

## Программирование CAN+LIN интерфейса

После выполнения всех операций по подключению автосигнализации, наряду с настройками охранных функций и функций запуска двигателя необходимо выполнить настройку CAN+LIN интерфейса.

В большинстве автомобилей, с помощью CAN+LIN интерфейса можно реализовать такие функции, как отдельное отпирание замков дверей, автоматический подъем стекол, управление штатной сигнализацией и др.

Список поддерживаемых функций для выбранного автомобиля можно уточнить, посетив WEB-ресурс [can.starline.ru](http://can.starline.ru)

## Вход в режим программирования

Для входа в режим программирования выполните следующие действия:

1. Отключите питание сигнализации.
2. Нажмите и удерживайте сервисную кнопку, подайте питание на сигнализацию. Последуют 5 звуковых сигналов, во время которых продолжайте удерживать сервисную кнопку.
3. После прекращения звуковых сигналов отпустите сервисную кнопку. Последуют 4 коротких звуковых сигнала, подтверждающих переход системы в режим программирования.

## Выбор номера автомобиля

Все автомобили, поддерживаемые CAN+LIN интерфейсом, зарегистрированы в библиотеке протоколов под уникальными 4-значными номерами. Эти номера Вы можете посмотреть на WEB-ресурсе [can.starline.ru](http://can.starline.ru). После установки необходимо записать в память автосигнализации номер, соответствующий Вашему автомобилю.

Для записи уникального 4-значного номера выполните следующие действия:

1. Войдите в режим программирования (см.выше) и однократным нажатием на сервисную кнопку выберите первый раздел меню программирования. Один звуковой сигнал подтвердит выбор первого раздела меню.
2. Нажмите сервисную кнопку число раз, соответствующее первой цифре номера автомобиля. Система подтвердит ввод значения серий звуковых сигналов, количество которых будет соответствовать первой цифре номера автомобиля.
3. Аналогично введите остальные цифры номера автомобиля, дожидаясь звукового подтверждения автосигнализации после ввода каждой цифры.



*Если сервисная кнопка будет нажата более 9 раз, система выдаст 4 коротких звуковых сигнала и вернется в основное меню программирования.*

4. Через 2 секунды после подтверждения ввода последней цифры номера автомобиля, система выдаст одну из серий звуковых сигналов:
  - 2 коротких сигнала - номер введен правильно и записан в память сигнализации;
  - 4 коротких сигнала - произошла ошибка, введенный номер сохранен не будет.

После завершения ввода номера автомобиля (независимо от результата) будет осуществлен переход в основное меню программирования.



*Если при вводе очередной цифры номера сервисная кнопка не будет нажата в течение 5 секунд, то произойдет переход в основное меню программирования. Система оповестит об этом 4 короткими звуковыми сигналами. При изменении номера автомобиля значения параметров, установленные ранее в процессе программирования CAN+LIN интерфейса, сохраняются.*

## Программирование параметров CAN+LIN интерфейса

Программирование параметров осуществляется с помощью сервисной кнопки в соответствии со схемой, отображающей меню программирования.

### Последовательность программирования:

1. Войдите в режим программирования.
2. Выберите необходимый раздел основного меню программирования, нажав сервисную кнопку число раз, соответствующее номеру раздела меню. Выбор будет подтвержден серией звуковых сигналов. Затем аналогичным способом выберите необходимый параметр.



*Если сервисная кнопка будет нажата число раз, превышающее количество пунктов меню программирования, то система выдаст 4 коротких звуковых сигнала и останется в основном меню программирования. Если в течении 10 секунд после входа в режим программирования не будет выбран ни один из параметров, система выдаст 4 длинных звуковых сигнала оповещения и вернется в штатный режим работы.*

3. Для определения текущего состояния выбранного параметра дождитесь выдачи звуковых сигналов, количество которых будет соответствовать значению параметра. При необходимости можно перейти к изменению состояния параметра сразу же после его

выбора, не дожидаясь сигналов оповещения о текущем состоянии.

4. Нажмите сервисную кнопку число раз, соответствующее значению требуемого состояния параметра. Через 2 секунды после окончания установки прозвучит серия звуковых сигналов, количество которых будет соответствовать состоянию параметра (1 звуковой сигнал - включен, 2 звуковых сигнала - отключен). Еще через 2 секунды последуют 2 коротких звуковых сигнала, означающих, что состояние параметра было успешно изменено и осуществлен переход в меню выбранного пункта.



*Если сервисная кнопка будет нажата более 3 раз или если в течение 5 секунд после входа в подпункт меню значение параметра не будет установлено, то система выдаст 4 коротких звуковых сигнала и вернется в меню выбранного пункта.*

5. Для перехода к программированию следующего параметра повторите действия, изложенные в пп.2...4, с выбором пункта меню и изменением его состояния.



