

EXCELLENT®

Validator

Общее описание

Устройство Validator предназначено для скрытной установки внутри автомобиля с целью предотвращения его несанкционированного использования третьими лицами.

Validator обеспечивает блокировку работы двигателя, а также, в зависимости от подключения, управление световым, звуковым, или иным типом оповещения о попытке поездки на защищаемом автомобиле.

Фактически, устройство представляет собой интеллектуальный, программируемый иммобилайзер с управлением от комбинации штатных кнопок автомобиля.

Выбор штатных кнопок и алгоритма их нажатия, при котором разрешена поездка, производится до этапа установки устройства в автомобиль.

Возможности устройства:

- Подключение к постоянному или появляющемуся питанию
- Звуковая индикация смены режима работы
- Два независимых выхода
- Раздельный выбор алгоритмов работы выходов
- Программируемый алгоритм отключения блокировки двигателя штатными кнопками автомобиля
- Четыре независимых входа с выбираемой полярностью и логикой работы
- Использование в качестве независимого противоугонного устройства (иммобилайзер)
- Использование в качестве устройства для идентификации владельца операторами Спутниковых Поисковых Систем

Охранные функции:

- Блокировка двигателя по одному или двум выходам
- Независимый выбор алгоритмов работы блокировок
- Возможность звукового/светового/иного оповещения о попытке несанкционированной поездки.

Настройка персональных параметров:

- Произвольная настройка кодов разрешения поездки (обучение)
- Настройка всех параметров при помощи компьютера
- Защита персональным кодом от несанкционированного перевода в режим «поездка разрешена».

Подключение

На устройстве Validator есть следующие разъемы (рис.1.):

1. 3-х контактный – подключение к питанию. На ответном проводе присутствует дополнительный 2-хконтактный разъем для провода с кнопкой для ввода ПИН. (Рис.1.А.)
2. 6-и контактный (MOLEX) – главный разъем устройства. Подсоединение описано ниже. (Рис.1.Б.)



Рис.1.А.



Рис.1.Б

Рис.1

Провода главного разъема устройства (алгоритмы работы по умолчанию подчеркнуты):

- 1 (белый/красный) – отрицательный выход блокировки №1 (активная, пассивная). $I_{max}=0.4$ Ампер, быстродействующая электронная защита от перегрузок.
- 2 (синий/красный) – вход (дублер кнопки ПИН, статус, отложенный запрет, ввод кода)
- 3 (белый/зеленый) – вход (дублер кнопки ПИН, статус, отложенный запрет, ввод кода)
- 4 (синий/красный) – вход (дублер кнопки ПИН, статус, отложенный запрет, ввод кода)
- 5 (серый/красный) – вход (дублер кнопки ПИН, статус, отложенный запрет, ввод кода)
- 6 (белый/желтый) – отрицательный выход блокировки №2 (реле сирены, реле клаксона, блокировка №2, выключен, инверсия блокировки №1). $I_{max}=0,4$ Ампер, быстродействующая электронная защита от перегрузок.

Описание алгоритмов работы входов и выходов

Выходы

Выход №1

Активная блокировка – для разблокировки двигателя используются НЗ контакты подключенного реле. В режиме «Запрет поездки» контакты размыкаются (выход активизируется).

Пассивная блокировка - для разблокировки двигателя используются НР контакты подключенного реле. В режимах «Запуск разрешен» и «Поездка разрешена» контакты замыкаются (выход активизируется).

Выход №2

Реле сирены – используется для подключения реле, управляющего внешней сиреной. Выход активизируется на время работы, заданное при программировании.

Реле клаксона – используется для подключения реле, управляющего автомобильным клаксоном. Выход работает в импульсном режиме все время, заданное при программировании.

Блокировка №2 - выход работает синхронно с выходом №1.

Выключен – не используется.

Инверсия блокировки №1 – работает в противофазе с выходом №1.

Входы

дублер кнопки ПИН – используется для ввода ПИН, переводящего устройство в режим «Автосервис». Не обязателен, так как можно использовать штатную кнопку ввода ПИН.

статус – признак начала поездки, требование ввода кода для разрешения поездки. При подключении к «появляющемуся плюсу» не обязателен, тогда в качестве **статуса** используется сам факт включения питания.

отложенный запрет – сигнал, отменяющий немедленное требование ввода кода для запуска двигателя. Не обязателен.

ввод кода – вход используется для ввода уникальной кодовой комбинации, разрешающей поездку.

Порядок работы

Появление сигнала **статус** разрешает запуск двигателя на заранее заданное время (*время разрешенного запуска*). Устройство находится в режиме «запуск разрешен». Необходимо ввести код. За 15 секунд до истечения *времени разрешенного запуска* звенит зуммер. При правильном вводе устройство переходит в режим «поездка разрешена».

Замечание. В зависимости от сделанных настроек ввод кода может быть разрешен до появления сигнала **статус**.

Появление сигнала **отложенный запрет** останавливает *время разрешенного запуска*. Тем самым, время на ввод кода в этом случае не ограничено.

Замечание. В зависимости от сделанных настроек пропадание сигнала отложенный запрет может потребовать дополнительного ввода кода в течение *времени разрешенного запуска*.

Кратковременное пропадание **статуса** на оговоренное время (*время пропадания статуса*) не прерывает режим «поездка разрешена». Если это время истощено, устройство переходит в режим «запрет поездки».

!!! Внимание !!! Для ввода кода дается 2 попытки. После этого в течении 4-х минут устройство не воспринимает коды, работает процедура «запрета подбора кода». Подробнее см. параграф Режим «запрет поездки»

Режим «Автосервис»

Перед сдачей автомобиля на станцию ТО введите ПИН. Ввод ПИН осуществляется кнопкой ввода ПИН или кнопкой **дублера ПИН**. Последовательно введите **первое** число количеством нажатий, сделайте паузу (звучит зуммер).

Так же введите **второе** число, сделайте паузу (звучит зуммер), потом **третье** число. При правильном вводе устройство зуммером подтвердит переход в режим «Автосервис».

!!! Внимание !!! Для ввода ПИН дается 2 попытки. После этого в течении 4-х минут устройство не воспринимает коды, работает процедура «запрета подбора ПИН».

Для выхода из режима «Автосервис» последовательно нажмите на кнопку ПИН 4 раза. Устройство перейдет в режим «запуск разрешен».

Режим «запрет поездки»

В зависимости от сделанных настроек, устройство может переходить в этот режим, если:

- появился сигнал **статус**, закончилось *время разрешенного запуска*, а правильный код не введен.
- пропал сигнал **отложенный запрет**, закончилось *время разрешенного запуска*, но код не был введен.

В начале действия режима «запрета поездки» звучит сирена или клаксон (если подключено). После этого устройство блокирует работу двигателя.

Для выхода из режима «запрет поездки» необходимо, чтобы устройство получало сигнал статус в течение 4-х минут. Затем попытку ввода кода можно повторить, предварительно сняв и подав заново сигнал **статус**. Если время 4 минуты не прошло, прозвучит звуковой сигнал, а время начнет отсчитываться заново.

Индикация

Для индикации смены режима используется встроенный зуммер. Зуммер звучит:

- «сигнал ошибки» за 15 секунд до истечения *времени разрешенного запуска*.
- «мелодия включения» после правильного ввода кода, если он перевел устройство из режима «запуск разрешен» в режим «разрешение поездки».
- «мелодия выключения» при переходе в режим «запрет поездки»
- Короткий «пик» от каждого нажатия при вводе ПИН, «мелодия включения» после ввода правильного ПИН или «сигнал ошибки» при вводе неправильного.

Кроме того, устройство предупреждает о начале режима «запрет поездки» сиреной или клаксоном (если подключено).

■ Программирование

Для программирования устройства необходимо:

- 1.Подключить все используемые для работы Validator-а входы и выходы к штатным кнопкам автомобиля;
- 2.подключить питание устройства;
- 3.подключенный разъем питания через тройник (из комплекта программатора) соединить с устройством и USB программатором;
- 4.подключить программатор к USB входу персонального компьютера (Рис. 2.).

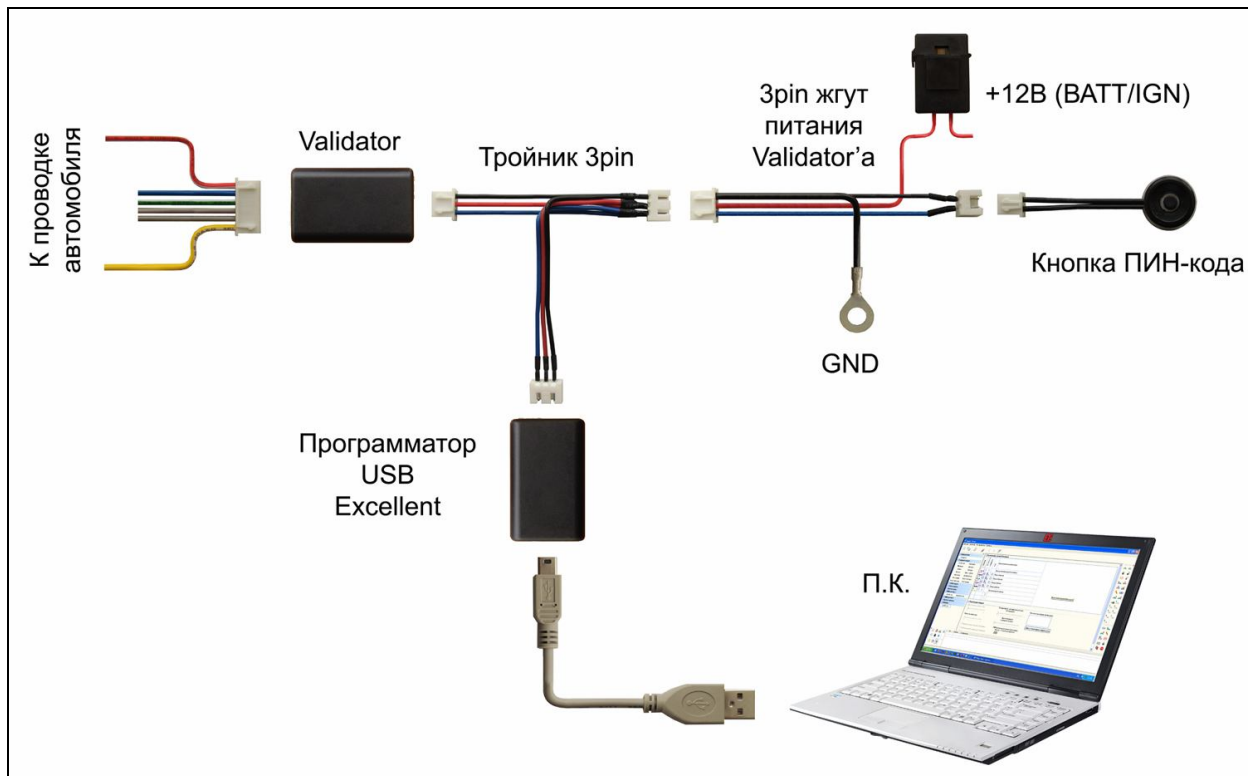


Рис.2.

