



**ARKAN**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР БЕЗОПАСНОСТИ

Автономное устройство «АРКАН-МП»  
исполнение «Protect»  
Комплектация «К»

Инструкция по монтажу  
РДПФ.437254.002-003ИМ

8 800 555 21 21  
[www.arkan.ru](http://www.arkan.ru)





## Содержание

1. Общие указания.....	3
2. Меры безопасности.....	3
3. Подготовка Комплекса к монтажу .....	3
3.1 Особенности Комплекса .....	4
4. Монтаж, настройка и демонтаж .....	5
4.1 Общие требования монтажа .....	5
4.2 Подключение электропитания Комплекса .....	5
4.3 Технические характеристики .....	6
4.4 Авторизация с помощью метки .....	6
4.5 Добавление и удаление меток .....	6
4.6 Режимы работы Комплекса .....	9
Режим «ОХРАНА» .....	9
Снятие с охраны .....	9
Режим «Сервис».....	9
4.7 Управление замком капота.....	10
4.8 Комплексная проверка и сдача Комплекса.....	11
4.9 Демонтаж.....	12
Приложение А.....	13
Приложение Б.....	16



Настоящая инструкция предназначена для специалистов по установке автомобильного радиоэлектронного оборудования и содержит сведения по монтажу комплекса защиты от угона Комплекса «Protect» комплектации «К».

Сведения о принципе действия и характеристиках, а также указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации Комплекса приведены в Руководстве по эксплуатации.

## 1. Общие указания

Все работы по монтажу, пуско-наладке и комплексной проверке Комплекса должны производиться в условиях специализированных сервисных центров по установке радиоэлектронного оборудования на ТС, в соответствии с заявкой Пользователя или уполномоченного лица.

Монтаж должен производиться только квалифицированным персоналом – техническими специалистами, имеющими соответствующее разрешение или аттестацию для данного рода работ от поставщика Комплекса и в помещении, отвечающем следующим требованиям: температура воздуха от +10°C до +30°C, верхнее значение относительная влажность воздуха 80% при 20°C, наличие естественного или искусственного освещения, достаточного для выполнения работ.

При проведении работ по монтажу, пуско-наладке и комплексной проверке необходимо руководствоваться настоящей инструкцией.

## 2. Меры безопасности

При проведении работ по монтажу, пуско-наладке и комплексной проверке Комплекса Установщикам надлежит строго выполнять требования, изложенные в действующей на территории РФ нормативной документации и местных инструкциях по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

К работе допускаются Установщики, прошедшие обучение правилам техники безопасности при работе с электроустановками и сдавшие зачет по технике безопасности в установленном порядке.

Применяемый при работе электроинструмент и осветительное оборудование, подключаемое к электросети, должны быть заземлены. Следует проявлять особую осторожность при работе в зоне размещения АКБ и бензобака ТС, чтобы исключить их повреждение.

## 3. Подготовка Комплекса к монтажу

Распакуйте оборудование Комплекса и проверьте его комплектность (состав). Состав приведен в таблице 1.

Убедитесь в отсутствии видимых повреждений оборудования и монтажных проводов, если таковые присутствуют, монтаж Комплекса запрещается.



Таблица 1 – Состав Комплекса

№	Наименование составной части Комплекса	Кол.	Место расположения	Примечание
1	Коробка	1	Коробка	
2	Иммобилайзер	1		
3	Метка с элементом питания	2		
4	Зуммер	1		
5	Сервисная кнопка	1		
6	Предохранитель 15А	1		
7	Конверт с паролем	1		
8	Этикетка	1		
9	Предохранитель 1А	1		

### 3.1 Особенности Комплекса

Комплекс является высокоэффективным средством защиты от угона. Для управления иммобилайзером служит метка. Подтверждение снятия с охраны осуществляется зуммером и (или) светодиодом (опционально).

В состав иммобилайзера входит встроенное микрореле блокировки, которое блокирует зажигание и другие цепи автомобиля путем разрыва слаботочных цепей.

В состав иммобилайзера входит акселерометр - датчик распознавания движения, который блокирует двигатель при попытке тронуться с места. Акселерометр имеет 5 уровней чувствительности (по умолчанию установлен уровень 5, возможна настройка уровня от 1 до 5)\*.

