

СОДЕРЖАНИЕ

I	Техническое описание	2
II	Технические характеристики	2
III	Порядок установки	2
	1) Установка контрольного блока и сканера отпечатка пальца	3
	2) Установка реле дистанционной блокировки	5
	■ реле дистанционной блокировки RDU®	5
	■ реле дистанционной блокировки RDUK®	5
	■ реле дистанционной блокировки с датчиком движения RDD®	5
IV	Проверка работы изделия	8
V	Программирование системы при помощи программного обеспечения	8
VI	Системные требования	8
VII	Установка программного обеспечения	8
VIII	Работа с программным обеспечением	8
	1) Подключение	9
	2) Ввод PIN-кода	10
	3) Окно контроля функционирования системы	11
IX	Интеграционные выходы	12

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Противоугонная система BIOCODE® AUTO – 150 предназначена для установки на автомобили с 12-вольтовыми системами электрооборудования с общим отрицательным выводом на корпус. Наличие программируемого интерфейса взаимодействия с другими автомобильными системами позволяет создать на автомобиле интегрированный охранный комплекс.

Система состоит из контрольного блока, сканера отпечатков пальцев и реле дистанционной блокировки двигателя (RDU®, RDUK® или RDD®), которое управляется по штатной электропроводке. Для повышения уровня скрытности реле RDU®, RDD® выполнены в виде обычных штатных автомобильных реле. А конструктивное исполнение реле RDUK® позволяет осуществлять его установку путем «вплетения в косу» штатной проводки автомобиля.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное время анализа отпечатка, не более	2 сек
Максимальное количество исполнительных реле	не ограничено
Максимальное количество хранимых в памяти отпечатков пальцев	100 шт
Максимальный коммутируемый ток исполнительного реле	15 А
Потребляемая мощность управляющего блока (без реле), не более	3 Вт
Потребляемая мощность каждого исполнительного реле, не более	1.5 Вт
Диапазон рабочих температур	от -40°С до +85°С
Относительная влажность воздуха при температуре +25С	98%
Питание устройства осуществляется от сети постоянного тока автомобиля, напряжением	9 В – 15 В
Габаритные размеры, мм, не более:	
■ контрольный блок	110 x 55 x 30
■ сканер отпечатков пальцев	40 x 30 x 70
■ исполнительное реле	30 x 30 x 65
Масса блоков, кг, не более:	
■ контрольный блок	0.2
■ сканер отпечатков пальцев	0.1
■ исполнительное реле	0.1

III. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Перед установкой и монтажом системы в автомобиле внимательно изучите порядок установки и схему подключения блоков изделия.

ВНИМАНИЕ! При работе со штатной проводкой автомобиля необходимо соблюдать меры предосторожности и избегать поражения электрическим током. Не производите работы по установке системы на автомобиль при подключенном аккумуляторе.

Контрольный блок и сканер отпечатков пальцев, по возможности, устанавливайте в местах недоступных посторонним людям: под приборной панелью, между сидениями и т. п.

Для уменьшения вредного влияния климатических факторов (пониженная температура, повышенная влажность, иней, роса) на контрольный блок и сканер, целесообразно устанавливать последние в местах, наименее подверженных резким перепадам температуры.

Также не устанавливайте сканер в местах, подверженных прямому попаданию солнечных лучей, чтобы избежать возможного эффекта «засветки» чувствительного элемента во время сканирования, что может привести к отсутствию реакции системы на приложенный палец. В таких случаях рекомендуется накрыть палец во время сканирования, например, ладонью другой руки.

ВНИМАНИЕ! Не допускаются прямое попадание влаги на контрольный блок и сканер.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте загрязнения и появления механических повреждений (царапины, сколы) считывающей поверхности сканера.

При монтаже соединительного кабеля контрольного блока со сканером отпечатков следует избегать резких изгибов, изломов и сильного скручивания соединяющих проводов.

