



MAGIC SYSTEMS  
МЕДЖИК СИСТЕМС

**ИММОБИЛАЙЗЕР**

ТУ 4372-109-35477879-2010

Гарантия 3 года

# АГЕНТ

*лайт*

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Иммобилайзер 2,4 ГГц с диалоговым кодом
- Встроенное силовое НЗ-реле блокировки
- Встроенный датчик перемещения
- Интегрированная цифровая шина LAN
- Защита от подготовленного угона
- Возможность управления с помощью PIN-кода
- Звуковое оповещение с помощью зуммера
- 2 программируемых канала – вход и выход
- Режим «VALET»



# Содержание

## Введение 1

### Общие сведения 1

Основные функции и возможности системы .....	1
Условные обозначения и сокращения .....	2
Основные понятия .....	2
Внешний вид .....	3

## Режимы работы 4

### Режим «Охрана» 4

Автоматический переход в режим «Охрана» .....	4
Принудительный переход в режим «Охрана» .....	4

### Режим «Снят с охраны» 5

### Противоразбойная функция (Anti-Hi-Jack) 7

Основной алгоритм .....	7
Варианты старта противоразбойной функции .....	8

### Кодонаборный переключатель 9

### Режим «VALET» 10

## Экстремальные ситуации 11

### Замена элемента питания метки 12

### Дополнительные устройства 13

Шина LAN. Общие сведения о LAN-устройствах .....	13
Сетевой иммобилайзер RL100 .....	13
Энергосберегающий режим .....	14
Сетевой иммобилайзер RL300 .....	14

Контроллер замка капота RL200 .....	15
MS-PGSM4, MS-PGSM Light .....	15
Проверка конфигурации LAN-устройств .....	16

## Программирование системы 17

Вход в режим программирования .....	17
-------------------------------------	----

### Режим установки функций 17

### Режим настройки каналов 18

Вход системы .....	18
Выход системы .....	19

### Режим ввода PIN-кода 19

### Режим программирования меток 19

## Таблица программирования 20

## Таблица звуковых сигналов 23

## Монтаж системы 24

### Общие положения 24

Рекомендации по установке .....	24
---------------------------------	----

### Схема подключения 26

## Приложение 27

### Технические характеристики 27

### Комплект поставки 27

### Соответствие стандартам 28

### Для заметок 30

## Общие сведения

Имобилайзер АГЕНТ Лайт (далее – система) – противоугонное устройство, в котором реализованы максимально эффективные алгоритмы защиты от угона и силового захвата транспортного средства.

## Основные функции и возможности системы

- Управление системой осуществляется с помощью радиометки. Высокоскоростной диалоговый обмен данными на частоте 2,4 ГГц, совершенный алгоритм шифрования и индивидуальные электронные ключи в каждом комплекте делают бесполезными попытки взлома системы путем перехвата, замещения или ретрансляции сигнала радиометки.
- Встроенное нормально-замкнутое силовое реле блокировки (10А).
- Встроенный датчик перемещения определяет остановку, начало движения автомобиля и обеспечивает безопасную блокировку двигателя.
- Интегрированная цифровая шина LAN дает возможность подключения дополнительных сетевых иммобилайзеров RL100, RL300 и контроллера управления замком капота RL200.
- Проверка целостности конфигурации LAN-устройств.
- Возможно управление системой с помощью PIN-кода, защищенного от подбора.
- Звуковое оповещение с помощью выносного зуммера.
- 2 программируемых канала (вход и выход) позволяют реализовать индивидуальный алгоритм работы системы.
- Наличие сервисного режима «VALET».

## Условные обозначения и сокращения



– **Внимание! Важная информация**



– **Рекомендации по настройке системы**

**п.п.** – **Пункт таблицы программирования**

**\*** – **Звездочкой отмечены значения функции по умолчанию или заводские настройки**

## Основные понятия

**Радиометка** (далее – метка) предназначена для идентификации владельца и управления системой. Метка считывается автоматически при попадании в зону действия после фиксации события на входе системы, определения попытки запуска двигателя автомобиля, либо при наличии движения. Дальность действия метки составляет 2...5 метров и зависит от места установки основного блока системы и условий связи. Система может работать с двумя метками. В системе предусмотрена возможность самостоятельного программирования меток (п.п. 3.2.1).

**PIN-код** (Personal Identification Number) – условный код, с помощью которого система идентифицирует владельца при отсутствии метки. PIN-код состоит из трёх или четырех чисел, каждое из которых может принимать значение от 1 до 15 (т. е. возможны варианты от 1-1-1 до 15-15-15-15). PIN-код вводится с помощью кодонаборного переключателя. Правильный PIN-код подтверждается двумя короткими звуковыми сигналами.

В системе есть защита от подбора PIN-кода путем перебора значений. Системой допускается 5 попыток набора PIN-кода. После пятого неверного значения система игнорирует попытки ввода PIN-кода в течение четырех минут. В случае сброса питания системы, отсчет четырехминутного интервала стартует заново.

Заводская установка PIN-кода – 1-2-3. Изменить PIN-код можно в режиме программирования – **п.п. 3.1.1**.