**ПРИМЕЧАНИЕ: В Комплексе возможна настройка дополнительных опций иммобилайзера (см. Приложение А «Опции иммобилайзера»)**



## 4. Монтаж, настройка и демонтаж

### 4.1 Общие требования монтажа

Монтаж оборудования должен быть выполнен в соответствии с электрической схемой соединений Комплекса, приведенной в Приложении Б.

Подключение поискового устройства представлено в Приложении В.

Способ и места установки составных частей Комплекса выбирает Установщик из условий выполнения требований настоящей инструкции.

Устанавливаемое оборудование и монтажные провода должны быть надежно закреплены в ТС, во избежание нарушения их фиксации вследствие воздействия вибрации при движении ТС, защищены от воздействия пыли, влаги и агрессивных сред, защищены от повреждений элементами кузова ТС и установленного на нем оборудования.

Монтаж Комплекса на элементы салона и кузова ТС необходимо выполнить с помощью двухсторонней клеящей ленты, пластиковых стяжек (хомутов) и других современных крепежных материалов.

Комплекс и монтажные провода должны быть размещены скрытно, в труднодоступных местах, и не должны быть видны при внешнем осмотре ТС.

Стыковка монтажных проводов должна быть выполнена скруткой, с последующей изоляцией мест стыковки термоусадочными трубками или изоляционной лентой. В местах, подверженных в процессе эксплуатации действию влаги и агрессивных сред, скрутки должны быть дополнительно пропаяны с использованием паяльного флюса, не содержащего кислот. Комплекс и монтажные провода должны быть хорошо закреплены и защищены от случайного выдергивания, зажгутрованы и замаскированы под штатную электропроводку ТС. Защита от случайного выдергивания монтажных проводов может быть реализована с помощью изоляционной ленты или пластиковых стяжек (хомутов), фиксированием проводов к неподвижным элементам кузова или к штатной электропроводке ТС. При необходимости проложить провода через перегородки (элементы) кузова ТС, следует использовать имеющиеся технологические отверстия под штатную электропроводку.

### 4.2 Подключение электропитания Комплекса

После того, как оборудование Комплекса смонтировано, и монтажные провода проложены в соответствии с изложенными требованиями, необходимо визуально проверить качество монтажа. Схемы монтажа Комплекса и подключения устройств указаны в Приложениях Б.



## 4.3 Технические характеристики

Диапазон напряжений питания:	9-15 В
Диапазон рабочих температур:	-40...+85 °С
Токопотребление иммобилайзера (в режиме охраны):	не более 10 мА
Ток встроенного реле блокировки	Не более 20 А
Ток управления на светодиод/зуммер (синий провод)	не более 250 мА

## 4.4 Авторизация с помощью метки

Для авторизации в системе достаточно иметь метку в зоне считывания. В память иммобилайзера можно записать 2 метки. Для авторизации необходимо сесть за руль, включить зажигание. В случае обнаружения метки система выдаст 2 сигнала светодиода или зуммера, подтверждающих успешную авторизацию, после чего можно начинать движение на автомобиле.

Если метка не была обнаружена, сигналы подтверждения выданы не будут, а при попытке начала движения или запуска двигателя произойдет блокировка двигателя.

**ВНИМАНИЕ! Нельзя оставлять метку в салоне автомобиля после окончания поездки. В противном случае противоугонные функции системы будут отключены.**

## 4.5 Добавление и удаление меток

В случае потери метки необходимо удалить ее из памяти системы для предотвращения попыток угона.

**ВНИМАНИЕ! Процедура удаления стирает все метки, записанные в системе!**

Для удаления метки из системы необходимо выполнить следующие действия:

1. Включить зажигание, не запуская двигатель.
2. Авторизоваться с помощью метки. Сигнал индикации будет выдан 2 раза.
3. Войти в меню настроек иммобилайзера. Для этого нажмите сервисную кнопку и удерживать ее нажатой в течение 10 секунд. Светодиод индикации или зуммер начнет выдавать сигналы 1 раз в секунду.
4. Выбрать пункт меню №5, нажав сервисную кнопку 5 раз. Светодиод индикации или зуммер выдаст 5 сигналов.
5. Для удаления меток необходимо нажать сервисную кнопку 8 раз. Светодиод индикации или зуммер выдаст 8 сигналов.
6. Подтвердить удаление повторным нажатием сервисной кнопки 8 раз.



Светодиод индикации или зуммер выдаст 8 сигналов. Все метки будут удалены из памяти системы. Если удаление не произошло, будут выдаваться одиночные импульсы светодиода или зуммера длительностью 2 секунды. В этом случае необходимо выключить зажигание и повторить пп. 1-5.

