокирующего узла и зафиксируйте узел с помощью саморезов или стяжек.

## Проверка работы замка капота

1. Закройте штатный замок капота. Потяните за ручку открывания капота. Замок должен открыться.
2. Закройте капот автомобиля. Переведите охранную систему в режим охраны. После подачи сигнала на закрытие электропривода, потяните ручку открывания капота – капот открываться не должен, при этом ручка ходит свободно.
3. Переведите охранную систему в положение снято с охраны. После подачи сигнала на открытие электропривода, потяните ручку открывания капота – капот должен открыться.

## Открытие замка капота с помощью страховочного троса

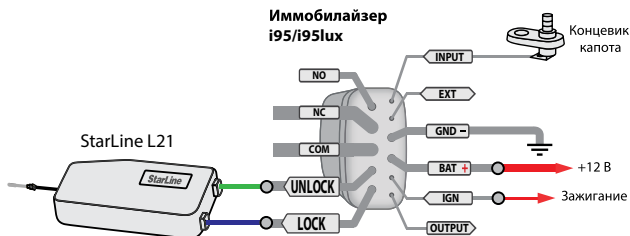
Электропривод снабжен страховочным тросом. Трос необходимо спрятать в потайном месте таким образом, чтобы по всей его длине не было перегибов оболочки радиусом менее 40 мм.

В случае, когда неисправна аккумуляторная батарея или отсутствует управление замком капота, необходимо извлечь страховочный трос и с небольшим усилием потянуть за петлю на конце пластиковой оболочки.

Только после разблокирования запорного механизма замка капота потяните за штатный рычаг открытия капота.

## Примеры схем подключения электропривода

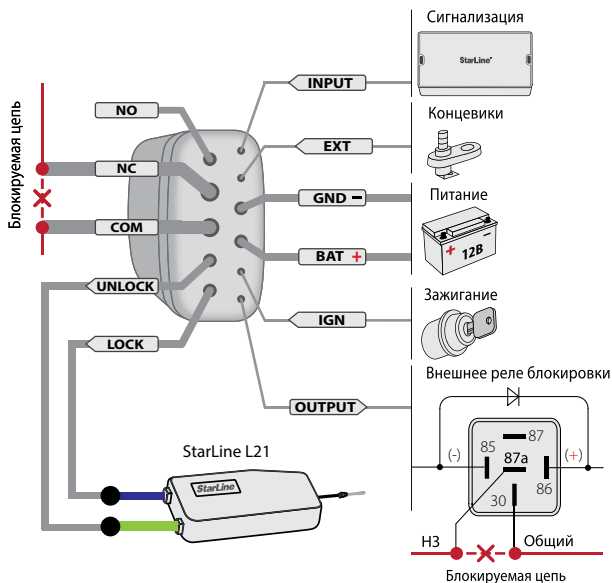
### 1. Управление от иммобилайзера i95/i95lux



Более подробную информацию об алгоритмах управления замком и режимах работы иммобилайзера смотрите в инструкции по установке на иммобилайзер i95/i95lux.

## 2. Управление от кодового реле StarLine R4

Запирание/отпирание замка капота происходит совместно с включением/выключением охраны автосигнализации StarLine.



Более подробную информацию о подключении и программировании реле смотрите в инструкции по установке на реле StarLine R4.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкции и элементы без предварительного уведомления.

Изготовитель:

Разработано и изготовлено

ООО «ДЕФЕНгрупп», Юридический адрес 115551, г. Москва,  
улица Домодедовская, дом 20, корпус 3, офис 12

[www.prosecurity.ru](http://www.prosecurity.ru)

специально по заказу Общество с ограниченной  
ответственностью

«Научно-производственное объединение «СтарЛайн»

(ООО «НПО «СтарЛайн»)

194044, Россия, г. Санкт–Петербург,  
ул. Комиссара Смирнова, д.9





## Гарантийные обязательства

Гарантийное обслуживание оборудования производится авторизованным сервисным центром\* или организацией, осуществляющей продажу или установку оборудования, с учётом условий, указанных ниже.