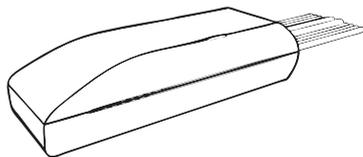


Запрещается использование в качестве PIN-кода комбинаций 2-3-4 и 3-2-1.

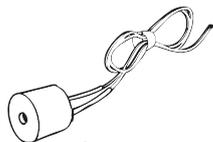
**Кодонаборный переключатель** служит для ввода PIN-кода и кодов программирования функций системы. Устанавливается в салоне автомобиля. Выполнен в виде кнопки без фиксации, стороны которой содержат обозначения I и II. Код вводится короткими (не более 1 с) поочередными нажатиями сторон кнопки переключателя. Количество нажатий на одну из сторон соответствует цифре кода (от 1 до 15). Для набора следующей цифры используйте другую сторону кнопки. Неважно, с какой стороны кнопки начат набор.

**Событие** – контролируемое системой состояние двигателя автомобиля (включен/выключен), состояние датчика перемещения или состояние сигнала на входе системы.

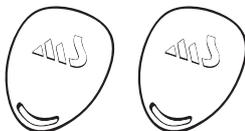
### Внешний вид



Основной блок



Зуммер



Радиометки 2,4 ГГц



Кодонаборный переключатель

## Режимы работы

Ваш автомобиль всегда находится под защитой системы. Алгоритм защиты меняется в соответствии с режимом эксплуатации иммобилайзера и автомобиля.

### Режим «Охрана»

Система переходит в режим «Охрана» при выключенном двигателе автомобиля. Это происходит автоматически или принудительно, в зависимости от заданного алгоритма работы и схемы подключения входа системы (**п.п. 2.1**).

### Автоматический переход в режим «Охрана»

Если метка отсутствует в зоне действия системы более одной минуты\* (30с, 15с – **п.п. 1.5**), система переходит в режим «Охрана».

### Принудительный переход в режим «Охрана»

При выключенном двигателе, переход в режим «Охрана» происходит моментально при появлении на входе системы события принудительного перехода в режим «Охрана» (если вход подключен и запрограммирован один из **п.п. 2.1.2 - 2.1.4**), независимо от наличия/отсутствия метки в зоне действия или действия PIN-кода после выключения двигателя. До запуска двигателя, введенный PIN-код не допускает переход системы в режим «Охрана». Если двигатель работает, а на входе системы появляется событие принудительного перехода в охрану, то переход в режим «Охрана» происходит сразу после выключения двигателя.

При переходе в режим «Охрана» звучит один короткий звуковой сигнал (если включен **п.п. 1.6.2\***), замок капота закрывается (если установлен). В режиме «Охрана» радиоканал системы выключен. Появление метки в зоне действия при отсутствии событий (запуск двигателя, начало движения, сигнал на входе) не изменяет состояние системы.

## Режим «Снят с охраны»

Для того, чтобы перевести систему в режим «Снят с охраны», необходимо пройти идентификацию – система должна обнаружить метку в зоне действия или должен быть введен действующий PIN-код.

### Идентификация начинается после наступления одного из событий:

- Попытка запуска двигателя;
- Изменение состояния входа (если подключен и запрограммирован один из **п.п. 2.1.1 - 2.1.3**);
- Начало движения.

Продолжительность идентификации после наступления одного из этих событий составляет 60 секунд. Если в течение этого времени метка будет обнаружена – система перейдет в режим «Снят с охраны». Звучат два коротких звуковых сигнала (если включен **п.п. 1.6.2\***), замок капота открывается (если установлен).

Если при выключенном двигателе в течение 60 секунд после события система не обнаружит метку в зоне действия, то при отсутствии движения система выключит радиоканал и останется в режиме «Охрана».

### В системе предусмотрены два варианта идентификации метки:

- 1 Система должна обнаружить метку до начала движения автомобиля (если включен **п.п. 1.8.1\***). В противном случае, встроенное реле блокировки блокирует двигатель моментально при начале движения.



Чувствительность датчика перемещения можно выбрать в **п.п. 1.4**.

- 2 Система должна обнаружить метку в течение 6 секунд после запуска двигателя автомобиля (если включен **п.п. 1.8.2**). В противном случае двигатель будет заблокирован по истечении данного времени при наличии движения автомобиля. Если по истечении данного времени автомобиль будет неподвижен, то блокировка включится моментально при попытке начать движение.

### В режиме «Снят с охраны» система может контролировать наличие метки:

- Постоянно;
- При наступлении одного из событий: запуск двигателя, начало движения или изменение сигнала на входе системы;
- Не контролирует метку.



Выбрать необходимый режим можно в **п.п. 1.2**.

При включенном постоянном опросе метки (**п.п. 1.2.1**), система контролирует её наличие постоянно, независимо от событий.

При опросе метки по любому событию (**п.п. 1.2.2**), система в течение двух минут после фиксации одного из событий контролирует наличие метки в зоне действия.

Если включен **п.п. 1.2.4**, то в режиме «Снят с охраны», система контролирует наличие метки в течение двух минут только при первом движении после запуска двигателя. Далее, до выключения двигателя, система опрашивает метку в течение двух минут только при изменении сигнала на входе системы (если подключен).