7. Выключить зажигание.

Для добавления новой метки в систему необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедиться, что метку можно использовать для привязки к устройству:
  - Вставить элемент питания в метку;
  - Удостовериться, что светодиод метки мигает зеленым цветом.
2. Вынуть элементы питания из всех меток (в том числе, «привязанных» к системе);
3. Авторизоваться в системе с помощью кода экстренной авторизации;
4. Войти в режим записи меток:
  - Включить зажигание, не запуская двигатель;
  - Авторизоваться с помощью метки. Сигнал индикации будет выдан 2 раза;
  - Войти в меню настроек иммобилайзера. Для этого нажмите сервисную кнопку и удерживайте ее нажатой в течение 10 секунд. Светодиод индикации или зуммер начнет выдавать сигналы по 1 раз в секунду;
  - Выбрать пункт меню №5, нажав сервисную кнопку 5 раз. Светодиод индикации или зуммер выдаст 5 сигналов;
  - Для входа в режим добавления меток нажмите сервисную кнопку 3 раза. Светодиод индикации или зуммер выдаст 3 сигнала.
5. Выполнить «привязку» меток одним из следующих способов:
  - Автоматическая привязка:

**ВНИМАНИЕ! Данный способ привязки предназначен для новых меток, приобретенных у производителя.**

Вставить элемент питания в новую метку. Светодиод метки начнет мигать зеленым цветом. В момент «привязки» рекомендуется находиться рядом с местом установки иммобилайзера, поскольку радиус действия метки в режиме привязки ограничен. После успешной привязки метки к устройству светодиод загорится красным светом.



– Ручная привязка:



Рис. – 1 – Плата метки

**ВНИМАНИЕ!** Данный способ привязки предназначен для меток, которые поставляются в комплекте с устройством.

1. Замкнуть на плате метки контакты, показанные на рисунке 1 и вставить элемент питания. После этого светодиод метки начнет мигать зеленым светом раз в секунду, а сразу после привязки к системе 1 раз мигнет красным светом.

Если привязка не произошла, мигание прекратится через 30 секунд после установки элемента питания, метка перейдет в «спящий» режим с пониженным энергопотреблением.

2. Выключите зажигание.
3. Сбросьте питание иммобилайзера путем снятия клемм аккумулятора.

Обязательно проверьте работу метки после привязки к устройству.





## 4.6 Режимы работы Комплекса

Комплекс может находиться в одном из следующих режимов работы:

1. ОХРАНА
2. СНЯТ С ОХРАНЫ
3. СЕРВИС

### Режим «ОХРАНА»

**ВНИМАНИЕ!** Постановка в режим «ОХРАНА» осуществляется **АВТОМАТИЧЕСКИ** через 10 секунд после выключения замка зажигания. Подтверждением постановки в охрану служат 3 коротких сигнала зуммера (опционально индикация светодиода).

При постановке в режим «Охрана» Комплекс «Protect» автоматически закрывает электромеханические замки капота. Устройство осуществляет контроль открытого капота, если включена соответствующая опция и подключен концевик капота – закрытие замков происходит не раньше, чем через 10 секунд после закрытия капота.

### Снятие с охраны

Для начала движения на автомобиле необходимо при наличии метки в зоне считывания включить зажигание. Если метка была обнаружена, система выдаст 2 сигнала зуммера (опционально индикация светодиода<sup>1</sup>), после которого можно начинать движение на автомобиле (блокировка двигателя производиться не будет). Если метка не была обнаружена, Комплекс заблокирует двигатель при начале движения или поступлении сигнала «Зажигание». Открытие замков капота происходит после авторизации в системе с помощью метки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нельзя оставлять метку в салоне автомобиля после окончания поездки. В противном случае противоугонные функции системы будут отключены.

### Режим «Сервис»

Сервисный режим Комплекса предусмотрен на случай ремонта или технического обслуживания автомобиля. В данном режиме противоугонные функции Комплекса отключены.

Вход в сервисный режим выполняется при включенном или выключенном зажигании. После авторизации меткой нажмите 10 раз сервисную кнопку. Нажатие кнопки следует производить не позднее чем через 2 минуты после авторизации. Интервал между нажатиями не должен превышать 2 секунды. Вход в сервисный режим будет подтвержден 10 сигналами зуммера (опционально индикация



светодиода<sup>2</sup>).