После того, как все подключения выполнены, необходимо:

- 1.Запустить программу Magic Tuner MTE 3.0, нажав на пиктограмму:



расположенную на рабочем столе, или воспользоваться меню ПУСК, например:

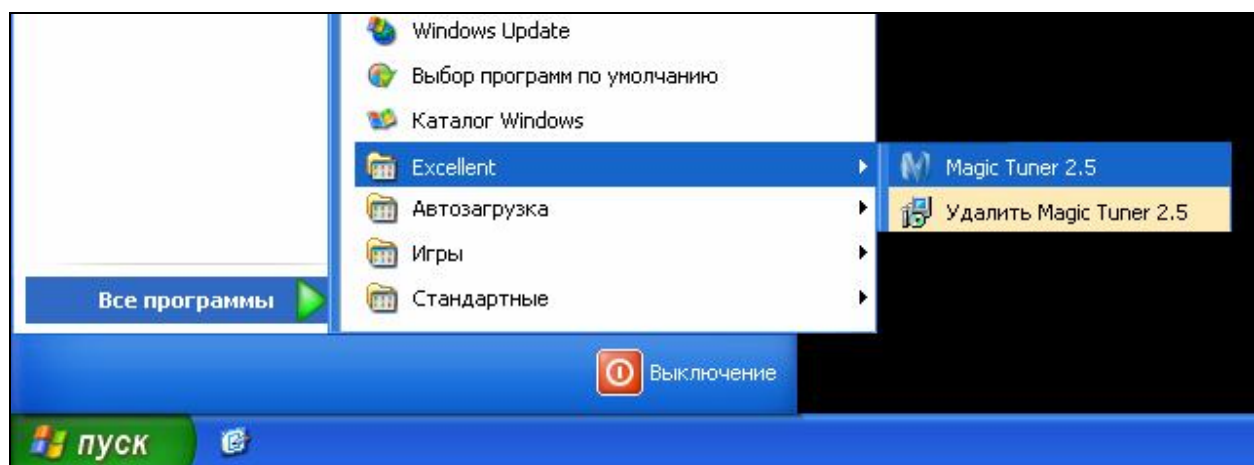


Рис.4. пример запуска программы Magic Tuner через меню ПУСК

2. На Вашем компьютере откроется окно программной оболочки Magic Tuner, в среде которой и производятся настройки Validator'a (Рис.5).

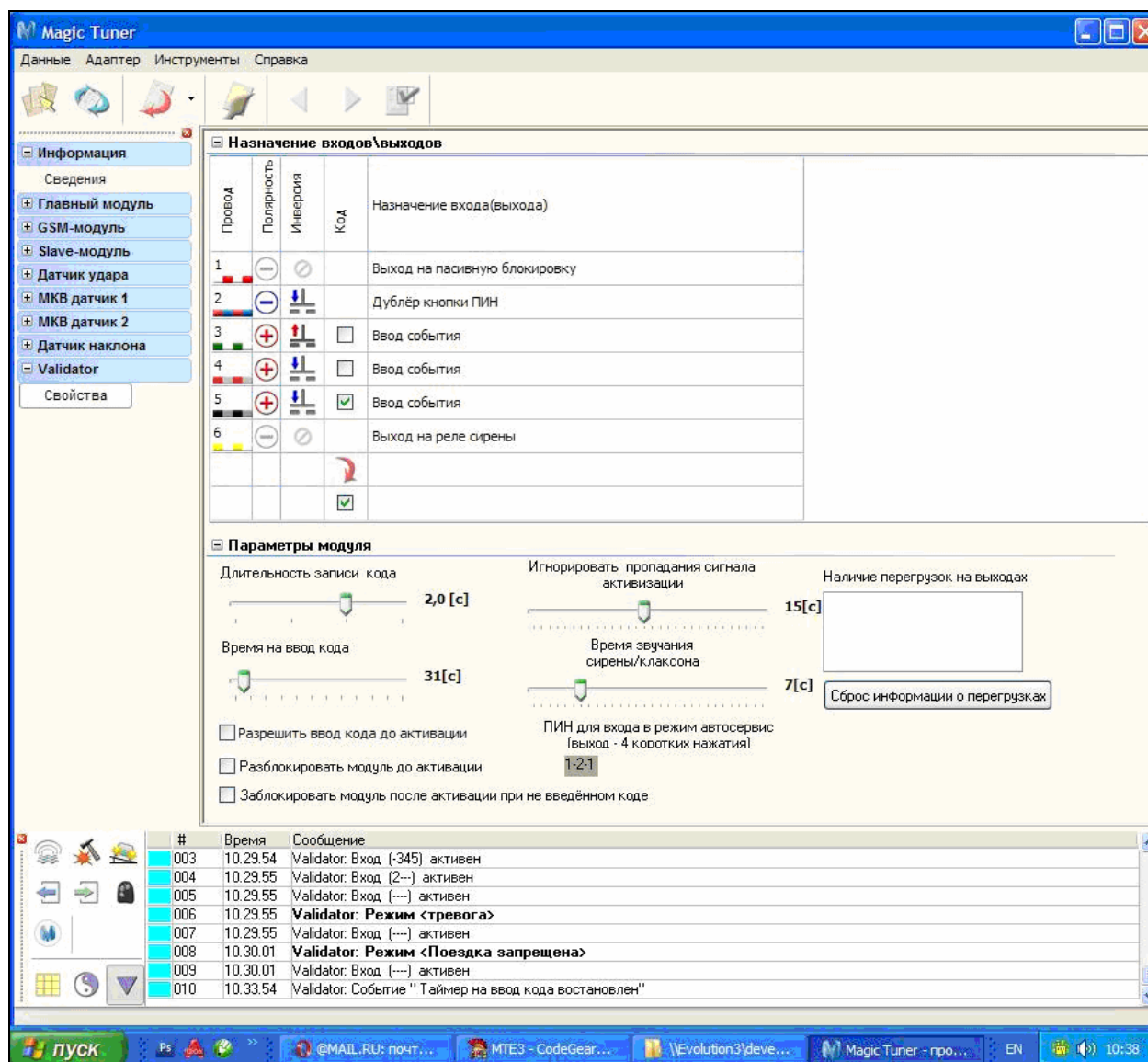


Рис.5. Вид программной оболочки Magic Tuner и меню настроек Validator'a.

В открывшемся окне слева находится столбец, в котором отображаются все устройства, настраиваемые через системную шину охранных комплексов Excellent.

Ваша задача выбрать в составе столбца клавишу с надписью "Validator" и кликнуть по ней левой кнопкой мыши. Далее необходимо кликнуть по появившейся кнопке с надписью СВОЙСТВА.

Вы находитесь в меню программирования устройства.

Для того, чтобы получить информацию об устройстве и его состоянии необходимо кликнуть по пиктограмме ОБНОВИТЬ расположенной в верхней строке пиктограмм программы Magic Tuner.

Программирование ВЫХОДОВ СИСТЕМЫ

Как было отмечено, устройство обладает двумя отдельно программируемыми выходами. Выход №1 предназначен исключительно для организации блокировки, а выход №2 является перепрограммируемым.

Оба выхода реализованы по схеме включения транзистора с ОК и имеют нагрузочную способность до 0.4 А.

Рассмотрим программирование выходов подробнее:

Программирование ВЫХОДА №1:

Данный выход предназначен исключительно для организации блокировки, поэтому перечень его настроек ограничен, и включает в себя только выбор типа, используемой при монтаже иммобилайзера, схемы включения реле.

- ✓ Выход на пассивную блокировку
Выход на активную блокировку

Отдельно отметим, что под пассивной блокировкой принято понимать такое включение реле блокировки, при котором обесточенное реле размыкает коммутируемую цепь, а под активной блокировкой – включение реле блокировки при снятии питания с которого блокируемая цепь восстанавливается.

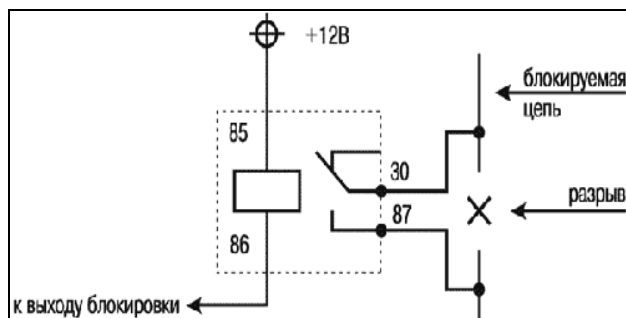


Рис.6.А. Пассивная блокировка.

При пассивной блокировке (заводская установка) разрываемая цепь подключается к нормально разомкнутым контактам реле. Блокировка снимается (контакты реле замыкаются, восстанавливая разорванную цепь) при включении зажигания в режиме снято с охраны.

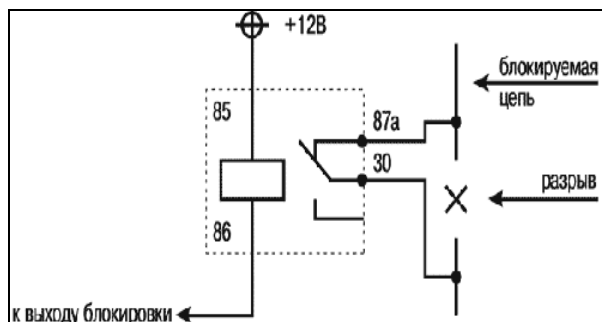


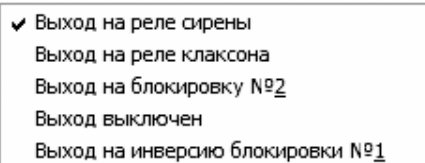
Рис.6.Б. Активная блокировка.