Выключить опрос метки (**п.п. 1.2.5**) необходимо в случае её потери (кражи), чтобы меткой не смогли воспользоваться злоумышленники. В этом случае для управления системой используется кодонаборный переключатель.



При включенном **п.п. 1.2.2** или **1.2.4**, рекомендуется подключать вход системы и установить один из **п.п. 2.1.1 - 2.1.3**.



Для того, чтобы проверить текущее состояние системы, необходимо набрать с помощью кодонaborного переключателя код 3-3. Один короткий сигнал зуммера будет означать, что система находится в режиме «Охрана». Один длинный сигнал – система находится в режиме «Снят с охраны».

## Противоразбойная функция (Anti-Hi-Jack)

### Основной алгоритм

В системе реализован алгоритм защиты от силового захвата автомобиля.

При старте противоразбойной функции включаются прерывистые звуковые сигналы, которые затем переходят в непрерывный звуковой сигнал.

Через 40 секунд после старта противоразбойной функции система готова блокировать двигатель – при определении остановки встроенное реле заблокирует цепь примерно на 8 секунд.

Максимальное время от старта противоразбойной функции до момента определения остановки составляет 10 минут. Если по истечении этого времени система не зафиксировала остановку, то для обеспечения безопасной блокировки двигателя, время определения остановки автоматически сокращается до 5 секунд.

В момент блокировки двигателя звуковые сигналы выключаются. При последующих попытках начать движение на автомобиле, блокировка будет включаться моментально при начале движения.

## Варианты старта противоразбойной функции



Противоразбойная функция стартует только при работающем двигателе и наличии движения.

В зависимости от режима опроса метки, в системе реализованы различные варианты старта противоразбойной функции.



Выбрать режим опроса метки можно в **п.п. 1.2**.

### Постоянный опрос метки (п.п. 1.2.1)

Если при работающем двигателе метка пропала из зоны действия системы более чем на 60 с\* (или 80 с., **п.п. 1.1.1**), то **при наличии движения** стартует противоразбойная функция. Замок капота закрывается (если установлен).

Если при работающем двигателе метка пропала из зоны действия системы **во время остановки**, то противоразбойная функция не стартует. Звучат два длинных предупредительных сигнала, замок капота закрывается (если установлен). При начале движения после остановки, двигатель будет заблокирован.



Время определения остановки можно выбрать в **п.п. 1.3** (10 с, 30 с, 60 с\*, 120 с).

### Опрос метки по событию

В этом режиме работы системы, период опроса метки составляет две минуты после события.

Если метка пропала из зоны действия системы **в течение периода опроса**, система работает так же, как при постоянном опросе метки.

Если метка пропала из зоны действия системы **по истечении периода опроса**, то при работающем двигателе **во время остановки**, противоразбойная функция не стартует.

При фиксации следующего события звучат два длинных предупредительных сигнала, замок капота закрывается (если установлен).

Далее, в течение двух минут система осуществляет поиск метки. Если метка не обнаружена, то по истечении двух минут **при наличии движения** стартует противоразбойная функция. Если две минуты истекли **во время остановки**, то при начале движения, двигатель будет заблокирован.

Противоразбойная функция отменяется при появлении метки в зоне действия системы или набором PIN-кода. Замок капота открывается (если установлен).



Для реализации световой индикации противоразбойной функции можно использовать выход системы (п.п. 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7).



Звуковые сигналы потери и обнаружения метки при работающем двигателе, а также звуковые сигналы тревоги в противоразбойной функции, всегда включены, независимо от п.п. 1.6.

## Управление системой с помощью кодонаборного переключателя

Для того, чтобы успешно пройти идентификацию при отсутствии метки, надо до начала движения набрать PIN-код.

Система переходит в режим «Снят с охраны» на одну поездку. Звучат два коротких звуковых сигнала (если включен п.п. 1.6.2), замок капота открывается (если установлен).

PIN-код действует неограниченно долго до запуска двигателя и в течение всей поездки. Действие PIN-кода отменяется после выключения двигателя с учетом задержки перехода в режим «Охрана» (п.п. 1.5).



С момента ввода PIN-кода до запуска двигателя принудительный переход в режим «Охрана» невозможен.

## Режим «VALET» – временное отключение системы для проведения технического обслуживания автомобиля

В этом режиме система не проводит идентификацию – не требуется присутствия метки в зоне действия и набора PIN-кода. Блокировки не включаются. Замок капота (если установлен) открыт.

Для включения режима, надо предварительно ввести PIN-код и затем, в течение 40 секунд, ввести с помощью кодонаборного переключателя код режима «VALET» - 2-3-4. Эту комбинацию изменить нельзя. Переход в режим «VALET» подтверждается тремя короткими звуковыми сигналами.

Выход из режима «VALET» осуществляется автоматически в том случае, если во время движения автомобиля с включенным двигателем метка находилась в зоне действия системы в течение 3 минут и более.



Автоматический выход из режима «VALET» можно запретить программно (п.п. 1.9). В этом случае из режима «VALET» можно будет выйти только принудительно.

