



ПРОТИВОУГОННОЕ ЦИФРОВОЕ УСТРОЙСТВО



# SPIRIT-121

ver.10.2  
ТУ 4537-003-89772505-2011

*секретка - иммобилайзер, управляемая  
набором кода по алгоритму  
**SECRET HAND-3**  
клавишами рулевого колеса*

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Противоугонное устройство - иммобилайзер - секретка **SPIRIT-121** предназначена для предотвращения угона автомобиля, в том числе, во время работы двигателя от системы автозапуска.

Встроенный в **SPIRIT-121** датчик движения позволяет заводить двигатель ключом или от системы автозапуска при включенной охране. Работа двигателя будет прервана после начала движения.

В **SPIRIT-121** применен оригинальный алгоритм набора Секретного Кода **SECRET HAND-3®**.

Управление секреткой **SPIRIT-121** осуществляется штатными клавишами, расположенными на рулевом колесе (мультикнопки), или дополнительно установленной кнопкой, нажатиями на которые в соответствии с алгоритмом **SECRET HAND-3®** короткими и длинными нажатиями набирается Секретный Код (СК).

При использовании 4 клавиш алгоритм **SECRET HAND-3®** позволяет реализовать более **19 миллионов комбинаций кода!**

**SPIRIT-121** – простое в эксплуатации, эффективное, миниатюрное и герметичное противоугонное устройство, предназначенное для скрытого монтажа, в том числе непосредственно в моторном отсеке автомобиля.

Секретка имеет режим «Автосервис», включение которого позволяет сохранить в секрете от работников наличие данного устройства и способ управления им.

Индикация режимов работы осуществляется светодиодом.

В блок встроено силовое реле блокировки с Нормально Замкнутыми (НЗ) контактами.

Секретка **SPIRIT-121** совместима со всеми типами современных автомобилей.

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ

**Включение охраны** производится автоматически через 40с после выключения зажигания и индицируется редкими вспышками светодиода в течение одной минуты, после чего индикация прекращается.

**В режиме «Охрана»** работа двигателя разрешена, но движение автомобиля запрещено.

## УПРАВЛЕНИЕ СЕКРЕТКОЙ

Секретка управляется контактным способом нажатиями на штатные клавиши, расположенные на рулевом колесе, или нажатиями на дополнительно установленную кнопку. Секретка воспринимает дискретные (+12В) сигналы или нормированные аналоговые, в диапазоне от 0 до +6В, которые формируются резисторами. Такие сигналы характерны для клавиш управления аудиоустройствами, телефонами и т.д., расположенными на рулевом колесе у большинства автомобилей, в том числе Японских и Корейских (мультикнопки).

Система различает два типа нажатия – короткое (точка) и длинное (тире), что многократно увеличивает сложность подбора кода. Например, код может быть таким: •, —, —, • (короткое, длинное, длинное, короткое нажатия, подобно коду Морзе). СК легко программируется и может быть многократно изменен владельцем автомобиля.

Для мультикнопок ввод Pin-кода возможен после того, как кнопки станут активны, в соответствии с инструкцией пользования автомобилем. Например, после включения зажигания. При подключении мультикнопок под секретной кнопкой следует понимать любую на выбор пользователя клавишу дистанционного управления устройствами (например, мультимедиа), подключенную к проводу, выходящему из рулевого колеса, нажатие на которую приводит к изменению напряжения на это проводе.

Pin-код может быть составлен любым сочетанием этих клавиш с учетом короткого или длинного нажатия. Например, клавиша «БОЛЬШЕ» - короткое нажатие, клавиша «МЕНЬШЕ»- длинное нажатие, клавиша «^» - длинное нажатие, и т.д.

**Внимание!** При выборе в качестве управляющих кнопки включения/выключения систем, влияющих на безопасность вождения, – например ESP – для обеспечения безопасной поездки **УСТАНОВЛИВАТЬ ЧЕТНОЕ ЧИСЛО ИХ НАЖАТИЙ!**

Ограничение применения мультикнопок.