При активной блокировке разрываемая цепь подключается к нормально замкнутым контактам реле. Двигатель блокируется (контакты реле размыкаются, разрывая цепь) при включении зажигания в режиме тревога.

Примечание: при активной блокировке удаление или обесточивание базового блока системы позволяет завести двигатель

Программирование ВЫХОДА №2.

Выход №2 представляет собой удобное средство для расширения возможностей устройства. Всего существует 5 различных алгоритмов функционирования выхода. Варианты программных настроек представлены в меню ВЫХОД №2 следующим образом:



Рассмотрим варианты настроек подробнее:

1. выход на реле сирены – при выборе этой настройки на выходе №2 формируется сигнал постоянного уровня (для управления неавтономной сиреной требуется подключение дополнительного реле, при управлении автономной сиреной реле не требуется). Интервал времени, на который формируется этот сигнал, задается в меню настроек Validator-a, пункт «ВРЕМЯ ЗВУЧАНИЯ СИРЕНА/КЛАКСОНА».
2. Выход на реле клаксона – при выборе этой настройке на выходе формируется последовательность импульса для управления штатным клаксоном (требуется подключение дополнительного реле). Интервал времени, на который формируется этот сигнал, задается в меню настроек Validator-a, пункт «ВРЕМЯ ЗВУЧАНИЯ СИРЕНА/КЛАКСОНА».
3. выход на блокировку №2 - позволяет организовать дополнительную блокировку, работающую параллельно с блокировкой №1.
4. Выход выключен – при отсутствии подключения реле, данный выход рекомендуется программно отключать для обеспечения минимального энергопотребления.
5. Выход на инверсную блокировку – выбор отмеченного пункта, позволяет реализовать на выходе 2 блокировку, алгоритм работы которой противоположен назначенному на ВЫХОД №1.

ПРИМЕР: на Выход №1 назначена ПАССИВНАЯ блокировка, при назначении на Выход №2 функции ИНВЕРСИЯ БЛОКИРОВКИ №1, алгоритм работы второй блокировку определится как АКТИВНЫЙ.

■ Программирование ВХОДОВ СИСТЕМЫ

Каждый их входов системы имеет программируемые полярность, логику работы, а так же тип обрабатываемого сигнала.

Программирование полярности Входов системы

Для определения полярности входа (точнее полярности входного сигнала который будет активным при записи того, или иного события) необходимо в графе полярность входа выбрать соответствующую пиктограмму:



в случае если на входе появляется сигнал массы



в случае если на входе появляется положительный сигнал

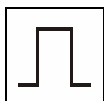
Программирование Типа Входов системы

Устройство способно работать с 2 типами сигналов – «дискретным» и «аналоговым».

Под дискретным сигналом понимается сигнал, имеющий 2 устойчивых уровня – GND (Масса) и BATT (напряжение питания автомобиля), т.е. потенциалы массы и напряжения питания соответственно.

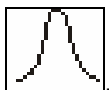
Под аналоговым сигналом понимается сигнал, имеющий множество нормированных значений напряжения в интервале напряжения питания автомобиля. Такой сигнал характерен для цепей дистанционного управления: аудиоустройствами, телефонами, бортовыми компьютерами и круиз контролем расположенных на рулевом колесе. Отличительной особенностью выбора такого способа подключения является возможность записи ЛЮБОЙ КОМБИНАЦИИ НАЖАТИЯ ШТАТНЫХ КНОПОК НА РУЛЕ С ПОМОЩЬЮ – 1 ПРОВОДА!

Для выбора дискретного типа управляющего сигнала (как правило: подключение таких кнопок как зеркала, стеклоподъемники, педаль тормоза, датчик ремня безопасности, обогрев стекол и пр.) нажмите пиктограмму



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

Для выбора аналогового типа управляющего сигнала (при подключении к проводу дистанционного управления функциями аудио и мультимедиа устройств, а так же систем бортового компьютера и круиз контроля расположенных на рулевом колесе) нажмите пиктограмму



!!! ВНИМАНИЕ !!! Представленная информация справедлива для управления сервисными устройствами БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАН (CAN) ШИНЫ, за попытки и последствия некорректного подключения к CAN шине производитель ответственности не несет!!!

Программирование логики работы Входов системы

Для определения логики работы, т.е. выбора способа коммутации (замыкание или размыкание) используемого для ввода нужного события сигнала, необходимо воспользоваться пиктограммой



- если вход должен быть активным при появлении сигнала (т.е. замыкании входа на «+» (или «-»)) при вводе события),



- если вход должен быть активным в случае исчезновения сигнала (т.е. размыкании).

Программирование функционального назначения Входов системы

Каждый из выходов выполняет определяемые при установке функции. Такими функциями являются:

Ввод события
Вход сигнала активизации
Вход сигнала отложенной активизации
✓ Дублёр кнопки ПИН

Рассмотрим возможные варианты работы входов подробнее:

1. **ВВОД СОБЫТИЯ** – при выборе данного назначения, вход подключается к одной из штатных кнопок или органов управления и служит источником сигнала для управления отключением блокировки. В общем случае в записи команды для отключения блокировки могут быть задействованы от 1 до 4 каналов.
2. **Вход сигнала активации** – при выборе отмеченного назначения появление сигнала на этом входе служит для начала отсчета времени, в течение которого возможен ВВОД кода для отключения блокировки двигателя. Доступное, для ввода кодовой комбинации штатных кнопок время, устанавливается в меню настроек – «ВРЕМЯ ДЛЯ ВВОДА КОДА». По умолчанию, либо при отсутствии на любом из входов данного назначения, сигналом для активации служит подача питания на Validator. Обязателен при подключении устройства к постоянному питанию. Обязателен при использовании сигнала «Отложенная активация».
3. **Вход сигнала ОТЛОЖЕННОЙ АКТИВАЦИИ** – предназначен для корректной работы системы в составе охранных комплексов с автозапуском. Активация данного входа приводит к задержке обработки СИГНАЛА АКТИВАЦИИ.
4. **Дублер кнопки ПИН** - такое назначение позволяет использовать для перевода в режим автосервис одну из штатных кнопок автомобиля.

ПОРЯДОК ПРОГРАММИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВА

■ Типовые схемы включения и программные настройки

Схема включения с активацией по появляющемуся плюсу

Схема с активацией по появляющемуся плюсу является одной из самых распространенных. Для этой схемы источником активации служит подача питания на устройство. Характерной особенностью отмеченного подключения является нулевое энергопотребление при выключенном зажигании.

!!! ВНИМАНИЕ !!! Во избежание некорректной работы, при использовании активации по появляющемуся плюсу обращайте внимание на то, чтобы в момент включения стартера питание +12 Вольт, на выбранном для питания Validator'a проводе, НЕ ПРОПАДАЛО!

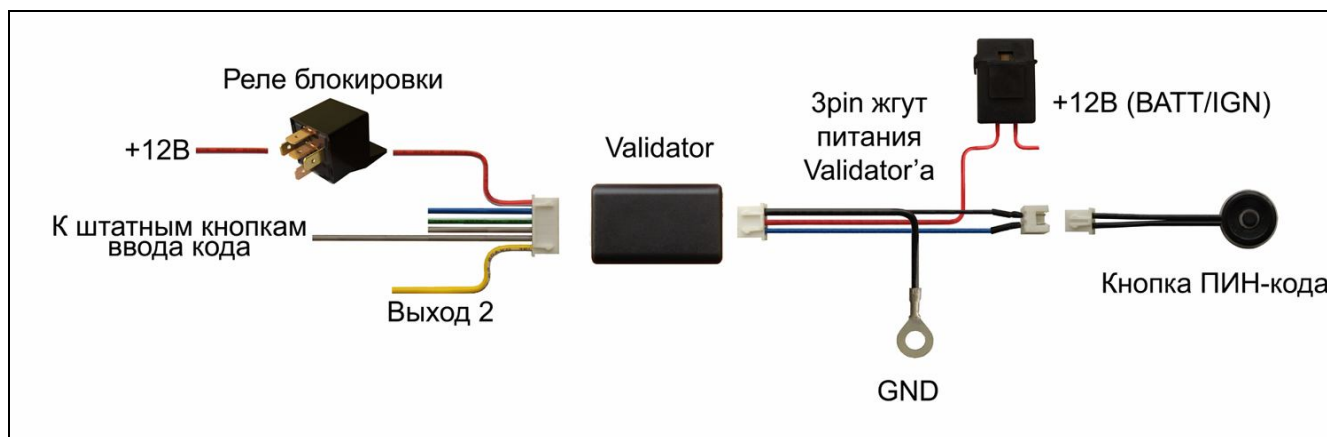
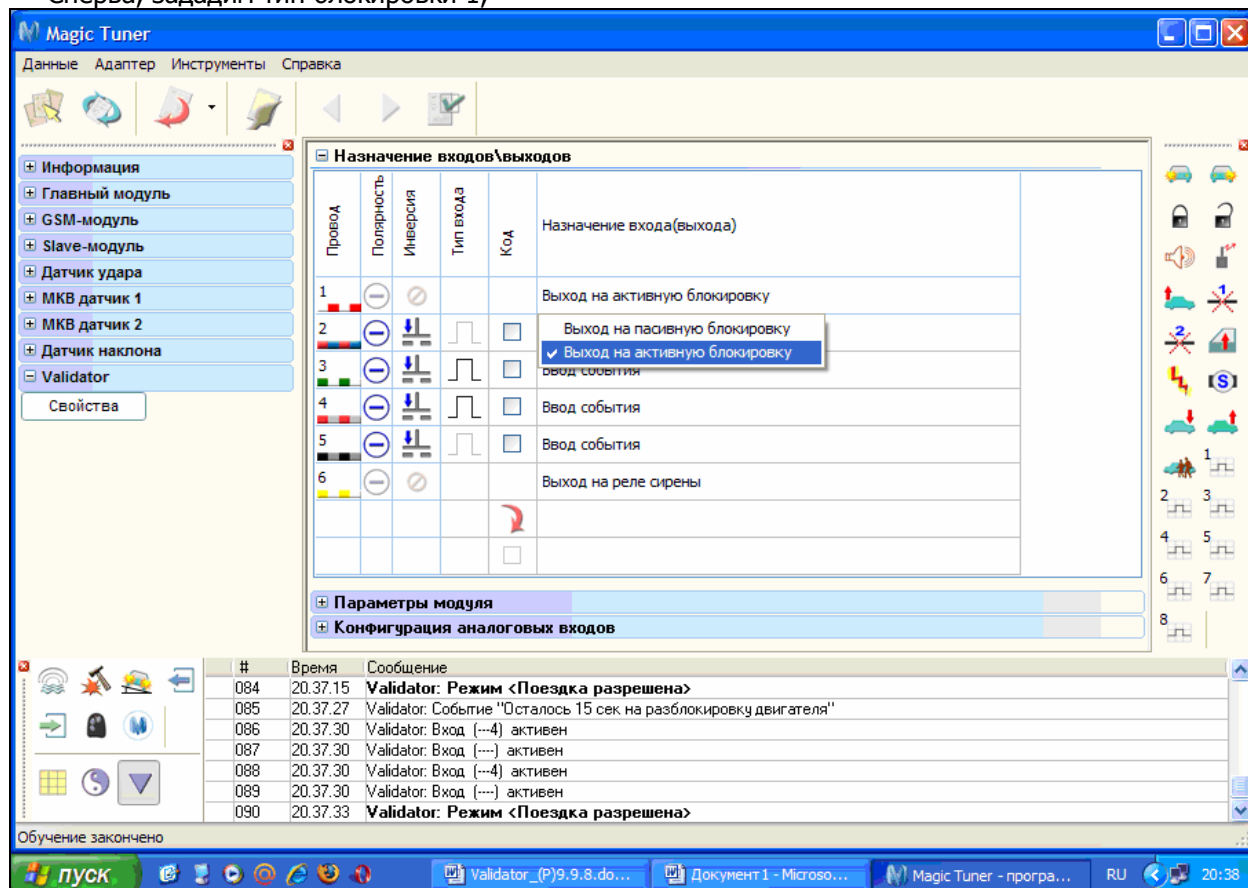