*Структура меню программирования приведена на стр. 8-15*

## Пояснения к меню программирования CAN+LIN интерфейса

### Номер автомобиля

Позволяет задать уникальный номер автомобиля, который определяется маркой, моделью и годом выпуска автомобиля.

### Статусные функции

Разрешение/запрет получения сигналов из цифровых шин CAN, LIN автомобиля. Данные параметры позволяют отключать возможность получения сигналов состояния из цифровых шин CAN, LIN.

### Управляющие функции

#### Параметр «Аварийная световая сигнализация»

Включение/отключение управления аварийной световой сигнализацией по цифровым шинам. При реализации управления по классической («аналоговой») схеме необходимо установить значения соответствующих параметров в положение «выключено».

#### Параметр «Закреть центральный замок» и «Открыть центральный замок»

Включение/отключение функций управления центральным замком по цифровым шинам CAN, LIN. При реализации управления по классической («аналоговой») схеме необходимо установить значения соответствующих параметров в положение «выключено».

#### Параметр «Отпереть багажник»

Включение/отключение функций управления багажником по цифровым шинам CAN, LIN. При реализации управления по классической («аналоговой») схеме необходимо установить значения соответствующих параметров в положение «выключено».

#### Параметр «Последовательное отпирание дверей»

Включение/отключение функции последовательного отпирания замков дверей по цифровым шинам CAN, LIN.

#### Параметр «Функция «комфорт»

Функция «комфорт» (автоматическое закрытие стекол и складывание зеркал) позволяет включить или выключить автоматическую активацию функции «комфорт» при включении охраны. Если функция включена, то при включении охраны автосигнализация будет подавать команду на поднятие стекол.

#### Параметр «Управление штатной сигнализацией»

Если управление штатной сигнализацией включено, то при включении режима охраны происходит запираение замков дверей и автоматическое включение штатной сигнализации, а при выключении охраны — отпирание замков дверей и выключение штатной сигнализации. Если управление штатной сигнализацией выключено, то при включении (выключении) охраны происходит запираение (отпирание) замков без управления штатной сигнализацией. В этом случае включение (выключение) штатной сигнализации осуществляется со штатного брелка или при запираении (отпирании) дверей ключом.

#### Параметр «Имитация открывания двери водителя»

Данная функция позволяет выключать магнитолу, свет фар, включать блокировку руля и т.д. после окончания работы автозапуска и турботаймера.

#### Параметр «Запуск двигателя»

Позволяет осуществлять запуск двигателя на некоторых автомобилях по цифровым шинам CAN.

#### Параметр «Блокировка двигателя»

Данная функция позволяет активировать блокировку двигателя по технологии iCAN.

### Дополнительные функции

#### Параметр «Поддержка функции SLAVE»

Разрешение/запрет получения информации о реализации функции SLAVE по цифровым шинам CAN, LIN.

#### Параметр «Постановка в охрану без датчиков в режиме SLAVE»

Установка данного параметра в активное состояние позволяет поставить сигнализацию в охрану без датчика наклона и удара путем двойного нажатия кнопки «Закреть» штатного брелка автомобиля.

#### Параметр «Отпирание багажника в режиме SLAVE»

Установка данного параметра в активное состояние позволяет выполнить отпирание багажника путем тройного нажатия кнопки «Закреть» штатного брелка автомобиля.