В процессе обучения Pin-коду комплекс запоминает значения напряжений исходное и при нажатии каждой клавиши. При эксплуатации сравнивается напряжение на входе с тем, которое записано в память комплекса. Доверительный интервал по каждому нажатию, а так же ненажатому состоянию составляет приблизительно 6%. Если нестабильность напряжения на проводе мультикнопок более этого значения, то стабильность работы комплекса не гарантируется. Кроме того, если разница напряжений при нажатии различных клавиш менее 6% друг от друга, то комплекс их различать не будет. Диапазон напряжений от мультикнопок, который способен распознать комплекс, от 0 до +6В. При подключении штатной или дополнительно установленной кнопки подается напряжение с уровнем питания.

### Выключение охраны

Выключение охраны осуществляется набором секретного кода и возможно как при выключенном, так и при включенном зажигании (работающем двигателе). (Возможно ограничение, накладываемое конструкцией автомобиля).

Для выключения охраны ввести секретный код. Через 3 с после отпускания последней кнопки система трехкратными вспышками светодиода подтвердит выключение охраны. Движение автомобиля разрешено.

Ошибочный ввод СК не индицируется.

Если при наборе кода допущена ошибка, то необходимо выдержать паузу более 5 с, после чего повторить набор кода.

### Ввод секретного кода

При использовании мультикнопок дистанционного управления устройствами, расположенными на руле, возможно нажатие любых кнопок в любой последовательности и сочетании, если они подключены к одному проводу, выходящему из руля.

При вводе секретного кода следуйте правилу:

- «точка» (•) - это нажатие длительностью менее 0,5с;
- «тире» (-), - нажатие длительностью от 0,5 до 3с.
- длительность пауз между нажатиями не должна превышать 3с.

СК воспринимается системой и при включенном, и при выключенном зажигании.

### Режим «Автосервис»

Режим «Автосервис» предназначен для технического обслуживания и ремонта автомобиля. Включение этого режима позволяет сохранить в тайне от работников автосервиса наличие противоугонного устройства и способ его выключения.

После включения режима «Автосервис» работа двигателя разрешена, блокировка полностью прозрачна для диагностического оборудования.

### Включение режима «Автосервис»

1. Выключить «охрану», если она была включена, для чего ввести СК. Через 3 с система 3-х кратными сигналами светодиода подтвердит факт выключения охраны;
2. При включенном зажигании ввести СК, спустя 3 с светодиод загорится на 5 с;
3. После погасания светодиода введите СК повторно, спустя 3 с светодиод загорится на 5 с;
4. После погасания светодиода выключите зажигание, светодиод загорится непрерывно на 1 минуту, подтверждая вход в режим «Автосервис».

### Выключение режима «Автосервис»

Режим «Автосервис» выключится автоматически, при первом выключении охраны вводом СК. Выход из режима «Автосервис» запрещен во время свечения индикаторного светодиода (п.4).

### Программирование системы

Программированию подлежит ограничение количества блокировок в случае несанкционированных попыток движения и чувствительность датчика движения.

### Вход в программирование системы:

1. Включить режим «Автосервис», светодиод загорится непрерывно на 1 минуту, подтверждая вход в режим «Автосервис», в течение этой минуты необходимо выполнить действия пп. 2 – 4;
2. Включить зажигание;
3. Спустя 5 сек нажать на кнопку 15 раз, при каждом нажатии и отпусчении кнопки светодиод будет гаснуть (допускается частое нажатие кнопок, не дожидаясь реакции светодиода);
4. Спустя 3 с после последнего отпускания кнопки, светодиод погаснет на 2 с и загорится вновь на 5 с;
5. После погасания светодиода **SPIRIT-121** переходит в режим программирования первой функции - чувствительности датчика. Короткие сигналы индицируют номер программируемой функции, а длинные – ее состояние. Сигналы, индицирующие номер и состояние программируемой функции, включаются сразу после перехода к текущей программируемой функции. Т.е., после выполнения п.5. формируется один короткий, а затем один или два (зависит от того, какое состояние текущей функции было до начала программирования) длинных сигнала. При изменении состояния функции (длинное нажатие кнопки управления), меняется и количество длинных сигналов индикации. Изменение состояния программируемой функции производится длинным (более 0,5 сек – «тире») нажатием кнопки управления. Сохранение состояния текущей функции осуществляется кратковременным (менее 0,5 сек - «точка») нажатием кнопки управления, при этом происходит переход к программированию следующей функции, что сопровождается многократным сигналом индикатора. После программирования второй функции **SPIRIT-121** сохранит (запомнит) выполненные настройки и перейдет в режим «охрана выключена».