Выход из сервисного режима происходит путем 10 кратного нажатия на сервисную кнопку при наличии метки. Подтверждением выхода из сервисного режима служит двойной сигнал зуммера (опционально индикация светодиода<sup>1</sup>).

**ВНИМАНИЕ! Сервисный режим не отключается при сбросе питания и включении/выключении зажигания. Для экстренного отключения сервисного режима в отсутствии метки используйте код экстренной авторизации.**

Для получения экстренного кода авторизации необходимо связаться со специалистами технической поддержки (круглосуточно) по телефонам:

(812) 600-60-39 в Санкт-Петербурге;

(495) 150-09-54 в Москве;

8-800-555-21-21 – звонок по России бесплатный

После выхода из сервисного режима при следующем включении зажигания или запуске двигателя для начала движения на автомобиле потребуются наличие метки. Авторизация после выхода из сервисного режима не требуется, если зажигание было включено, выключено менее чем на 10 секунд, затем опять включено (Комплекс находится в рабочем режиме).

#### 4.7 Управление замком капота

**ВНИМАНИЕ! Электромеханический замок капота в состав Комплекса не входит. Необходимо дополнительно дооборудовать Комплекс электромеханическим замком капота.**

Закрытие замка капота при подключенном активаторе происходит через 10 секунд после постановки системы в охрану. Открытие замка происходит при снятии системы с охраны. В сервисном режиме замок капота постоянно находится в открытом положении.

Если подключен желто-зеленый провод (концевик капота), то при открытом капоте замок закрываться не будет, в том числе при постановке системы в охрану. При закрытии капота в режиме охраны замок закрывается через 10 секунд после закрытия капота.

<sup>1</sup> Штатная лампочка автомобиля.



## 4.8 Комплексная проверка и сдача Комплекса

После окончания работ по монтажу и пуско-наладке Комплекса производится комплексная проверка – контрольное тестирование (далее - тестирование) работоспособности Комплекса. Тестирование может проводиться круглосуточно.

При тестировании проверяется правильность подключения Комплекса.

Для проведения тестирования Комплекса необходимо:

1. Поместить ТС в зоне уверенного приема сигналов сотового оператора;
2. Позвонить на ПЦН по телефону:
  - (495) 926-60-75 – при тестировании в Москве;
  - (812) 600-61-52 – при тестировании в Санкт-Петербурге;
  - 8-800-555-21-21 – при тестировании в других регионах России (звонок по России бесплатный);

и сообщить специалисту группы ведения баз оперативного наблюдения (далее - специалист ГВБОН):

- О необходимости проведения тестирования Комплекса в ОТК;
- Свою фамилию и номер телефона;
- Наименование организации, осуществившей монтаж Комплекса;
- Наименование и адрес сервисного центра;
- Название и логический номер Комплекса;
- Название и логический номер основного Комплекса (если установлен);
- Марку и модель ТС, на которое устанавливается датчик;
- Вид выполняемых работ (монтаж, ТО или ремонт Комплекса);
- VIN-номер автомобиля
- Место установки иммобилайзера;
- Какую цепь блокирует встроенное реле блокировки двигателя;
- Установлен ли на ТС замок капота, количество и где приобретен;
- Место расположения аварийного тросика замка капота;
- Место расположения зуммера;
- Место расположения модуля замка капота и тип модуля (опция);
- Место расположения светодиодного индикатора (опция).



### 4.9 Демонтаж

Демонтаж Комплекса следует производить в следующей последовательности:

- Отсоедините питающие провода;
- Рассоедините все разъемные соединения оборудования Комплекса;
- Демонтируйте все составные части Комплекса, установленные на ТС;
- Освободите от крепления и извлеките все соединительные кабели и монтажные провода Комплекса, проявляя осторожность, чтобы не повредить штатную электропроводку и оборудование ТС;
- Тщательно заизолируйте место подключения.

**ВНИМАНИЕ!** После демонтажа блокировочных реле необходимо восстановить штатные электрические соединения цепей ТС, в которые были включены блокировочные реле!



## Приложение А

### Опции иммобилайзера

Состояния опций, установленные в системе по умолчанию («включено» или «отключено»), выделены в таблице 2 серым цветом. Номер опции соответствует числу нажатий кнопки для установки необходимого состояния опции.