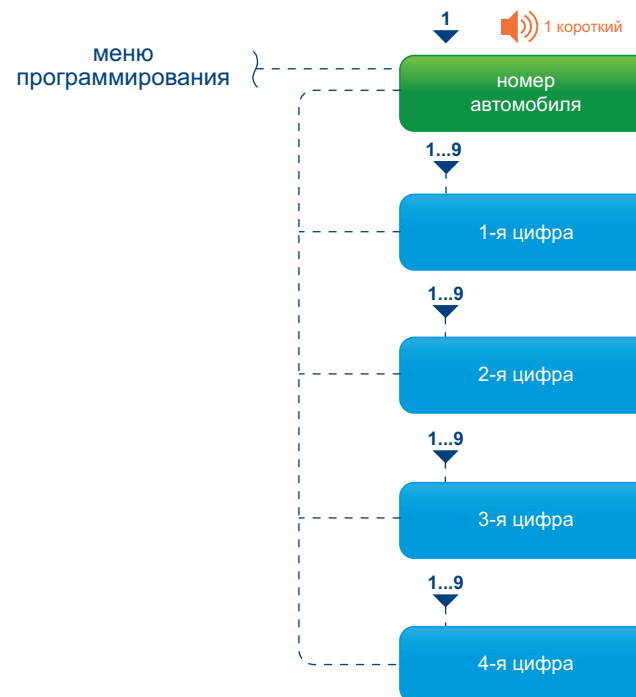
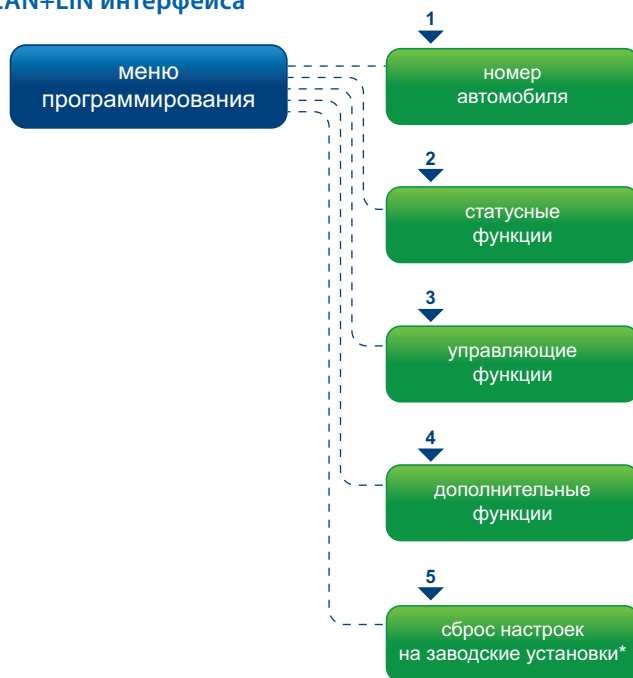
#### Параметр «Обход штатного иммобилайзера»

Данная функция выполняет обход штатного иммобилайзера при автозапуске. Для работы данной функции необходимо выполнить процедуру обучения (см. стр.19).

#### Сброс настроек на заводские установки

Установка данного параметра приводит к сбросу программируемых настроек на значения по умолчанию (кроме номера автомобиля).

## Структура меню программирования CAN+LIN интерфейса



или - количество нажатий      - выбор номера  
 1 короткий - количество и длительность звуковой индикации

Подробное описание меню программирования приведено на стр. 6

меню  
программирования



\* Данные функции или сигналы в цифровых шинах некоторых автомобилей могут отсутствовать. Информацию о том, какие сигналы и функции реализованы в данном автомобиле, можно найти в справочной таблице на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)

меню  
программирования



\* Данные функции или сигналы в цифровых шинах некоторых автомобилей могут отсутствовать. Информацию о том, какие сигналы и функции реализованы в данном автомобиле, можно найти в справочной таблице на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)





## Пример программирования CAN+LIN интерфейса

**Задача:** требуется провести согласование CAN+LIN интерфейса с шиной автомобиля Lada Granta 2011 года выпуска и запретить передачу сигналов «стояночный тормоз» и «зажигание» из цифровых шин автомобиля.

### Последовательность программирования:

#### 1. Войдите в режим программирования:

- отключите питание сигнализации;
- нажмите сервисную кнопку и, удерживая ее, подайте питание на сигнализацию;
- отпустите сервисную кнопку после прекращения сигналов сирены;
- убедитесь в выдаче 4 длинных звуковых сигналов.

#### 2. Осуществите ввод номера автомобиля в память сигнализации:

- нажмите сервисную кнопку коротко один раз — раздастся один звуковой сигнал, извещающий о готовности к вводу номера;
- введите номер автомобиля 7111 (см. справочную таблицу на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru));
- нажмите сервисную кнопку 7 раз — убедитесь в выдаче 7 звуковых сигналов;
- нажмите сервисную кнопку 1 раз — убедитесь в выдаче 1 звукового сигнала;
- нажмите сервисную кнопку 1 раз — убедитесь в выдаче 1 звукового сигнала;
- нажмите сервисную кнопку 1 раз — убедитесь в выдаче 1 звукового сигнала;
- проконтролируйте выдачу 2 коротких звуковых сигналов, свидетельствующих об успешной записи номера в память сигнализации, после подтверждения ввода последней цифры номера.