### Принудительный выход из режима «VALET»

- 1 Наберите с помощью кодонаборного переключателя действующий PIN-код;
- 2 Дождитесь двух звуковых сигналов, подтверждающих ввод правильного PIN-кода;
- 3 В течение 40 секунд наберите с помощью кодонаборного переключателя код режима «VALET» – 2-3-4.

## Экстремальные ситуации

В случае утери одной из меток следует оперативно в режиме программирования установить **п.п. 1.2.5** – «Опрос метки выключен» и пользоваться только PIN-кодом. Затем следует приобрести новую метку и запрограммировать её в систему (см. **стр. 19** – «Режим программирования меток»).



Ключ от автомобиля и метку следует носить отдельно друг от друга!

Если противоразбойная функция сработала во время движения, следует прижаться к обочине, чтобы не создавать аварийную ситуацию и ввести PIN-код.

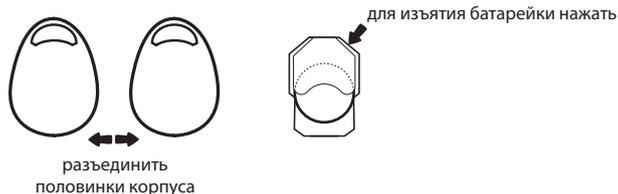
### Далее рекомендуется проверить:

- Наличие метки в зоне действия системы;
- Отсутствие внешних повреждений на метке;
- Годность элемента питания метки.

## Замена элемента питания метки

Средний срок службы элемента питания метки – 12 месяцев. Признак необходимости замены элемента питания метки – 5 коротких звуковых сигналов при переходе системы в режим «Снят с охраны». В случае необходимости замены элемента питания, эти сигналы прозвучат независимо от состояния **п.п. 1.6** – «Звуковые сигналы постановки/снятия с охраны».

### Замена элемента питания метки



Для замены элемента питания аккуратно разъедините крышки метки. Убедившись в правильной полярности, замените элемент питания (тип CR-2032). При этом три раза мигнет светодиод, расположенный на печатной плате метки. Установите печатную плату в крышку с логотипом, вверх держателем элемента питания, в сторону ушка и соедините крышки корпуса до щелчка.

## Работа системы с дополнительными устройствами

### Шина LAN. Общие сведения о LAN-устройствах

Цифровая шина LAN разработана для информационного обмена и управления различными охранными, противоугонными и сервисными устройствами производства компании Magic Systems. Общее число таких устройств, подключенных к одной шине, может достигать 15-20.

Для повышения устойчивости ко взлому, устройства, имеющие отношение к противоугонным функциям, реагируют на команды управления, сопровождаемые PIN-кодом, общим для системы. К таким устройствам относятся сетевые иммобилайзеры RL100, RL300 и сетевой контроллер электромеханического замка капота RL200.

### Сетевой иммобилайзер RL100

RL100 – цифровой сетевой иммобилайзер. Имеет встроенное нормально-разомкнутое реле блокировки.

В режиме «Охрана» сетевой иммобилайзер RL100, подключенный к системе с помощью шины LAN, блокирует цепь. Запуск двигателя невозможен. Блокируемая цепь восстанавливается в момент перехода системы в режим «Снят с охраны».



Для корректной работы с сетевым иммобилайзером RL100 необходимо подключить вход системы и включить один из п.п. 2.1.1 - 2.1.3. Эти варианты работы системы позволяют разблокировать двигатель до момента запуска.

### Энергосберегающий режим

Для сетевого иммобилайзера RL100, подключенного к системе, предусмотрен энергосберегающий режим. В режиме «Снят с охраны» RL100 имеет типовой ток потребления 40 мА. Для того, чтобы снизить энергопотребление в общей цепи питания автомобиля при выключенном двигателе, встроенное нормально-разомкнутое реле сетевого иммобилайзера RL100 разблокирует цепь на ограниченное время – 30\* или 10 минут (п.п. 1.7.3, 1.7.2). Если в течение заданного времени после успешной идентификации метки или после выключения двигателя, двигатель не будет запущен, то RL100 вернется в состояние блокировки цепи. Для проведения диагностических работ, данный режим можно выключить (п.п. 1.7.1).

Сетевой иммобилайзер RL100 размыкает блокируемую цепь в момент перехода системы в режим «Охрана» или раньше, если время энергосберегающего режима истекло.

В режиме «VALET», сетевой иммобилайзер RL100 работает также с учетом энергосберегающего режима. Цепь будет разблокирована на установленное время, после события на входе системы, независимо от наличия/отсутствия метки в зоне действия.

### Сетевой иммобилайзер RL300

RL300 – цифровой сетевой иммобилайзер. Имеет встроенное нормально-замкнутое реле блокировки и встроенный датчик перемещения, который обеспечит блокировку двигателя при попытке начать движение в режиме «Охрана». Встроенное реле заблокирует цепь примерно на 8 секунд.

При включенной противоразбойной функции, сетевой иммобилайзер RL300 включит блокировку по команде от системы, при начале движения после остановки.