Таблица 2 – Состояние опций иммобилайзера

№	Опция	Откл.	Вкл.
1	Вход в меню настройки	-	
2	Чувствительность датчика движения (акселерометра)	1	2...5
3	Блокировка по зажиганию	1	2
4	Концевик капота		1
	Блокировка по переключению АКПП		2
5	Корень меню управления метками		1
	Добавление меток		3
	Удаление меток		8*
6	Режим перепрошивки		
9	Сброс настроек на заводские		9

\*Для подтверждения удаления меток и смартфонов потребуется повторно нажать сервисную кнопку 7 или 8 раз соответственно

Для изменения состояния нужной опции необходимо выполнить следующие действия:

1. Включить зажигание, не запуская двигатель;
2. Авторизоваться с помощью метки. Сигнал индикации будет выдан 2 раза;
3. Войти в меню настроек иммобилайзера. Для этого нажать сервисную кнопку и удерживать ее нажатой в течение 10 секунд. Светодиод индикации или зуммер начнет выдавать сигналы 1 раз в секунду;
4. Для выбора пункта меню необходимо нажать сервисную кнопку количество раз, соответствующее его номеру в таблице слева. Светодиод индикации или зуммер выдаст количество сигналов, соответствующее текущему значению опции, после чего начнет выдавать серии сигналов, соответствующих номеру пункта меню;
5. Установите новое значение опции, нажав сервисную кнопку число раз, соответствующее состоянию «включено» или «отключено» (см. цифры



напротив соответствующей опции в таблице). Например:

- 2 раза для включения блокировки по АКПП
- 3 раза для входа в режим добавления меток

Светодиод индикации или зуммер выдаст количество сигналов, соответствующее выбранному значению. Состояние опции будет изменено.

В случае, если значение опции не было изменено, будут выдаваться одиночные импульсы светодиода или зуммера длительностью 2 секунды. Для изменения опции выключите зажигание и повторите пункты 1-5.

6. Выключить зажигание.

Для изменения уровня чувствительности акселерометра необходимо выполнить следующие действия:

1. Включить зажигание, не запуская двигатель.
2. Авторизоваться с помощью метки. Сигнал индикации будет выдан 2 раза.
3. Войти в меню настроек иммобилайзера (вход в меню настроек доступен в течение 2 минут после ввода авторизации). Для этого необходимо нажать сервисную кнопку и удерживать ее нажатой в течение 10 секунд. Светодиод индикации или зуммер начнет выдавать сигнал 1 раз в секунду.
4. Для входа в подменю регулировки чувствительности датчика необходимо нажать сервисную кнопку 2 раза. Светодиод индикации или зуммер выдаст количество сигналов, соответствующее текущему значению уровня чувствительности (от 1 до 5). После чего начнут выдаваться серии двойных сигналов.
5. Задать новый уровень чувствительности, нажав кнопку необходимое число раз от 1 до 5. Значение «1» соответствует отключенному датчику, значение «2» – наименьшей чувствительности (реакция на сильное ускорение), значение «5» – наибольшей чувствительности (реакция на слабое ускорение). Каждое нажатие будет подтверждено однократным сигналом светодиода или зуммера. Запись нового уровня чувствительности будет подтверждена через 3 секунды после окончания ввода соответствующим количеством сигналов светодиода или зуммера (от 1 до 5). В случае, если запись не произошла, будут выдаваться одиночные импульсы светодиода или зуммера длительностью 2 секунды. Выключить зажигание и повторить пункты 1-4.
6. Выключить зажигание.