1) УСТАНОВКА КОНТРОЛЬНОГО БЛОКА И СКАНЕРА ОТПЕЧАТКА ПАЛЬЦА

- Выберите место для установки сканера, учитывая вышесказанные рекомендации. Если необходимо провести кабель, соединяющий контрольный блок и сканер, через отверстие, то для этого открутите два винта на корпусе сканера, откройте крышку, выдавите сканер из корпуса и отсоедините разъем. После проведения кабеля, выполните сборку сканера в обратном порядке. Закрепите сканер любым удобным способом (двусторонняя самоклеящаяся лента, клей и т. п.).
 - Выберите место на приборной панели для установки сигнального светодиода и кнопки «VALET», так чтобы светодиод был виден водителем, а кнопка располагалась в удобном и в тоже время укромном месте.
 - Закрепите сигнальный светодиод и кнопку «VALET» в выбранном месте.
 - Подключите провода разъема **X1** в следующем порядке (*схема подключения системы BIOCODE® AUTO – 150 показана на рис. 1*):
 - № 2** или **№ 8** – в зависимости от полярности сигнала подключаются к концевому датчику открывания двери водителя.
 - № 3** – подключается к проводу, идущему от вывода **№ 15/1** (зажигание включено) замка зажигания.
 - № 4** – подключается к корпусу автомобиля.
 - № 5** – подключается к концевому датчику педали тормоза.
 - № 6** – подключается к входу внешнего устройства, анализирующему успешную идентификацию
 - № 7** – подключается к входу внешнего устройства, анализирующему «тревожную» идентификацию
 - К разъему **X2** подключите кнопку «VALET»
 - К разъему **X3** подключите сигнальный светодиод
- ВНИМАНИЕ!** Контакты **№ 6** и **№ 7** можно использовать для интеграции с GSM/GPS системами (спутниковые системы, пейджер и т. д.).