## Контроллер замка капота RL200

К системе можно подключить цифровой сетевой контроллер электромеханического замка капота RL200. Замок капота будет работать по принципу: «Есть метка в зоне действия системы – замок открыт, нет метки в зоне действия системы – замок закрыт.»

Замок закрывается при переходе системы в режим «Охрана» и при старте противоразбойной функции. Замок открывается при успешной идентификации метки или ввода PIN-кода.

В режиме «VALET» замок капота будет открыт.

## MS-PGSM4, MS-PGSM Light

К системе, с помощью шины LAN, можно подключить GSM-автопейджеры MS-PGSM4 или MS-PGSM light предназначенные для оповещения владельца по GSM-связи о покушении на автомобиль, а также для осуществления функций мониторинга автомобиля через интернет сайт **www.car-online.ru** или мобильное устройство (сотовый телефон, КПК).

Подключенный к системе GSM-автопейджер переходит в режим «Охрана» при отсутствии метки более установленного времени (см. п.п. 1.5) или принудительно (см. п.п. 2.1.2-2.1.4). В режиме «Охрана» информация от датчика перемещения и состояния входа системы в шину LAN не передаются. Система осуществляет только перевод GSM-автопейджера в режимы «Охрана» и «Снят с охраны». Для реализации охранных функций необходимо использовать возможности самого GSM-автопейджера.

При получении SMS **BLOCK MTR**, GSM-автопейджер транслирует в шину LAN соответствующий код, который приводит к самоблокировке системы. В этом режиме двигатель будет заблокирован встроенным реле блокировки при наличии движения, независимо от наличия/отсутствия метки. Для того,

чтобы вывести систему из состояния самоблокировки, необходимо набрать PIN-код.

При получении команды **BLOCK MTR**, подключенный к системе сетевой иммобилайзер RL100, моментально блокирует цепь, а замок капота будет закрыт.

## Проверка конфигурации LAN-устройств

Данный вид охраны сети LAN предназначен для защиты от подготовленного угона автомобиля. Запоминание конфигурации устройств, подключенных к сети LAN происходит при смене PIN-кода системы.

В случае нарушения целостности конфигурации LAN-устройств через 4 секунды после выключения двигателя система подаст 3 длинных звуковых сигнала и вышлет в шину LAN соответствующую команду. Таким образом происходит уведомление владельца автомобиля о несанкционированном вмешательстве в установленный охранный комплекс. В этом случае рекомендуется обратиться в специализированный сервис, где происходила установка охранного комплекса для дальнейшей диагностики.

# Программирование системы

## Вход в режим программирования

- 1 При выключенном двигателе наберите действующий PIN-код;
- 2 Дождитесь двух звуковых сигналов, подтверждающих ввод правильного PIN-кода;
- 3 В течение 40 секунд наберите с помощью кодонаборного переключателя код входа в режим программирования – 3-2-1.

Прозвучат 4 коротких звуковых сигнала, подтверждающих вход в режим. Для выхода из режима программирования надо нажать кнопку кодонаборного переключателя и удерживать её более 2-х секунд. Выход из режима программирования сопровождается одним длинным звуковым сигналом. Если пройдет более 40 секунд после входа в режим программирования или после набора последнего пункта программирования, то система автоматически выйдет из режима программирования.

## Режим установки функций

В режиме программирования введите номер функции согласно таблице программирования. Например, набор номера 1-2-2 обозначает установку функции «Включен опрос метки по событию».

Пауза между нажатиями должна быть не более 2 секунд, иначе набор кода будет считаться законченным. Если произошла ошибка при наборе, прозвучат 3 коротких звуковых сигнала. В этом случае повторите набор кода сначала. При правильном наборе функции, через 2 секунды после ввода последней цифры прозвучит короткий звуковой сигнал – функция установлена.

## Режим настройки каналов

В этом режиме можно запрограммировать работу входа и выхода системы.

### Вход системы

Вход участвует в алгоритме управления системой.

### В зависимости от выбранной функции можно:

- Включать опрос метки в режиме «Охрана» перепадом напряжения на входе системы (**п.п. 2.1.1**). Перепадом считается изменение входного напряжения относительно значений 1,2 В и 2,6 В.



Рекомендуется подключать вход системы к концевнику двери автомобиля.

- Принудительно включать режим «Охрана» внешним устройством (**п.п. 2.1.2, п.п. 2.1.3**).



Управление системой осуществляется потенциалом любой полярности.

- Принудительно включать режим «Охрана» (**п.п. 2.1.4**).



Рекомендуется подключать вход к внешней системе охраны или к центральному замку автомобиля.



В случае использования функции **п.п. 2.1.4** – «Отрицательный импульс 0,8 с переводит систему в режим «Охрана», корректная работа сетевого иммобилайзера RL100 не возможна.

При подключении к системе сетевого иммобилайзера RL100 необходимо использовать одну из функций: **п.п. 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3**.

## Выход системы

**Выход системы можно использовать для реализации следующих функций:**

- Управление внешним устройством (**п.п. 2.2.1, 2.2.3, 2.2.4**).
- Организация дополнительной блокировки двигателя с помощью внешнего реле (**п.п. 2.2.2\***).
- Организация световой тревоги в противоразбойной функции системы (**п.п. 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7**).