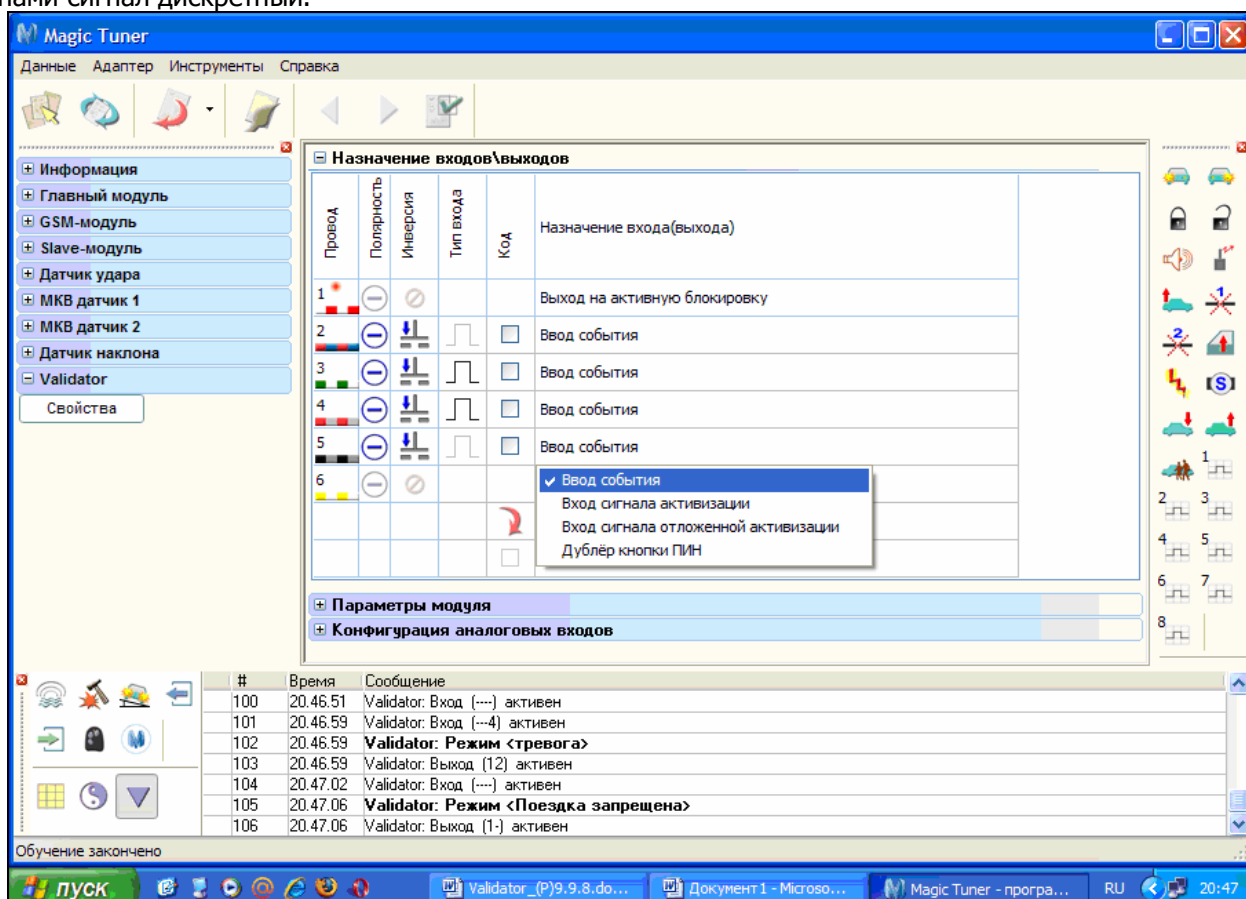
Рис.7.

Пример программных настроек для простейшей схемы включения Validator-a с активацией по появляющемуся плюсу (т.е. запрос кода осуществляется после подачи питания на устройство)

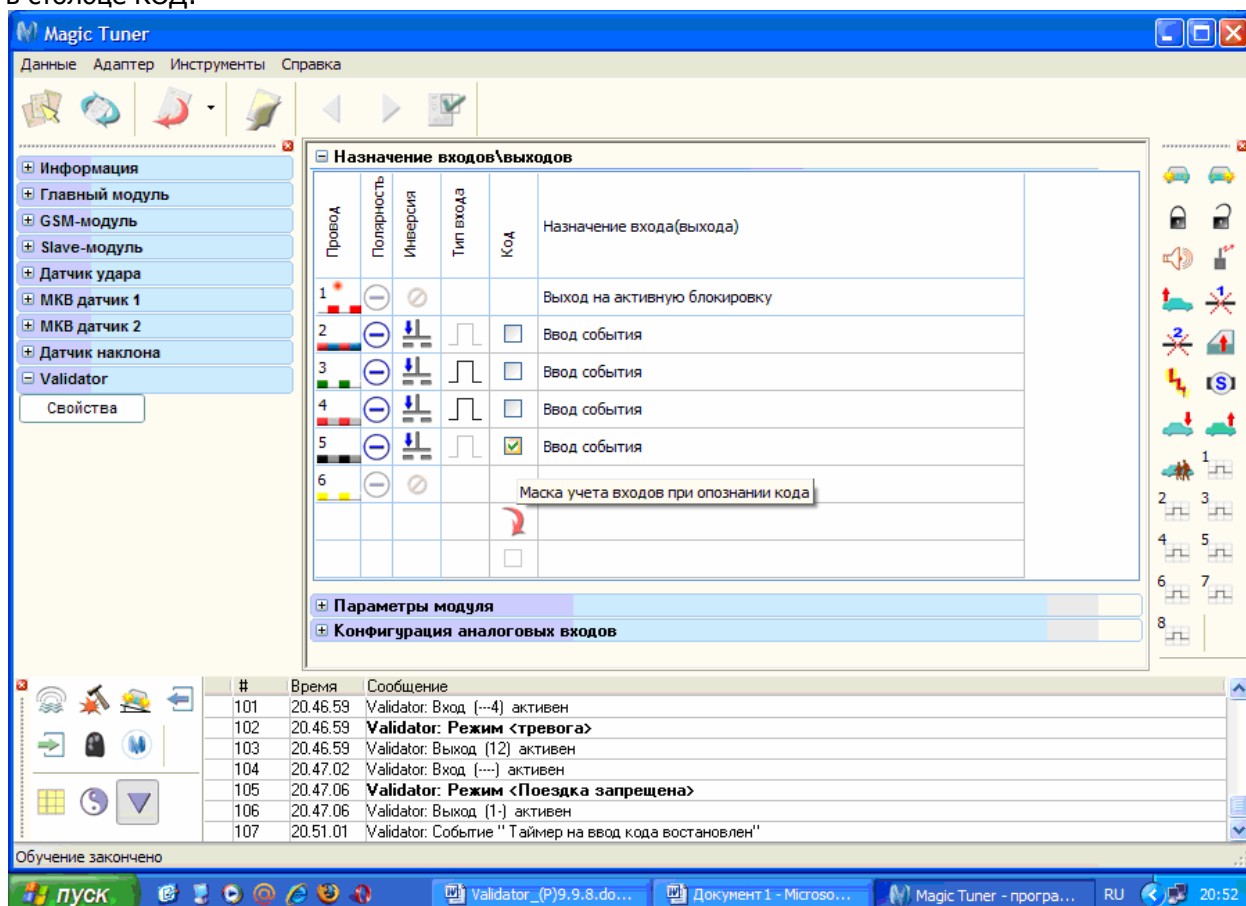
1. Определим конфигурацию системы, в простейшем случае, представленном на рисунке используется ВЫХОД №1, который мы назначим как активную блокировку, и ВХОД №5, который мы используем для ввода команды отключения:
 - 1.1. Сперва, зададим тип блокировки 1,