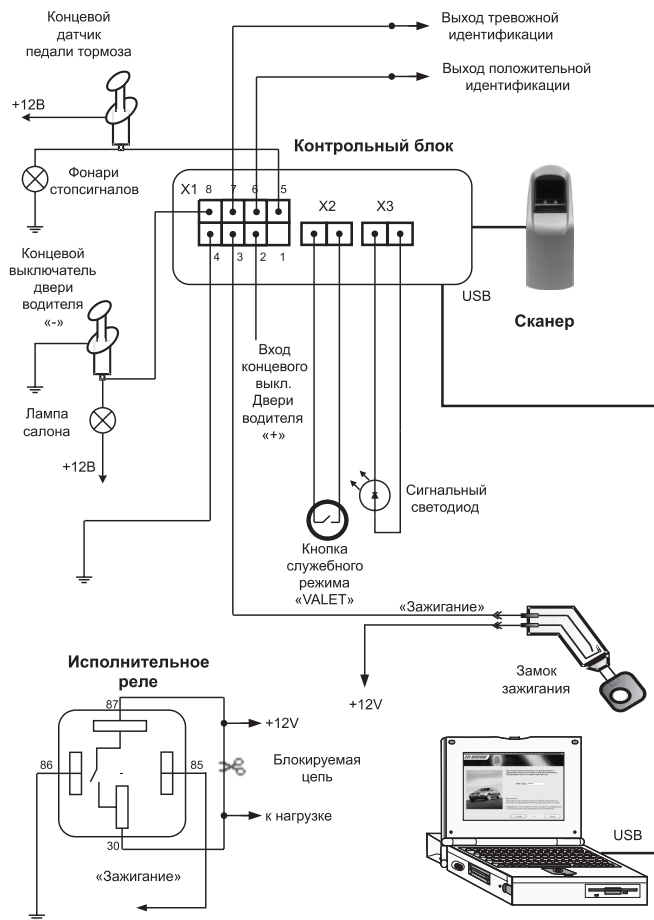


Рис. 1 Схема подключения БИОКОД® AUTO – 150

2) УСТАНОВКА РЕЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ БЛОКИРОВКИ

Реле дистанционной блокировки RDU®

При подключении реле к электрической проводке автомобиля, для надежной работы системы необходимо выполнить следующее правило: Контакт № 85 реле RDU®, RDD®, а также провод красного цвета RDUK® необходимо подключать к проводу, который используется в качестве питающего для контрольного блока (контакт № 3 разъема X1). Не допускается прохождение данного провода через любые коммутационные и электронные устройства автомобиля. В случае невозможности выполнить это правило по причине отсутствия такого провода (например, в автомобиле с развитой системой управления по CAN-шине) необходимо проложить провод автомобильного применения с сечением проводника не менее 0.35мм², соединяющий контакт № 3 разъема X1 контрольного блока с контактом № 85 реле RDU®, RDD® или с проводом красного цвета реле RDUK®. Контакт № 86 реле RDU®, RDD®, а также провод черного цвета реле RDUK® необходимо подключать непосредственно к корпусу автомобиля.

- Контакты № 30 и № 87 – это контакты силового ключа. Контакт № 87 должен быть подключен к «положительному» проводу 12-вольтовой бортовой цепи питания, а контакт № 30 должен быть подсоединен к потребителю, цепь питания которого необходимо блокировать при несанкционированном доступе к автомобилю.

ВНИМАНИЕ! При установке реле обязательно обращайте внимание на цоколевку контактов:

Реле дистанционной блокировки RDUK®

Основное отличие этого типа реле – его конструктивное исполнение, которое позволяет выполнить скрытую установку реле в труднодоступных местах автомобиля, например – «вплетение в косу» штатной проводки.

ВНИМАНИЕ! При установке реле обязательно обращайте внимание на цвет проводов.

- Провод красного цвета необходимо подсоединить к «зажиганию».
- Провод черного цвета подключать к проводу, соединенному с корпусом автомобиля.
- Провода коричневого и синего цветов подсоединяются в разрыв в необходимой исполнительной цепи. При этом обращайте внимание на полярность подключения. Провод синего цвета (может применяться дополнительная маркировка «POWER») следует подключить к источнику +12В в разрываемой цепи. Провод коричневого цвета (может применяться дополнительная маркировка «LOAD») следует подключить к потребителю в разрываемой цепи.

Реле дистанционной блокировки с датчиком движения RDD®

ВНИМАНИЕ! Установка реле RDD® возможна в любом пространственном положении, однако требуется закрепить реле жестко на корпусе или любой несущей конструкции автомобиля, для устранения ошибок определения скорости, возникающих от произвольного колебания реле.

ВНИМАНИЕ! При установке реле обязательно обращайте внимание на цоколевку контактов

Примеры схем подключения исполнительных реле показаны ниже:

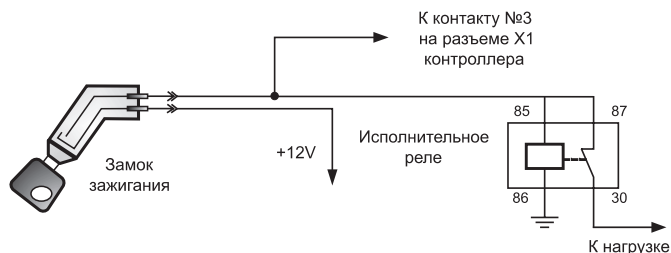


Рис. 2 Блокирование цепей управляемых зажиганием

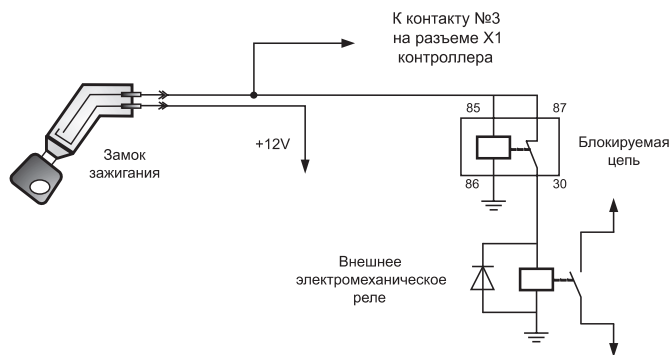


Рис.3 Блокирование высокопоточных или гальванически развязанных цепей

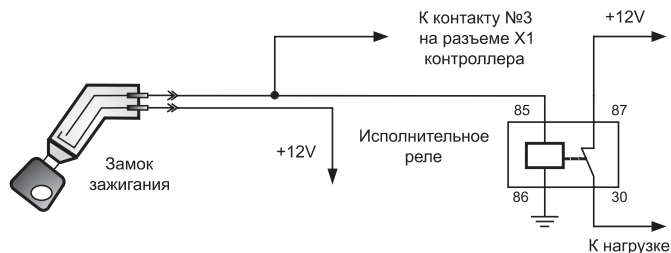


Рис. 4 Блокирование цепей управляемых постоянным питанием +12В

При блокировании цепей с током больше, чем 15А, или гальванически развязанных цепей необходимо использовать внешнее электромеханическое реле.

Скрытно устанавливаемое реле RDUK® подключается аналогично реле RDU®. При этом важно обращать внимание на цветовую маркировку проводов (см. «Реле дистанционной блокировки RDUK®»)

ВНИМАНИЕ! Реле, поставляемое с системой, находится в связке с контрольным блоком. Приобретаемые дополнительные реле дистанционной блокировки изначально не привязаны к контрольному блоку. Привязка осуществляется автоматически при прохождении первой идентификации или при первом включении системы совместно с реле, если в память контрольного блока еще не занесены отпечатки пальцев пользователей.

IV. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Тестирование работы системы состоит из проверки работы реле, проверки срабатывания концевых датчиков и кнопки «VALET».

Проверка производится с помощью программного обеспечения путем анализа реакции устройства на команду. Реле должны замыкать/размыкать соответствующие электрические цепи автомобиля.

Проверка работоспособности концевых датчиков открытия двери водителя и педали тормоза производится путем нажатия соответствующей педали, открыванием/закрыванием двери и анализом соответствующих индикаторов в программе (см. п. Окно контроля функционирования системы).

V. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Входящее в комплект поставки программное обеспечение позволяет производить следующие операции настройки и проверки с системой BIOCODE® AUTO – 150:

- включать/выключать режим контроля открытия двери водителя
- осуществлять контроль правильности подключения и функционирования системы
- назначать параметры выходов, необходимые для интеграции с другими системами

VI. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Компьютер с тактовой частотой не ниже 600 MHz.
- Объем оперативной памяти – 128 Мб и выше.
- Свободное пространство на HDD для установки программы не менее 5 Мб.
- Наличие на компьютере привода CD-ROM.
- Наличие на компьютере USB.
- Операционная система Windows-XP.

VII. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Порядок установки программного обеспечения:

1. Проверьте наличие свободного места на жестком диске компьютера.
2. Вставьте диск с программным обеспечением BIOCODE® AUTO в CD-ROM.
3. Запустите программу BiocodeAutoSetup.exe
4. Следуйте инструкциям мастера установки и руководства пользователя

VIII. РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации программного обеспечения убедитесь в том, что зажигание автомобиля включено, система BIOCODE® AUTO – 150 подключена к бортовой цепи питания 12V, а также проверьте наличие подключения системы к компьютеру посредством USB-провода (входит в комплект поставки).

При первом подключении операционная система Microsoft Windows предложит установить драйвер устройства «USB-to-serial». Для этого следуйте инструкциям мастера установки нового оборудования Microsoft Windows. Наличие данного драйвера устройства на Вашем компьютере необходимо для корректной работы программного обеспечения.