#### 3. Отключите сигналы «стояночный тормоз/паркинг» и «зажигание»:

- выберите раздел «Статусные функции» меню программирования, для чего нажмите сервисную кнопку 2 раза подряд и убедитесь в выдаче 2 звуковых сигналов;

- выберите параметр «Стояночный тормоз/паркинг», для чего нажмите сервисную кнопку 2 раза подряд и убедитесь в выдаче 2 звуковых сигналов;
- дождитесь звукового сигнала оповещения о текущем состоянии параметра (1 сигнал — стояночный тормоз, 2 сигнала — паркинг, 3 — отключен);
- отключите сигнал «стояночный тормоз/паркинг», нажав сервисную кнопку 3 раза и убедитесь в выдаче 3 звуковых сигналов подтверждения;
- проконтролируйте выдачу 2 коротких звуковых сигналов, свидетельствующих об успешном изменении состояния функции;
- выберите параметр «Зажигание» меню программирования, для чего нажмите сервисную кнопку 4 раза подряд и убедитесь в выдаче 4 звуковых сигналов;
- дождитесь звукового сигнала оповещения о текущем состоянии параметра (1 сигнал — включен, 2 сигнала — отключен);
- отключите сигнал «зажигание», нажав сервисную кнопку 2 раза и убедившись в выдаче 2 звуковых сигналов подтверждения;
- проконтролируйте выдачу 2 коротких звуковых сигналов, свидетельствующих об успешном изменении состояния функции;
- дождитесь выдачи двух серий 4 звуковых сигналов оповещения о выходе из режима программирования.

## Дополнительный режим программирования CAN+LIN интерфейса

Для настройки функций CAN+LIN интерфейса сигнализации существует два режима программирования:

- **основной режим** – используется для ввода номера автомобиля (для «привязки» к Вашему автомобилю) и программирования функций CAN+LIN интерфейса. Для входа в режим необходимо отключить питание от сигнализации. Этот режим используется для программирования CAN+LIN интерфейса при начальной установке сигнализации.
- **дополнительный режим** – используется для программирования функций CAN+LIN интерфейса, а также для просмотра номера автомобиля, когда номер уже записан в сигнализацию. Этот режим более удобен для изменения настроек функций CAN+LIN интерфейса после завершения установки сигнализации, так как не требуется отключать питание от сигнализации.

### Последовательность действий для входа в дополнительный режим программирования:

1. При выключенном зажигании нажмите сервисную кнопку 15 раз.
2. Включите зажигание не позднее, чем через 5 секунд после последнего нажатия сервисной кнопки.
3. Дождитесь 4 длинных звуковых сигналов сирены, извещающих о переходе системы в режим программирования.
4. Дальнейшие действия по выбору и изменению функций (кроме п.1) выполняются аналогично основному режиму программирования. При выборе первого пункта возможен только просмотр номера автомобиля с помощью серий звуковых сигналов сирены.

**Например:** номер автомобиля 2341 (уже записан в сигнализацию).

- два коротких сигнала сирены (цифра 2);
- три коротких сигнала сирены (цифра 3);
- четыре коротких сигнала сирены (цифра 4);
- один короткий сигнал сирены (цифра 1).

5. Выход из программирования осуществляется автоматически через 10 секунд после последнего сигнала сирены.

## Алгоритм обучения функции «Обход штатного иммобилайзера»

«Обучение» проводится после подключения цепей питания, CAN и Data в соответствии с описанием на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru) на вкладке «Точки подключения» для выбранного автомобиля.

Для «обучения» автомобиля работе функции «Обход штатного иммобилайзера»:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите сервисную кнопку 14 раз.
3. Менее, чем через 5 секунд включите зажигание.
4. Модуль перейдет в режим обработки данных, который может продолжаться не более 5 минут и сопровождается кратковременными сигналами сирены с интервалом 3 секунды.
5. Успешное обучение будет подтверждено 2 сигналами сирены.
6. Если алгоритм обхода не был распознан, то последует 4 коротких звуковых сигналов сирены.
7. Если сигналы сирены отсутствуют, то проверьте подключение:
  - питания сигнализации;
  - выхода на на сирену основного блока сигнализации;
  - цепей CAN-H и CAN-L;
  - сервисной кнопки к основному блоку сигнализации.



Для сброса «обучения» необходимо выполнить сброс на заводские установки.

## Пример активации работы функции «Обход штатного иммобилайзера»

**Задача:** Активировать функцию «Обход штатного иммобилайзера» для автомобиля KIA Cee'd 2015 года.

### Последовательность действий:

Подготовка:

1. Выберите автомобиль с помощью меню настройки (стр. 16) или с помощью приложения «Программатор CAN»
2. Выполните «обучение» функции «Обход штатного иммобилайзера»:
  - выключите зажигание
  - нажмите сервисную кнопку 14 раз;
  - включите зажигание
  - дождитесь 2 подтверждающих сигналов сирены;
  - функция активна.

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

Изготовитель:  
Общество с ограниченной ответственностью  
«Научно-производственное объединение «СтарЛайн»  
(ООО «НПО «СтарЛайн»)  
194044, Россия, г. Санкт–Петербург,  
ул. Комиссара Смирнова, д.9