Условия гарантийного обслуживания:

1. Срок гарантийного обслуживания исчисляется с даты покупки, указанный в данном гарантийном талоне, и составляет 3 года. При условии регистрации на сайте **my.starline.ru** в течении основного гарантийного периода (3 года) срок гарантийного обслуживания на автомобильные охранно-телематические комплексы, поисковые-мониторинговые Маяки, иммобилайзеры, GSM, GSM-GPS-системы увеличивается на 2 года с момента окончания основного гарантийного срока.  
Срок службы оборудования составляет 5 лет при условии, что изделие устанавливается и эксплуатируется в соответствии с инструкциями по установке и эксплуатации.
2. Гарантийный срок на дополнительное оборудование: реле, модули обхода, сирены, электроприводы, беспроводные герконовые датчики, датчики температуры – составляет 1 год с даты продажи.
3. В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт оборудования или его замена. Гарантийный срок продлевается на время нахождения оборудования в гарантийном ремонте.
4. Гарантийный ремонт (или при невозможности его выполнения - замена оборудования) производится в течение 3 дней при передаче оборудования в сервисный центр StarLine или в течение 20 дней со дня передачи оборудования на место его продажи с обязательным изложением претензии к работе изделия и предоставлением карточки владельца, если она предусмотрена комплектацией. Время доставки оборудования до сервисного центра в указанные сроки ремонта не входит.
5. Для предъявления требований о замене дефектного оборудования необходимо предоставить кассовый чек о покупке или заказ-наряд на установку оборудования.
6. Гарантийное обслуживание оборудования не производится в следующих случаях:
  - а) после истечения гарантийного срока;
  - б) при обнаружении следов механических повреждений после момента продажи или повреждений, вызванных несоблюдением правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения (следы ударов, трещины, сколы и т.п.);
  - в) при обнаружении следов несанкционированного ремонта;
  - г) при повреждении, вызванном неквалифицированной установкой;
  - д) при повреждении, прямо или косвенно вызванном внешними причинами (стихийными бедствиями, аварией, пожаром, водой, агрессивными жидкостями, эксплуатацией вне допустимого диапазона температур, небрежным обращением и т.п.);
  - е) при замене компонентов устройства на компоненты, не рекомендованные производителем;
7. Гарантия не распространяется на элементы питания, используемые в брелках дистанционного управления, а также на любые другие расходные материалы, поставляемые с данным видом оборудования.
8. В случае возникновения дефектов или повреждений, не связанных с производственным дефектом, или по истечении гарантийного срока, диагностика и ремонт оборудования производится в соответствии с действующими расценками сервисного центра

\* Адреса сервисных центров StarLine смотрите на сайте **www.starline.ru**

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен:

Покупатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Расшифровка подписи)

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



## Свидетельство продажи

Модель: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата покупки:

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

Наименование, адрес и штамп (печать) организации-продавца: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_ /

(Расшифровка подписи)

## Свидетельство установки

Я, нижеподписавшийся профессиональный установщик, удостоверяю, что установка оборудования на транспортное средство, была произведена мною в соответствии с инструкцией по эксплуатации и схемой монтажа, предоставленными производителем оборудования.

**Описание транспортного средства:**

Марка: \_\_\_\_\_ Модель: \_\_\_\_\_

Идентификационный номер ТС (VIN): \_\_\_\_\_

Наименование, полный адрес и штамп (печать) организации-установщика: \_\_\_\_\_

Установщик \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Расшифровка подписи)

Заказчик \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Расшифровка подписи)

Дата установки « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.



Федеральная служба поддержки StarLine.  
Звонок бесплатный.

Россия **8-800-333-80-30**

Беларусь **8-10-8000-333-80-30**

Казахстан **8-800-070-80-30**

Киргизия **0-800-111-80-30**

Украина **0-800-502-308**

Звонок по условиям вашего тарифного плана.

Москва **(495) 935-80-30**

194044, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Комиссара Смирнова, д. 9,  
литер А, офис 204

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Научно-производственное  
объединение «СтарЛайн»