## Режим ввода PIN-кода

Система выпускается с заводской установкой PIN-кода 1-2-3. После установки системы этот код необходимо изменить.

В режиме программирования наберите с помощью кодонaborного переключателя функцию **п.п. 3.1.1**, дождитесь короткого звукового сигнала и введите новое значение PIN-кода (от 1-1-1 до 15-15-15). После короткого звукового сигнала повторно введите новый PIN-код. Если значения совпадут, то прозвучит один длинный звуковой сигнал. Новый PIN-код записан в память системы. Если PIN-код введен неверно – прозвучат 3 коротких звуковых сигнала. Необходимо повторить ввод.

## Режим программирования меток

В системе допускается использование двух меток. В случае утери метки, необходимо в режиме программирования установить функцию **п.п. 1.2.5**, чтобы злоумышленник не успел воспользоваться утерянной меткой. Для записи метки в память системы, необходимо установить функцию **п.п. 3.2.1** и вставить элемент питания в держатель метки. Успешная запись метки в систему сопровождается коротким звуковым сигналом. Для того, чтобы гарантированно удалить из памяти системы утерянную метку, необходимо записать в память системы обе метки, имеющиеся в наличии.

## Таблица программирования

### 1. Режим установки функции

1.1	Задержка старта противоразбойной функции	1.1.1	80 с
		1.1.2*	60 с
1.2	Опрос метки	1.2.1*	В режиме «Снят с охраны» включен постоянный опрос метки, независимо от событий.
		1.2.2	В режиме «Снят с охраны» опрос метки включен в течение 2-х минут после фиксации одного из событий: перепад на входе системы, запуск двигателя, начало движения после остановки
		1.2.4	В режиме «Снят с охраны» опрос метки включен в течение 2-х минут после фиксации одного из событий: перепад на входе системы, запуск двигателя, первое движение после запуска двигателя.
		1.2.5	Опрос метки выключен, управление с помощью кодонaborного переключателя.
		1.3	Время определения остановки автомобиля
1.4	Уровень чувствительности датчика перемещения	1.4.1	Высокий
		1.4.2*	Средний
		1.4.3	Низкий
1.5	Задержка перехода в режим «Охрана» при выключенном двигателе	1.5.1	15 с
		1.5.2	30 с
		1.5.3*	60 с

1.6 Звуковые сигналы постановки/снятия с охраны	1.6.1 Выключены 1.6.2* Включены
1.7 Энергосберегающий режим работы RL100	1.7.1 Выключен 1.7.2 Включен 10 мин 1.7.3* Включен 30 мин
1.8 Блокировка двигателя в режиме «Охрана»	1.8.1* Моментально, при начале движения 1.8.2 Через 6 с после запуска двигателя при наличии движения
1.9 Автоматический выход из режима «VALET»	1.9.1* Разрешен 1.9.2 Запрещен
<b>2. Режим настройки каналов</b>	
2.1 Режим работы входа	2.1.1* Перепад сигнала любой полярности включает опрос метки в режиме «Охрана».
Триггерные режимы работы входа	2.1.2 Отрицательный перепад переводит систему в режим «Охрана», положительный – включает опрос метки.  2.1.3 Положительный перепад переводит систему в режим «Охрана», отрицательный – включает опрос метки. 
	2.1.4 Отрицательный импульс 0,8 с переводит систему в режим «Охрана».
2.2 Режим работы выхода	2.2.1 Отрицательный потенциал в режиме «Охрана» 2.2.2* Отрицательный потенциал в режиме «Снят с охраны» 2.2.3 Отрицательный импульс 0,8 с при переходе в режим «Снят с охраны» 2.2.4 Отрицательный импульс 0,8 с при переходе в режим «Охрана»

2.2 Режим работы выхода (продолжение)	2.2.5 Отрицательные импульсы 0,8 с на время тревоги в противоразбойной функции 2.2.6 Отрицательный потенциал на время тревоги в противоразбойной функции 2.2.7 Отрицательные импульсы 0,8 с при включении и отключении тревоги в противоразбойной функции
Режимы для подключения к кнопке аварийной остановки автомобиля	
<b>3. Режим смены PIN-кода и программирования меток</b>	
3.1 Режим смены PIN-кода	3.1.1 Ввести новый PIN-код, <b>дождаться короткого звукового сигнала.</b> Повторно ввести новый PIN-код, <b>дождаться длинного звукового сигнала.</b>
3.2 Режим программирования меток	3.2.1 Вставить элемент питания в метку, <b>дождаться короткого звукового сигнала.</b>
<b>4. Режим сброса</b>	
4.1 Режим сброса	4.1.1 Сброс системы в установки по умолчанию (отмечены *), кроме PIN-кода



С целью диагностики, можно проверить исправность штатного генератора и корректность определения системой состояния двигателя. Для этого необходимо набрать с помощью кодонаборного переключателя код 5-5. Один короткий сигнал зуммера будет означать: система определила, что двигатель автомобиля не работает. Один длинный сигнал – двигатель автомобиля заведен. Если звуковые сигналы системы совпадают с реальным состоянием двигателя, то штатное электрооборудование автомобиля исправно и система правильно определяет состояние двигателя.