Программное обеспечение состоит из набора следующих последовательных окон, каждое из которых отвечает за выполнение определенных операций с системой:

- Информационное окно
- Окно подключения
- Окно ввода PIN-кода
- Окно контроля функционирования системы
- Окна настройки интеграционных сигналов

Для работы с системой следуйте рекомендациям программного обеспечения и инструкции по установке и программированию системы.

1) Подключение

Окно подключения (рис. 5) предлагает выбрать порт компьютера, к которому подключена система. В случае если Вы не знаете, к какому порту подключена система, выберите пункт «Автопоиск» и нажмите кнопку «Подключить». При этом программное обеспечение автоматически определит порт, к которому подключена система.

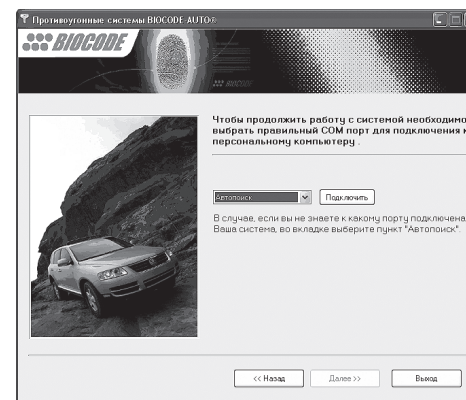


Рис. 5 Окно подключения

При успешном подключении к системе программа сообщит фразой: «система подключена». После чего нажмите кнопку «Далее».

ВНИМАНИЕ! Операция подключения к ПК возможна только в случае если в систему занесен «мастер палец».

ВНИМАНИЕ! При отсутствии подключения проверьте: подано ли питание на систему и подключена ли система через USB кабель к ПК.

2) Ввод PIN-кода

В этом окне ввода PIN-кода (рис. 6) необходимо ввести PIN-код системы (входит в комплект поставки), который защищает Вашу систему от несанкционированного доступа.

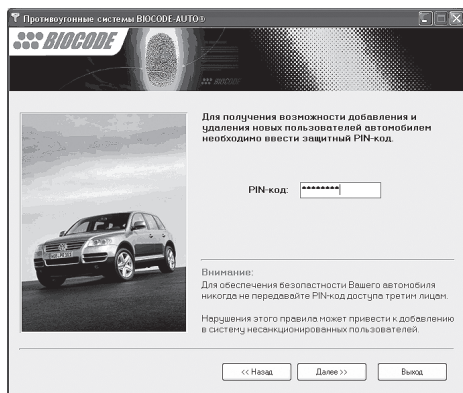


Рис. 6 Окно ввода PIN-кода

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения безопасности Вашего автомобиля никогда не передавайте PIN-код третьим лицам. Нарушение этого правила может привести к некорректной работе системы.

В случае правильно введенного PIN-кода, программа перейдет к следующему окну, в противном случае будет предложено ввести PIN-код повторно.

3) Окно контроля функционирования системы

В окне контроля (рис.7) Вы можете проконтролировать правильность подключения и корректность работы концевых выключателей и исполнительных реле.

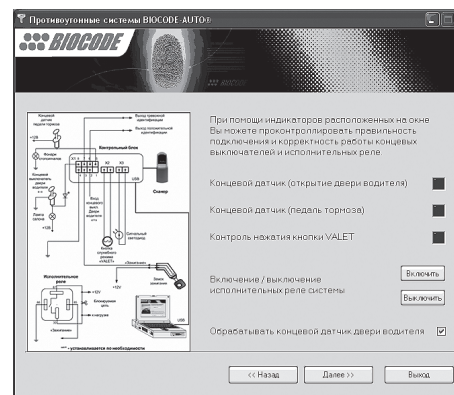


Рис. 7 Окно контроля функционирования системы

При помощи индикаторов Вы можете проверить правильность подключения концевых датчиков и кнопки «VALET».