Таблица программирования системы.

Номер функции	Функция	Состояние функции	
		Количество длинных сигналов зуммера или светодиодного индикатора	
		1	2
1	Чувствительность датчика ускорения	<b>стандартная</b>	пониженная
2	Количество возможных блокировок двигателя, после которого дальнейшие пуски запрещены	<b>3</b>	без ограничения

### ИЗМЕНЕНИЕ СЕКРЕТНОГО КОДА

Секретный код может содержать от 1 до 8 нажатий. Устройство поставляется без какого-либо запрограммированного СК. При установке **SPIRIT-121** следует произвести первичное программирование СК. В дальнейшем пользователь может многократно изменять СК. Процессы первичного программирования и последующего изменения СК схожи, но имеют некоторые отличия во избежание возможных ошибок.

### Первичное программирование СК:

1. Включить зажигание, при этом светодиод загорится непрерывно на 1 минуту, в течение этой минуты необходимо выполнить действия пп. 2 – 3;
2. Спустя 5 сек нажать на кнопку 10 раз, при каждом нажатии и отпусчении кнопки светодиод будет гаснуть (допускается частое нажатие кнопок, не дожидаясь реакции светодиода);

3. Спустя 3 сек после последнего отпускания кнопки, светодиод погаснет на 2 сек и загорится вновь на 5 с;
4. После погасания светодиода **SPIRIT-121** переходит в режим программирования СК;
5. Введите новый СК, спустя 3 сек после отпускания кнопки светодиод загорится на 5 с;
6. После погасания светодиода повторно введите новый СК, спустя 3 с после отпускания кнопки светодиод загорится на 0,5 с, подтверждая правильность выполненных действий.

#### Изменение СК в процессе эксплуатации:

Включить режим «Автосервис», светодиод загорится непрерывно на 1 минуту, подтверждая вход в режим. Включить зажигание и во время свечения светодиода (в течение минуты) необходимо выполнить действия пп. 2 – 3 первичного программирования СК;

Далее необходимо выполнить действия аналогичные первичному программированию СК пп. 4 – 6.

После успешного первичного программирования или изменения СК устройство переходит в режим выключенной охраны.

Если в процессе программирования СК допущена ошибка, то светодиод многократно вспыхнет и устройство выйдет из процесса программирования. При первичном программировании необходимо выключить зажигание и повторить процесс сначала. При изменении СК устройство переходит в режим выключенной охраны и при необходимости следует повторить попытку смены СК заново.

**Внимание!** После окончания процедуры смены кода иммобилайзер автоматически выходит из режима «Автосервис». При возникновении ошибки ввода кодов допускается автоматический выход иммобилайзера из режима «Автосервис».

#### СИГНАЛЫ СВЕТОДИОДА

Вид сигнала	Индцируемое действие	Примечание
3 длинные вспышки	«ОХРАНА» выключена	Набран СК
Редкие вспышки в течении 1 минуты	Предупреждение о включенной «Охране»	При включении Охраны
Непрерывное свечение в течении 1 минуты	Предупреждение о включенном режиме «АВТОСЕРВИС»	При включении режима «АВТОСЕРВИС»

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- длина СК.....от 1 до 8 нажатий
- тип СК.....с селекцией по длительности и напряжению
- входное сопротивление входа приема СК, более.....150кОм
- длительный ток встроенного реле НЗ блокировки, А.....12
- диапазон рабочих температур, °С.....от-40 до+100
- напряжение питания, В.....от 8 до 20
- потребляемый ток в режиме «Охрана», мА....2,5
- блок герметичен.....да
- масса комплекта, кг.....0,2

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- центральный блок, шт..... 1
- колодка с предохранителем, шт..... 1
- светодиод, шт..... 1
- резистор 10-47кОм..... 1
- руководство по эксплуатации, шт..... 1
- упаковка, шт..... 1

#### УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Условия гарантийного обслуживания приведены в Гарантийном Талоне.