## Таблица звуковых сигналов

Режим	Звуковые сигналы	Состояние системы
Снят с охраны	2 коротких	Успешная идентификация
	5 коротких при снятии с охраны	Необходима замена элемента питания метки
	2 длинных при включенном двигателе	Потеря метки
	3 длинных через 4 с после выключения двигателя	Нарушение конфигурации LAN
	Отсутствуют после ввода кода	Ошибка при вводе кода
Режим «VALET»	3 коротких	Вход в режим «VALET»
	1 длинный	Выход из режима «VALET»
Охрана	1 короткий	Переход в режим «Охрана», блокировка двигателя при начале движения
Противоразбойная функция (двигатель включен, наличие движения)	Серия прерывистых сигналов, переходящих в непрерывный сигнал тревоги	Активирован Anti-Hi-Jack, сигнал тревоги выключается в момент блокировки двигателя
Режим программирования	4 коротких	Вход в режим программирования
	1 короткий	Пункт программирования установлен, метка записана в память
	3 коротких	Ошибка ввода
	1 длинный	PIN-код изменен, выход из режима программирования

## Монтаж системы

### Общие положения

Система может быть установлена на автомобиле любой марки, использующие электрооборудование с напряжением питания 12 Вольт и общим отрицательным выводом на корпус.

Выполните монтаж соединений в соответствии со схемой подключения, приведенной на странице 26. Монтаж соединений следует производить при вынудом из держателя предохранителя.



В цепи питания системы используется предохранитель номиналом 3А (5А). Запрещается исключать данный предохранитель или использовать предохранители других номиналов.

Провод массы (черный) должен иметь минимальную длину и надежный контакт с корпусом автомобиля. При необходимости наращивания проводов следует использовать провода того же или большего сечения. Не допускайте натяжения или пережатия проводов, закрепляйте жгуты по длине.

### Рекомендации по установке

Для установки основного блока системы выберите скрытое сухое место, удаленное от нагревающихся и подвижных элементов.



При выборе места установки основного блока необходимо учитывать, что непосредственная близость массивных металлических элементов и расположение блока в закрытых металлических полостях значительно снижают дальность опознавания метки.

При выборе блокируемой цепи необходимо учитывать величину коммутируемого тока – она не должна превышать 10А. Для блокировки силовых цепей необходимо использовать дополнительное разгрузочное реле (в комплект поставки не входит).

**i** Реализованная схема блокировки не должна приводить к снижению управляемости автомобиля и, как следствие, к созданию аварийных ситуаций.

После выполнения всех соединений, установите предохранитель в держатель и проверьте функционирование системы.

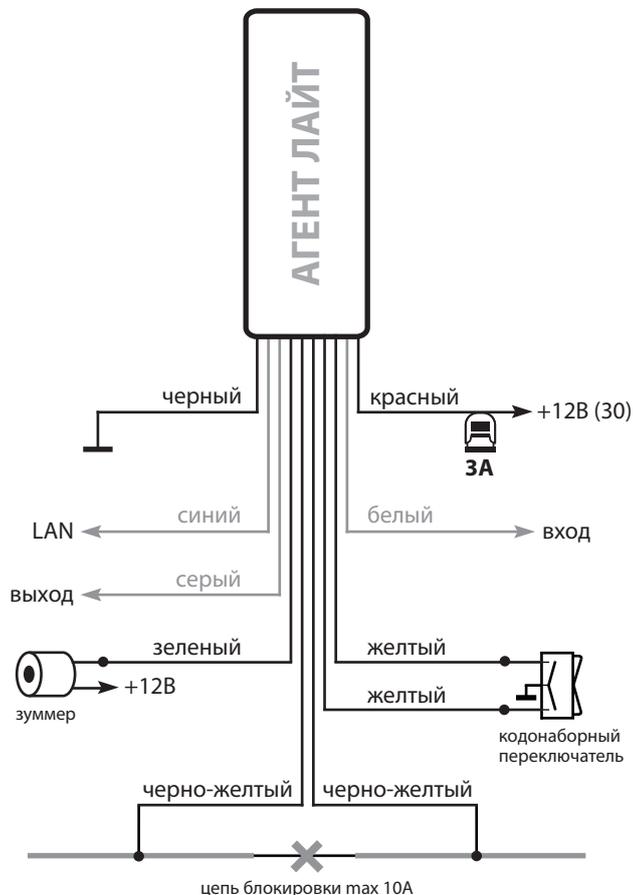
**i** Питание системы должно быть постоянным, независимым от зажигания и режимов эксплуатации всех штатных систем автомобиля.

Настройте индивидуальный алгоритм работы системы с помощью таблицы программирования. Обязательно измените заводское значение PIN-кода.

Информацию о местах установки основного блока, дополнительных сетевых иммобилайзеров (RL100, RL300), а так же новое значение PIN-кода можно записать на странице «Для заметок».