## Приложение Б

### Схема электрическая подключения Комплекса

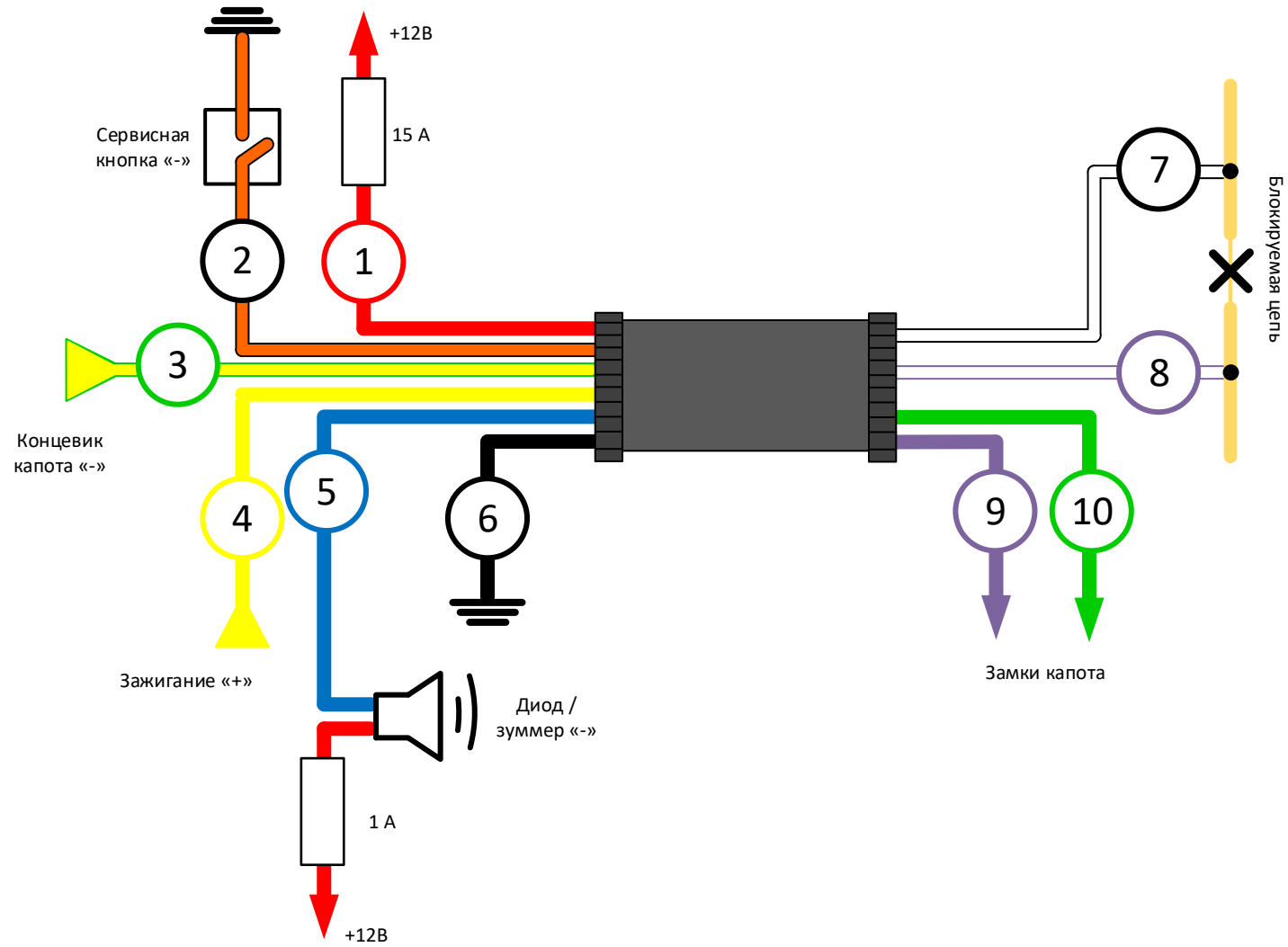


Рис. Б.1 – Схема подключения иммобилайзера



Таблица Б.1 - Назначение контактов

№	Цвет провода жгута	Назначение
1	Красный	Питание +12В через предохранитель 15А
2	Оранжево-черный	Сервисная кнопка «-»
3	Желто-зеленый	Концевик капота «-»
4	Желтый	Зажигание «+»
5	Синий	Светодиод/зуммер «-»
6	Черный	«Масса» автомобиля
7	Черно-белый	Общий
8	Бело-фиолетовый	НЗ контакт
9	Фиолетовый	Управление замками капота
10	Зеленый	Управление замками капота

## Описание индикации меток

Светодиод метки выдает сигналы индикации после установки элемента питания согласно таблице Б.2:

Таблица Б.2 – Описание индикации меток

Цвет	Сигнал	Событие
Зеленый	1-кратно	Высокий уровень заряда
Красный	1-кратно	Низкий уровень заряда <sup>2</sup>
Оранжевый (зеленый+красный)	5 сек.	Неисправность встроенного акселерометра <sup>3</sup>
Зеленый	30 сек. мигает	Метка в режиме «привязки»
Красный	3 сек.	Сразу после «привязки» метки

Если метка находится без движения более 10 минут, она переходит в «спящий» режим с пониженным энергопотреблением. Выход из «спящего» режима происходит автоматически при начале движения.

<sup>2</sup> Рекомендуется заменить элемент питания метки на новый!

<sup>3</sup> В случае неисправности акселерометра метка не будет переходить в «спящий» режим, однако можно продолжать использовать ее для авторизации в системе