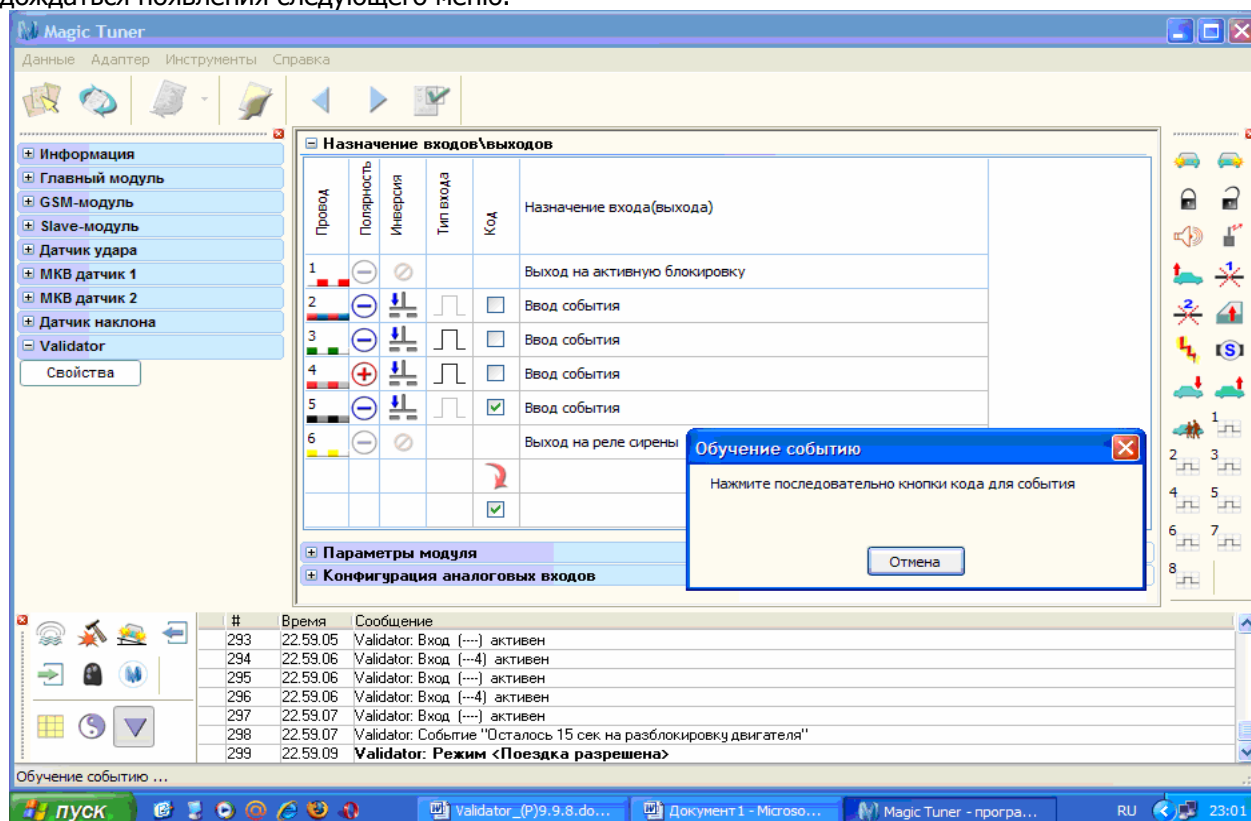
- 1.2. Назначим функцию ВХОДА 5 как ВХОД ВВОДА СОБЫТИЯ. При этом учтем, что ввод кода будет производиться подачей МИНУСОВОГО СИГНАЛА на серо/черный провод валидатора. Так же понятно, что применяемый нами сигнал дискретный.



Определив назначение ВХОДА 4, выберем его в качестве источника для обработки поставив напротив нее галочку в столбце КОД:



Теперь, определив алгоритм блокировки 1 (активный), а так же полярность, логику работы и тип сигнала управления на ВХОДЕ 5, необходимо записать искомую комбинацию нажатий на секретную кнопку подключенную к серо/черному проводу системы. Для этого, нужно нажать на красную стрелку, расположенную внизу столбца КОД, и дождаться появления следующего меню:



После появления такого окна, Вам необходимо нажать секретную кнопку столько раз, сколько пожелал владелец автомобиля для перевода устройства в режим разрешения поездки.

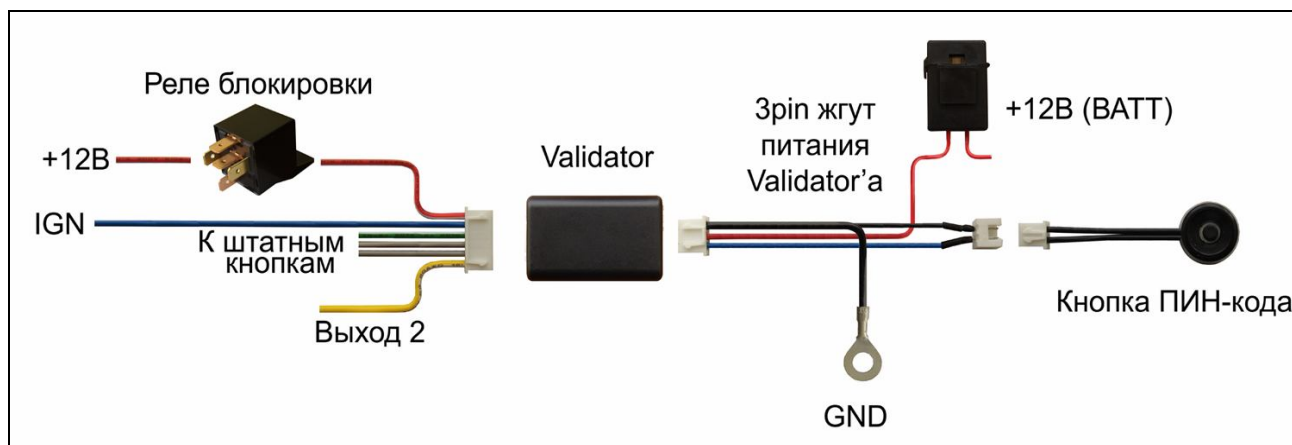
После того, как Вы введете желаемую последовательность нажатий, всплывающее окно пропадет, и в нижнем квадратице столбца КОД будет установлен символ в виде зеленой галочки. Т.о. код разрешения поездки записан.

Все! Алгоритм разрешения поездки записан! Теперь необходимо отсоединить программатор, убрать тройник для программирования и запитать систему штатным способом!!! Дело сделано!!!

!!! ВНИМАНИЕ!!! Вы можете использовать для перевода в режим разрешения поездки от 1 до 4 различных кнопок автомобиля. Порядок нажатия кнопок может быть запрограммирован Вами произвольно, в зависимости от пожеланий владельца. Кроме того, Вы можете использовать комбинацию кнопок на руле, которые подключаются по 1 проводу. Пример такого подключения в настоящем руководстве представлен отдельно.

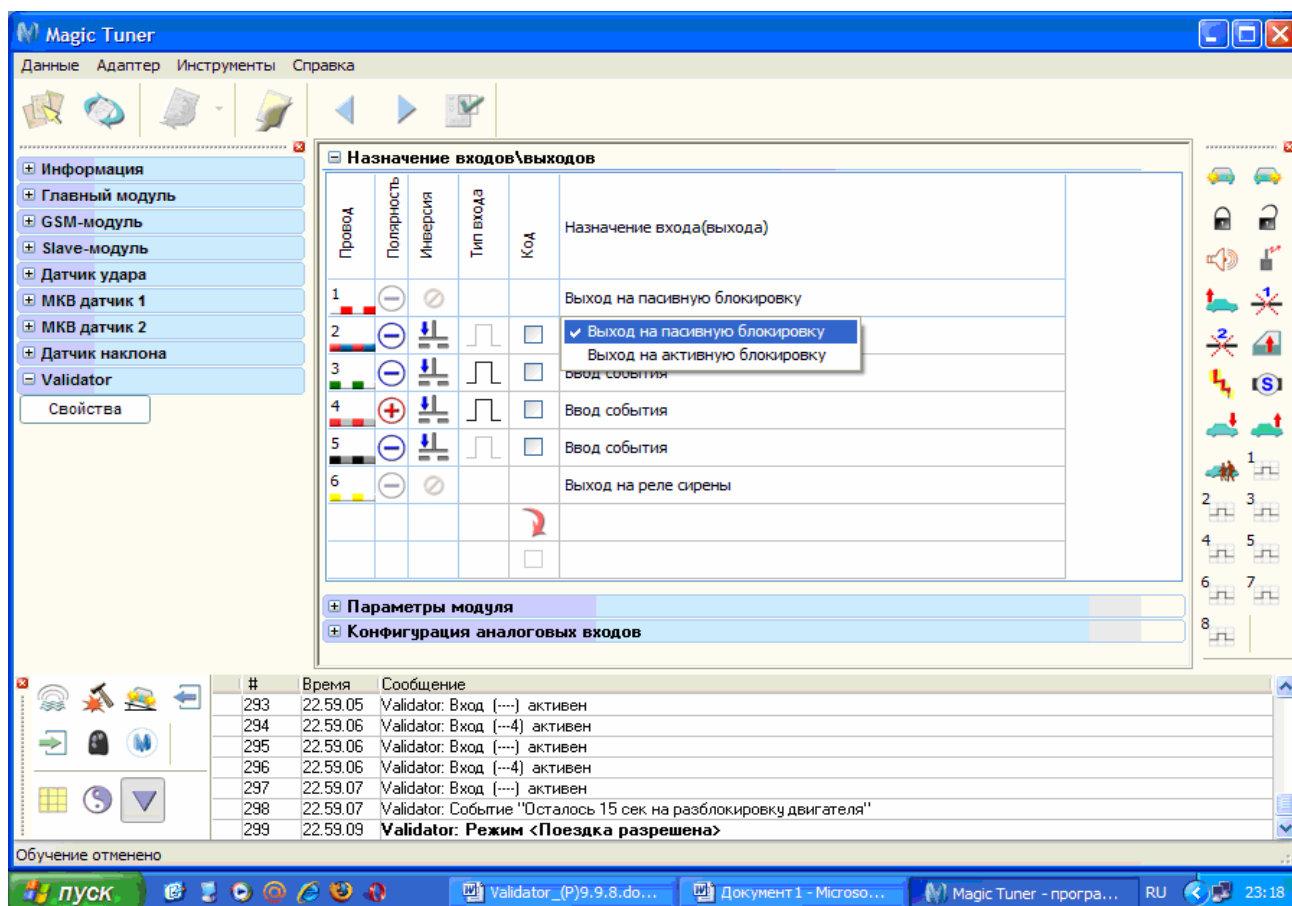
Схема включения с активацией по событию (включение зажигания, появление сигнала ключ в замке, появление сигнала о пристегнутых ремнях безопасности и т.д.)