**i** Не храните данное руководство в автомобиле. Не дайте злоумышленникам воспользоваться сведениями, указанными в нем.

## Схема подключения



## Технические характеристики

Частота радиоканала, ГГц .....	2,4-2,5
Дальность действия радиоканала метки, м.....	2-5
Код радиоканала .....	диалоговый с индивидуальными ключами шифрования
Напряжение питания основного блока:	
постоянно, В .....	9...15
при старте, В .....	6...12
в течение одного часа, В, не более .....	18
кратковременно (до 1 мин.), В, не более .....	24
Напряжение питания метки, В .....	3
Температурный диапазон основного блока, °С .....	-40...+85
Температурный диапазон метки, °С .....	0...+40
Выход звукового сигнала, мА, не более .....	300
Дополнительный выход, мА, не более .....	300
Коммутируемый ток, кратковременно, А .....	не более 20
Ток через контакты реле, долговременно, А .....	не более 10
Ток потребления в режиме «Охрана», мА .....	не более 3,5
Ток потребления в режиме «Снят с охраны», мА .....	не более 17
Ток потребления в режиме блокировки, мА .....	не более 80

## Комплект поставки

Основной блок Агент Лайт .....	1 шт.
Метка .....	2 шт.
Кодонаборный переключатель со жгутом проводов .....	1 шт.
Зуммер .....	1 шт.
Предохранитель 3А (5А) с держателем .....	1 шт.
Инструкция по эксплуатации .....	1 шт.
Упаковочная коробка .....	1 шт.

## Соответствие стандартам

Имобилайзер Агент Лайт соответствует обязательным требованиям к системам тревожных сигнализаций и приборам охраны автотранспортных средств, изложенным в следующих документах:

Технические предписания и условия эксплуатации по ГОСТ Р 41.97-99 разделы 5-7.

Электромагнитная совместимость по ГОСТ Р 50789-95 и ГОСТ Р 41.97-99 приложение К, в том числе:

ГОСТ 28279-89 п.2.1 – радиопомехи в салоне, бортовой сети и на антенном кабеле;

ГОСТ 28751-90 – собственные импульсные помехи I степени эмиссии; ГОСТ 29157-91 – устойчивость при выполнении всех функций к импульсным помехам IV степени жесткости в сети питания (ГОСТ 28751-90) и в контрольно-сигнальных цепях;

ГОСТ Р 50607-93 – устойчивость к электростатическому у разряды контактного у 2 степени жесткости и воздушному у 3 степени жесткости;

ГОСТ Р 50789-95 п.4.6 – устойчивость к радиочастотному у электромагнитному полю 10 В/м амплитудно-модулированному 1 КГц, 50% от 0,1 до 1000 М Гц;

ГОСТ 51318.12-99 раздел 1 – радиопомехи вне автомобиля.

Имобилайзер Агент Лайт выполнен в климатическом исполнении У категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69. Основной блок находится в защитной оболочке (корпусе) класса IP 40N по ГОСТ 14254-96. Режим работы продолжительный SI по ГОСТ 3940-84.

Эксплуатационные параметры иммобилайзера Агент Лайт соответствуют ГОСТ Р 41.97-99. Иммобилайзер Агент Лайт ремонтпригоден при условии выполнения ремонта квалифицированным персоналом, ознакомленным с изделием и уполномоченным предприятием-изготовителем.

Иммобилайзер Агент Лайт не содержит вредных материалов и безопасен при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в непригодных условиях).

Настоящая Инструкция по эксплуатации, предназначена для эффективной и безопасной эксплуатации иммобилайзера Агент Лайт, информирования покупателя о технических характеристиках и условиях использования, об основных правилах и порядке установки.

Помните, что иммобилайзер Агент Лайт является сложным электронным оснащением автомобиля. От правильности его установки и функционирования зависит безопасность Вашей жизни, здоровья, имущества и дорожной обстановки, качество работы совместно работающей и близкорасположенной радиоэлектронной аппаратуры, средств связи.

Внимательно прочитайте сведения об ограничениях при эксплуатации. Проверьте при покупке соответствие комплектности и маркировки, правильность заполнения предприятием-изготовителем гарантийного талона, заполнение предусмотренных в нем граф о фирме-продавце, дате продажи и продавце.

Маркировка изделия нанесена на основном блоке. На маркировке указаны марка, знак соответствия требованиям ГОСТ и ТУ, номинальное напряжение питания и дата выпуска изделия, специальная информация изготовителя.

#### **Эксплуатационные ограничения**

Не допускаются механические и температурные воздействия на элементы иммобилайзера Агент Лайт, приводящие к их повреждению. Следует избегать попадания жидкости или других веществ в элементы иммобилайзера Агент Лайт.

#### **Упаковка, хранение и транспортирование**

Иммобилайзер Агент Лайт выпускается в индивидуальной потребительской таре, предохраняющей от механических повреждений и утери составных частей с момента приемки на предприятии-изготовителе до момента установки (отсутствие или повреждение упаковки не являются основанием для прекращения гарантийных обязательств после установки).

Хранение и транспортирование производится в упаковке изготовителя по ГОСТ 23216-78 в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от 5°C до 40°C и относительной влажности воздуха 60% при 20°C (верхнее значение 80% при 25°C). Условия хранения и транспортирования должны исключать воздействие влаги и агрессивных сред.