Гарантийный срок: 12 месяцев со дня продажи, но не более 36 месяцев от даты выпуска изделия.

Техническая поддержка осуществляется бесплатно по E-mail: [iinfo@pwolf.spb.ru](mailto:iinfo@pwolf.spb.ru), или по тел. (812) 320-95-41, 325-66-12.

<http://www.pwolf.spb.ru>. Изготовлено в России.

#### ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Фирма-изготовитель несет ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого устройства и не берет на себя ответственность за качество его установки, монтажа и т.д. Также фирма не несет ответственности за любой ущерб, полученный от использования устройства, как для его владельца, так и для третьих лиц. Вся ответственность за использование устройства возлагается на пользователя. Использование данного устройства не гарантирует абсолютную защиту от угона. Использование данного устройства означает безоговорочное согласие с данным ограничением.

#### УСТАНОВКА БЛОКА SPIRIT-121

Герметичная конструкция предусматривает монтаж устройства непосредственно в подкапотном пространстве.

Ориентация блока в пространстве произвольная.

В качестве секретной кононаборной кнопки используются штатные, или дополнительно установленная кнопки.

Блок воспринимает дискретные (+12В) сигналы и нормированные аналоговые, в диапазоне от 0 до +6В, которые формируются резисторами. Такие сигналы характерны для управления аудиоустройствами, телефонами и т.д., расположенными на рулевом колесе.

**Красный провод** к цепи, где всегда присутствует «силовой» плюс. Соединение выполнить через предохранитель 5А (рекомендуется располагать как можно ближе к точке подключения).

Два **черных провода** соединяют «массу» мультикнопок и «массу» устройства, к которому они подключены. По этим проводам протекает ток управления ЭМ замками.

**Желтый провод** к клемме замка зажигания, на которой появляется при включении зажигания и не пропадает во время работы двигателя +12В.

**Бело/красный провод** имеет входное сопротивление более 150кОм и подключается к:

- мультикнопке, - при нажатии положительное напряжение не должно выходить за диапазон от 0 до +6В;
- штатной или доп. кнопке, при нажатии на которую появляется +12В.

В этом случае необходимо рядом с блоком подключить резистор от 10 до 47 кОм между бело/красным проводом и черным (масса) проводами.

Если используется доп. кнопка, то рекомендуется последовательно с кнопкой включить резистор 0,5 - 1 кОм в точке подключения к +12В.

**Фиолетовый провод** к черному проводу светодиодного индикатора; белый или красный провод светодиодного индикатора к цепи +12В.

**Два черных провода большого сечения** – Нормально Замкнутые контакты реле блокировки.

**Внимание!** Если установка прибора и обучение его коду прошло успешно, но при включении потребителей - печки или климат-контроля, магнитолы, обогрева заднего стекла прием кода происходит с ошибкой, то в автомобиле цепи “массы” имеют повышенное сопротивление. Затяните гайки подключения массы и проверьте качество контактов в разъемах устройств, к которым подключены мультикнопки.

Во время охраны пуск и работа двигателя разрешены, однако движение автомобиля запрещено. Если датчик движения, встроенный в блок, регистрирует движение, то двигатель будет остановлен, - реле блокировки сработает и разомкнет цепь. Цепь восстановится через 8с или ранее, в момент выключения зажигания. В зависимости от сделанных при программировании настроек:

- количество пусков двигателя не ограничивается;
- после третьей принудительной остановки двигателя дальнейшие пуски запрещены до ввода действующего СК.

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