Схема включения с активацией по событию преимущественно применяется в тех случаях, когда для защиты автомобиля используются пассивные блокировки (т.е. блокировки при которых контакты реле, коммутирующие управляемую цепь, в заблокированном состоянии, а так же при отсутствии питания разомкнуты).

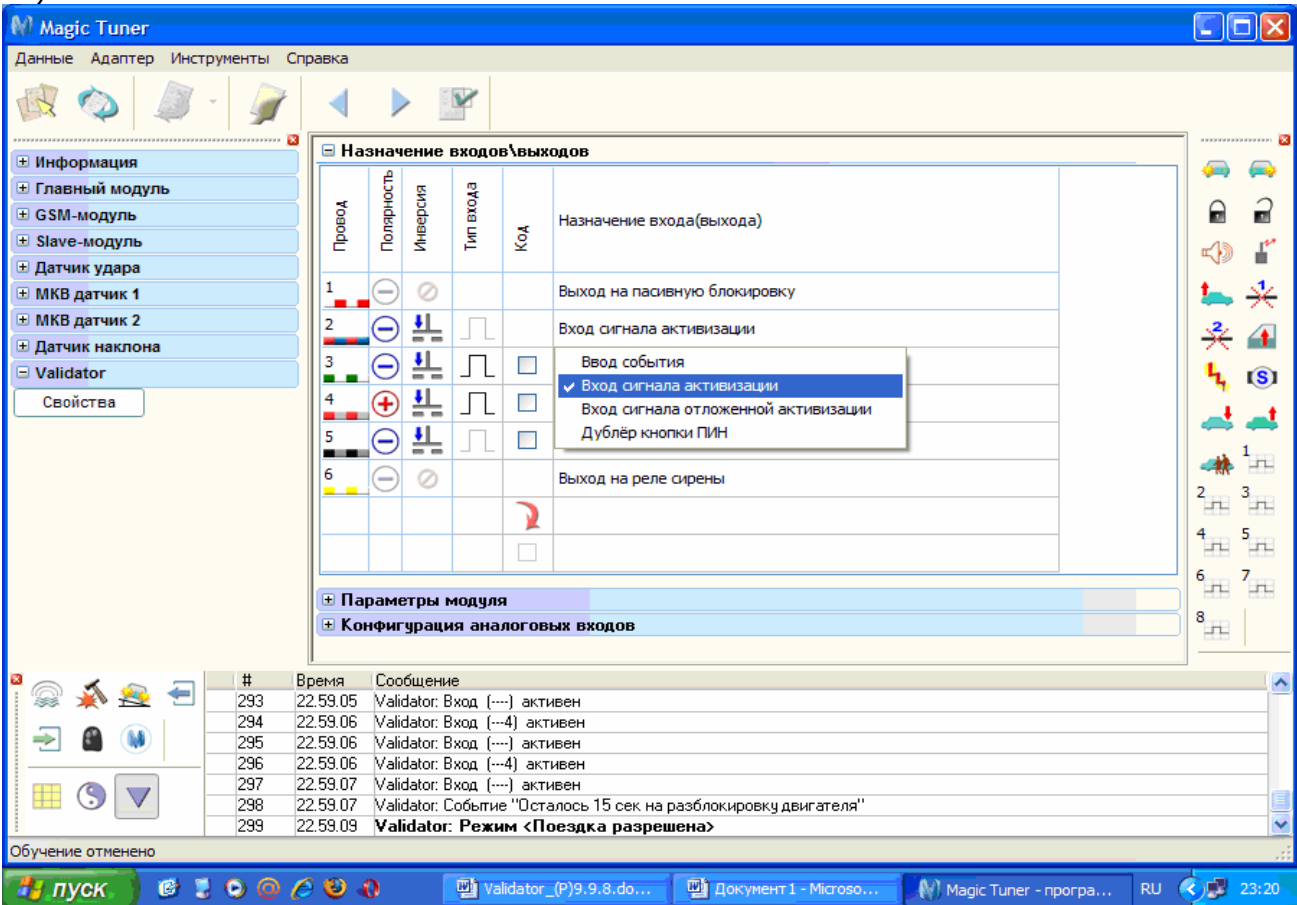


Пример программных настроек для схемы включения Validator-а с активацией по внешнему событию.

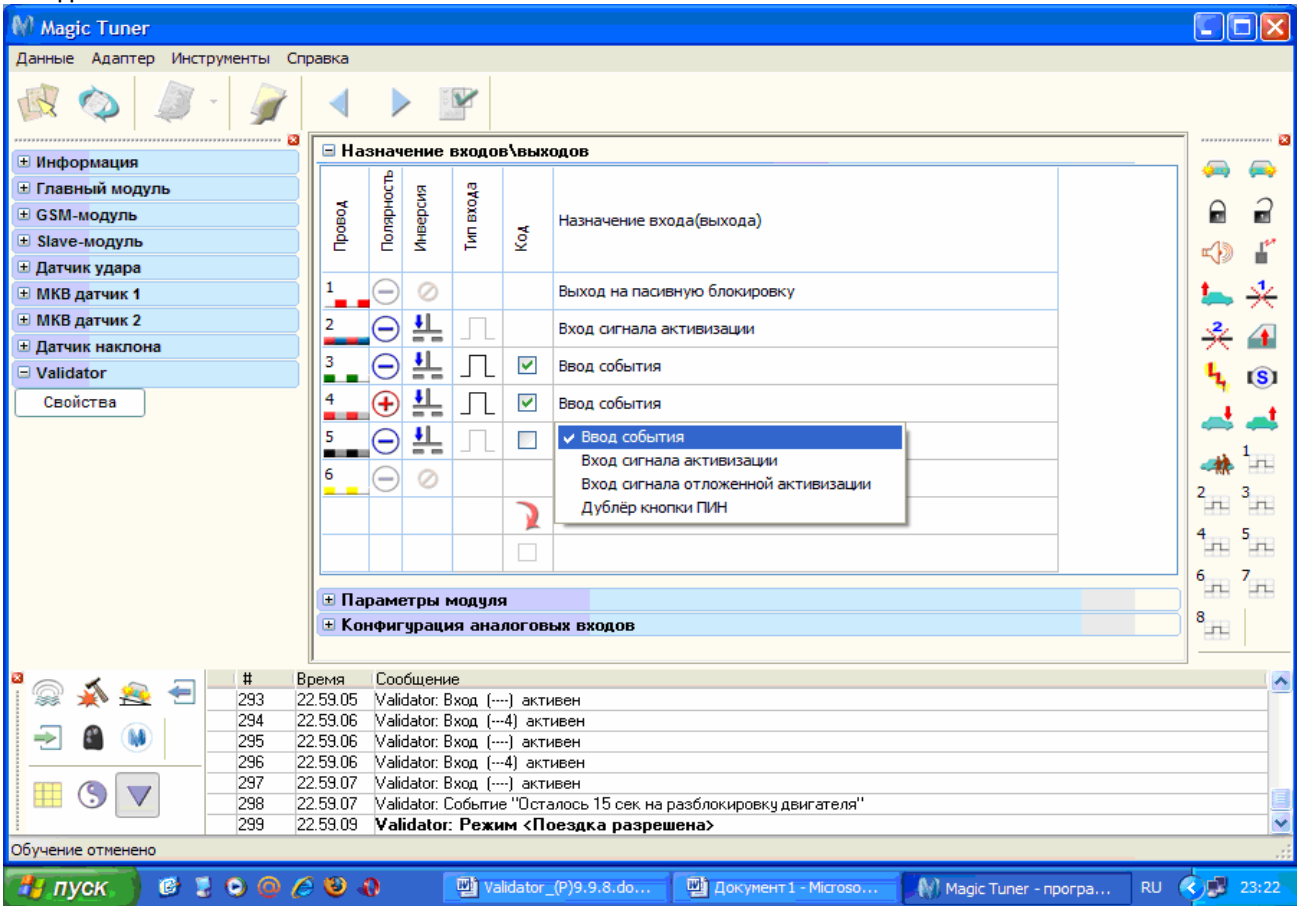
1. Подключим устройство к электрическим цепям автомобиля. Питание подключается к постоянным +12В. USB программатор подключается через специальный тройник. Перед программированием на устройство должны поступать все виды питания (+ и МАССА), а так же все сигналы от кнопок используемых для перевода устройства в режим «ПОЕЗДКА РАЗРЕШЕНА».
- 1.1. Зададим алгоритм работы блокировки 1