Для отключения или включения контроля открытия двери водителя уберите или поставьте галку в поле «Обработать концевой датчик двери водителя» (опция активна только в случае, если выбрана противоразбойная функция при активизации концевого датчика двери см. рис.9).

Для тестового включения или отключения управляющих реле системы нажмите на кнопку «Включить» или кнопку «Выключить».

Для программирования циклограмм сигналов на интеграционных выходах нажмите «Далее».

Для завершения работы нажмите кнопку «Выход».

ВНИМАНИЕ! После завершения работы с программой обязательно убедитесь в том, что она закрыта. Только после выхода из программы производите отключение системы от компьютера.

IX. ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ВЫХОДЫ

Система BIOCODE® AUTO – 150 обладает выходом типа «открытый коллектор» (контакт № 6 в разъеме), который активизируется (закрывает подключенный сигнальный проводник на общий провод в соответствии с заданной циклограммой) в случае успешной идентификации пользователя. Ток нагрузки подключенной к этому выходу не должен превышать 40мА. Для коммутации нагрузки с более высоким током необходимо использовать промежуточные элементы с током управления не более 40мА (механическое реле, твердотельное реле, транзистор).

Система также имеет выход типа «открытый коллектор» (контакт № 7 в разъеме). Он замыкает подключенный сигнальный проводник на общий провод в соответствии с заданной циклограммой в случаях: 1. Приложен палец, отсутствующий в базе. 2. Не пройдена идентификация за установленный период (палец не приложен). 3. При идентификации пользователя с использованием «тревожного отпечатка». Программное обеспечение (ПО) позволяет устанавливать набор ситуаций из вышеперечисленных, при которых будет активизироваться данный выход. Ток нагрузки, подключенной к этому выходу, не должен превышать 40мА. Для коммутации нагрузки с более высоким током необходимо использовать промежуточные элементы с током управления не более 40мА (механическое реле, твердотельное реле, транзистор).

Циклограммы выходов задаются при помощи вкладок в программе настройки. Для настройки доступны следующие параметры – разрешение/запрет выдачи сигнала и его тип до передачи команды к реле, разрешение/запрет выдачи сигнала и его тип, и временные параметры после передачи сигнала к реле, а также флаги управления ситуациями появления и пропадания сигналов на контактах № 6 и № 7. Для настройки требуемых параметров, после стандартной процедуры подключения, необходимо сначала выбрать диалоговую закладку «СИГНАЛЫ ИНТЕГРАЦИИ № 1», которая представлена на рис.8.

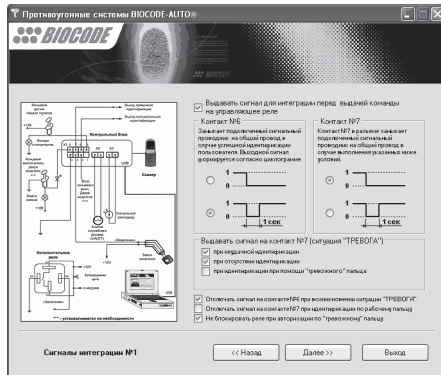


Рис. 8 Окно настройки сигналов для интеграции № 1

На закладке «СИГНАЛЫ ИНТЕГРАЦИИ № 1» задается тип сигнала независимо для каждого из выходов № 6 и № 7 до передачи управляющей команды к реле, разрешение/запрет выходных сигналов до передачи управляющей команды к реле. Тип сигнала может быть либо постоянным, когда подключенный сигнальный проводник замыкается на общий провод и остается в таком состоянии, либо импульсным, когда подключенный сигнальный проводник замыкается на общий провод на одну секунду.

Также на закладке «СИГНАЛЫ ИНТЕГРАЦИИ № 1» можно задать требуемый режим работы выходных сигналов. При помощи набора флагов, активизировать сигнал на выходе № 7 в случае приложения пальца отсутствующего в базе, не прохождения идентификации за установленный период (палец не приложен), идентификации пользователя с использованием «тревожного отпечатка» и входа в служебный режим с использованием «тревожного отпечатка».

При установке флага «Не блокировать реле при авторизации по «тревожному» пальцу» реле после идентификации пользователя по тревожному отпечатку блокироваться не будет (т.е. не будет заглушен двигатель, и не будет выполняться «Режим тревожного пальца», см. Руководство пользователя), состояние выходов № 6 и № 7 будет определяться их настройками.

При установке флага «отключать сигнал на контакте № 6 при возникновении ситуации «ТРЕВОГА» сигнал на контакте № 6 (положительная идентификация) будет снят.

При установке флага «отключать сигнал на контакте № 7 при идентификации по рабочему пальцу» сигнал на контакте № 7 (тревожная идентификация) будет снят.

Для выбора типа сигнала после передачи управляющей команды к реле необходимо перейти к закладке «СИГНАЛЫ ИНТЕГРАЦИИ № 2», которая приведена на рис. 9.

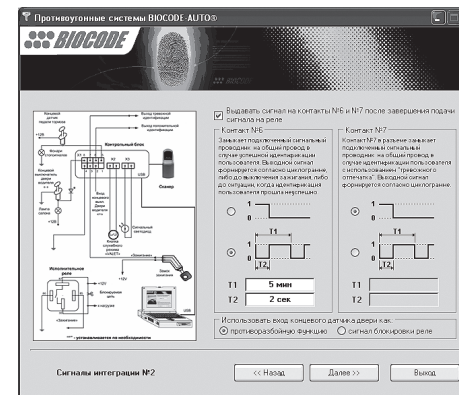


Рис. 9 Окно настройки сигналов для интеграции № 2

На закладке «СИГНАЛЫ ИНТЕГРАЦИИ № 2» задается разрешение/запрет выдачи и тип сигнала независимо для каждого из выходов № 6 и № 7 после передачи управляющей команды к реле. Тип сигнала может быть либо постоянным, когда подключенный сигнальный проводник замыкается на общий провод и остается в таком состоянии, либо периодическим, когда задается период следования (T1) и длительность импульса (T2) замыкания подключенного сигнального проводника на общий провод. Период следования импульсов задается в минутах, а длительность в секундах.

Также на этой закладке можно выбрать режим работы входа концевого датчика двери – для контроля открытия двери водителя или для подключения внешнего источника сигнала блокировки реле.

ВНИМАНИЕ! Для того чтобы установки вступили в силу нужно перейти на следующую закладку при помощи кнопки «ДАЛЕЕ».

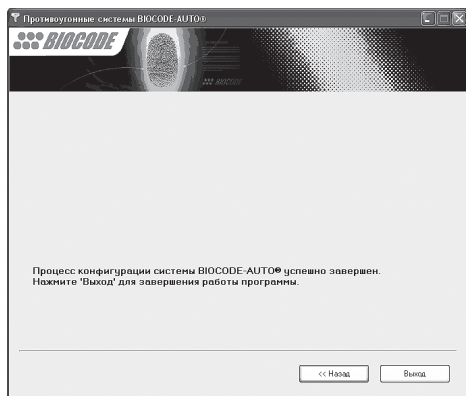


Рис. 10 Окно завершения настройки сигналов для интеграции

Для завершения работы нажмите кнопку «ВЫХОД».

ВНИМАНИЕ! Если в память системы не занесен ни один отпечаток пальца, то сигналы на интеграционные выходы № 6 и № 7 не выдаются.

БИОКОД®, RZ®, RDU®, RDUK®, RDD® – зарегистрированные торговые марки компании «Лазерные системы».

© НПП «Лазерные системы»
 Отделение биометрических технологий, 2005-2006
 Все права защищены

www.biocode.ru