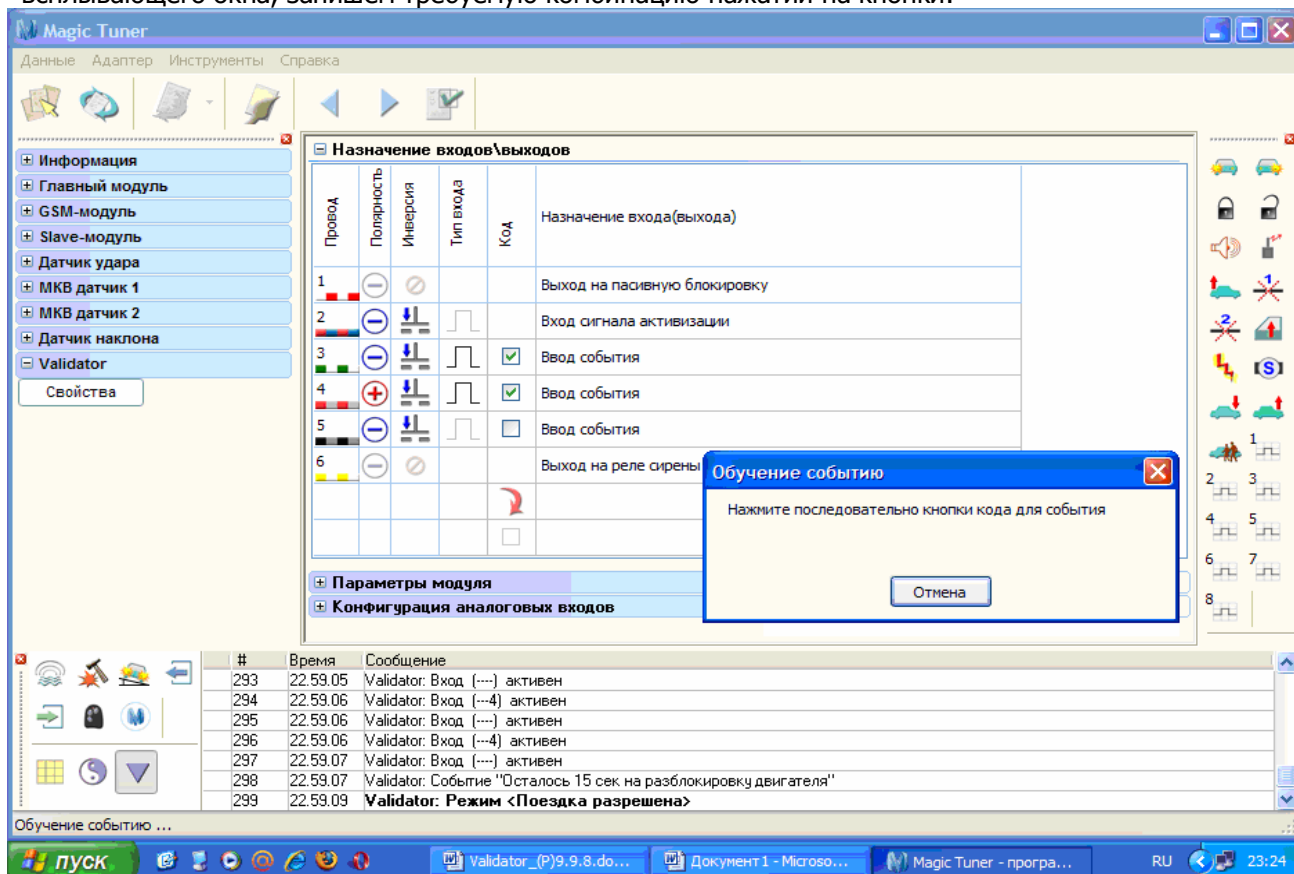
1.2. Назначим ВХОД 1 как ВХОД СИГНАЛА АКТИВАЦИИ (сигнала СТАТУСа, !!!внимание!!! в данном примере в качестве сигнала активации используется появление ОТРИЦАТЕЛЬНОГО СИГНАЛА)



1.3. Назначим ВХОД 2 и ВХОД 3 как сигналы ВВОДА СОБЫТИЯ (ввода кода), для чего выберем в меню НАЗНАЧЕНИЕ ВХОДА/ВЫХОДА – надпись ВВОД СОБЫТИЯ, а в столбце КОД поставим напротив выбранных входов галочки.



- 1.4. При поданном сигнале активации нажмем на красную стрелку внизу столбца КОД и, после появления всплывающего окна, запишем требуемую комбинацию нажатий на кнопки:



После исчезновения окна код перевода устройства в режим «поездка разрешена» записан. Теперь можно отключать программатор и тройник, подключать штатный разъем подачи питания и подключения кнопки ВВОДА ПИН кода.

Схема включения с отложенной активацией

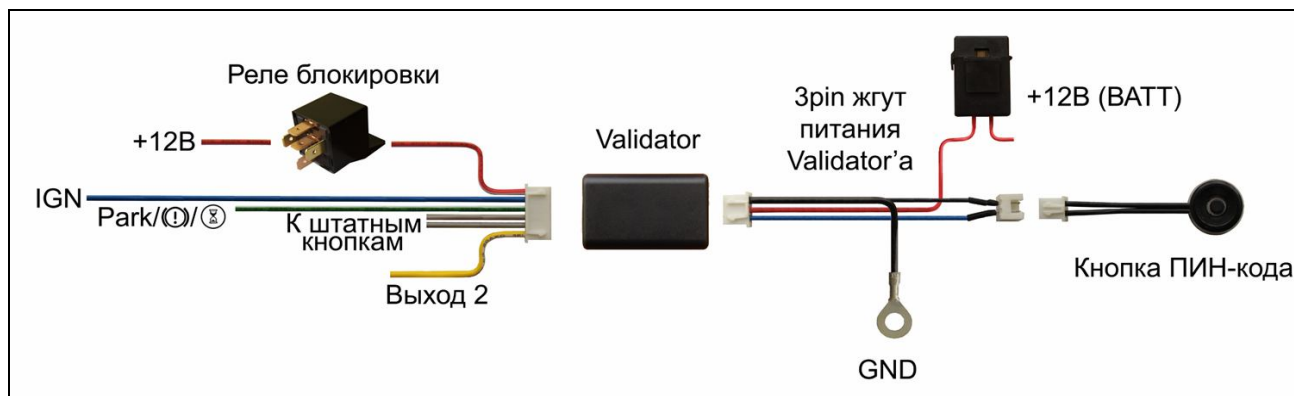
Отмеченная схема включения характерна при использовании устройства в качестве дополнительного рубежа безопасности автомобиля при установке сигнализации с автозапуском.

Учитывая то, что системы кодирования радиосигнала, в подавляющем большинстве систем с двухсторонней связью, оставляют желать лучшего, использование Validator-a позволяет существенно усилить охрану автомобиля, а для ряда систем послужит единственным препятствием на пути угона автомобиля.

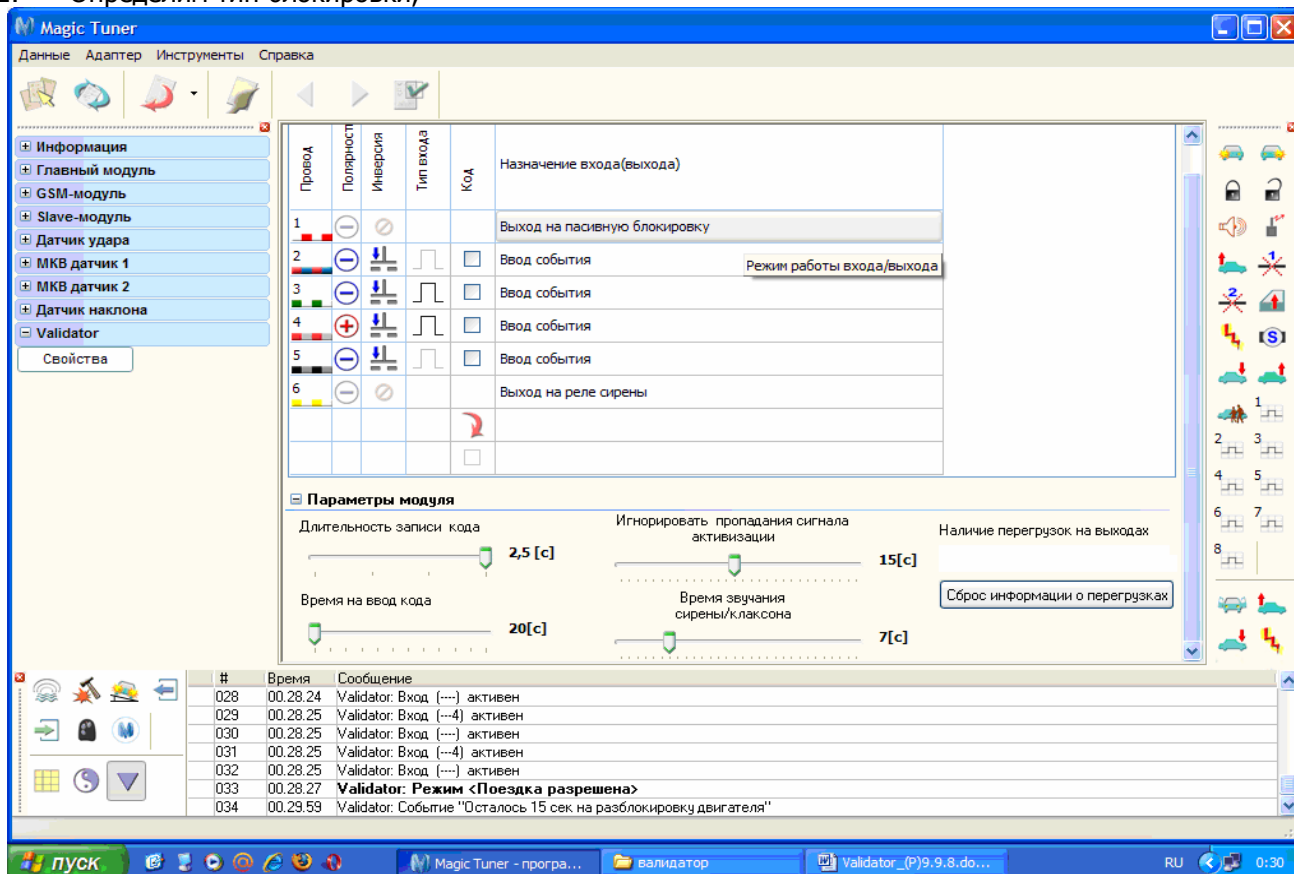
В случае использования схемы включения с отложенной активацией, запуск отсчета времени для ввода кода начинается с момента пропадания сигнала активации – например с момента перевода селектора Автоматической Коробки Переключения Передат (АКПП) из положения PARK либо с момента снятия а.м. с ручного тормоза.

Таким образом, владелец для осуществления поездки должен ввести комбинацию РАЗРЕШЕНИЯ ПОЕЗДКИ либо до перевода ручки АКПП (снятия с ручника), либо в заданный после отмеченного события период. Если код не введен (либо он не соответствует записанному владельцем) устройство блокирует работу двигателя.

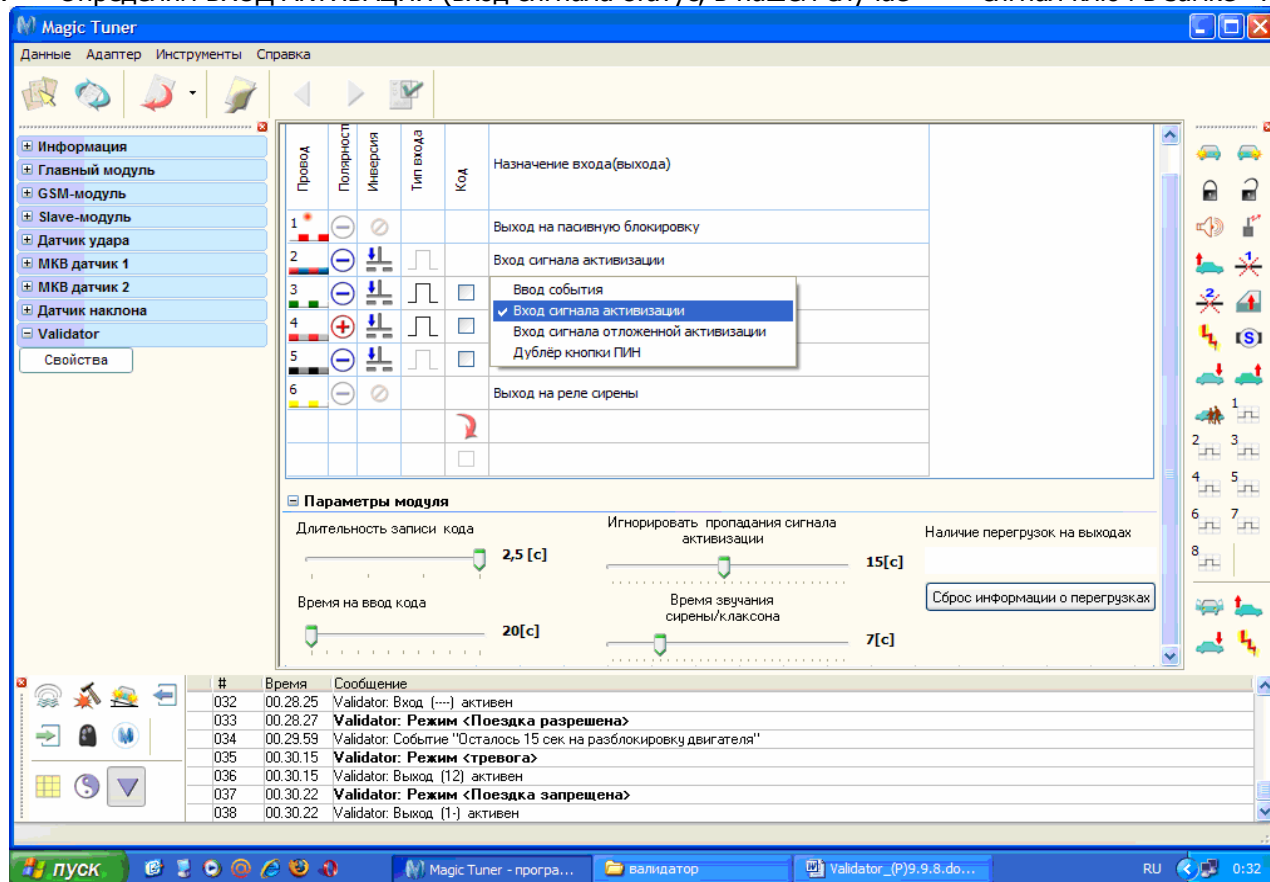
!!!ВНИМАНИЕ!!! При использовании схемы включения с отложенной активацией и подключении питания системы к постоянному плюсу, подключение СИГНАЛА АКТИВАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО!!!!!!!!!!!!



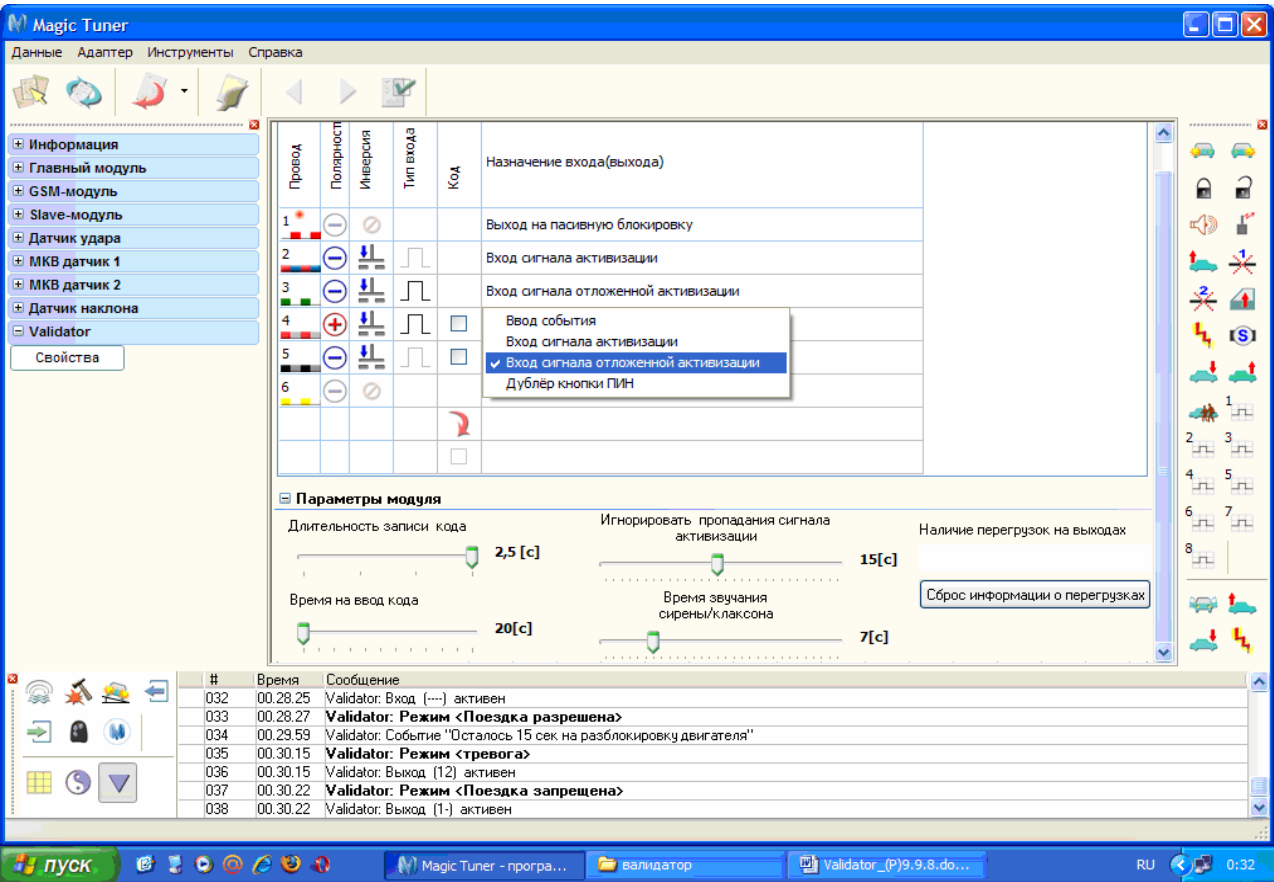
1.1. Определим тип блокировки,



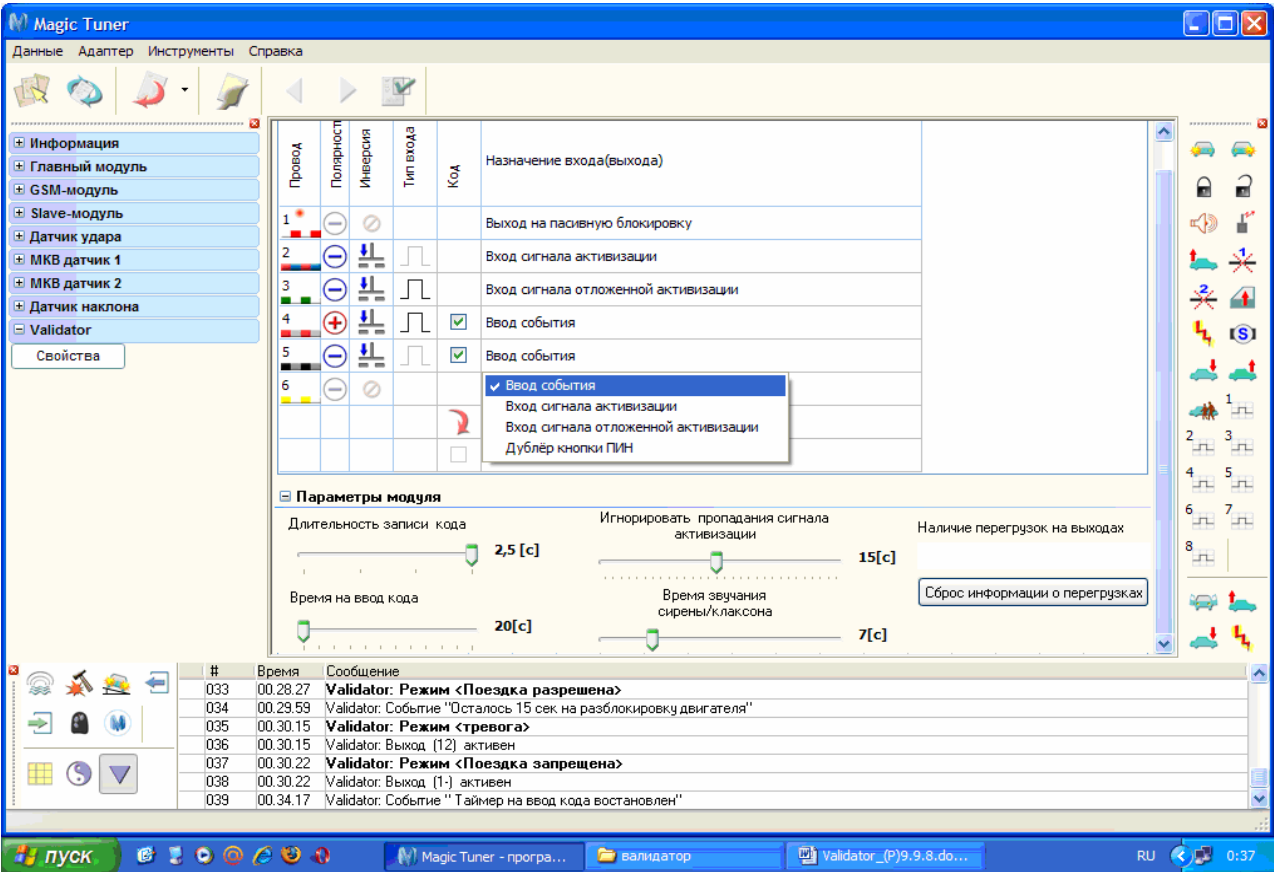
1.2. Определим ВХОД АКТИВАЦИИ (вход сигнала статус, в нашем случае «-» «сигнал ключ в замке» !!!)



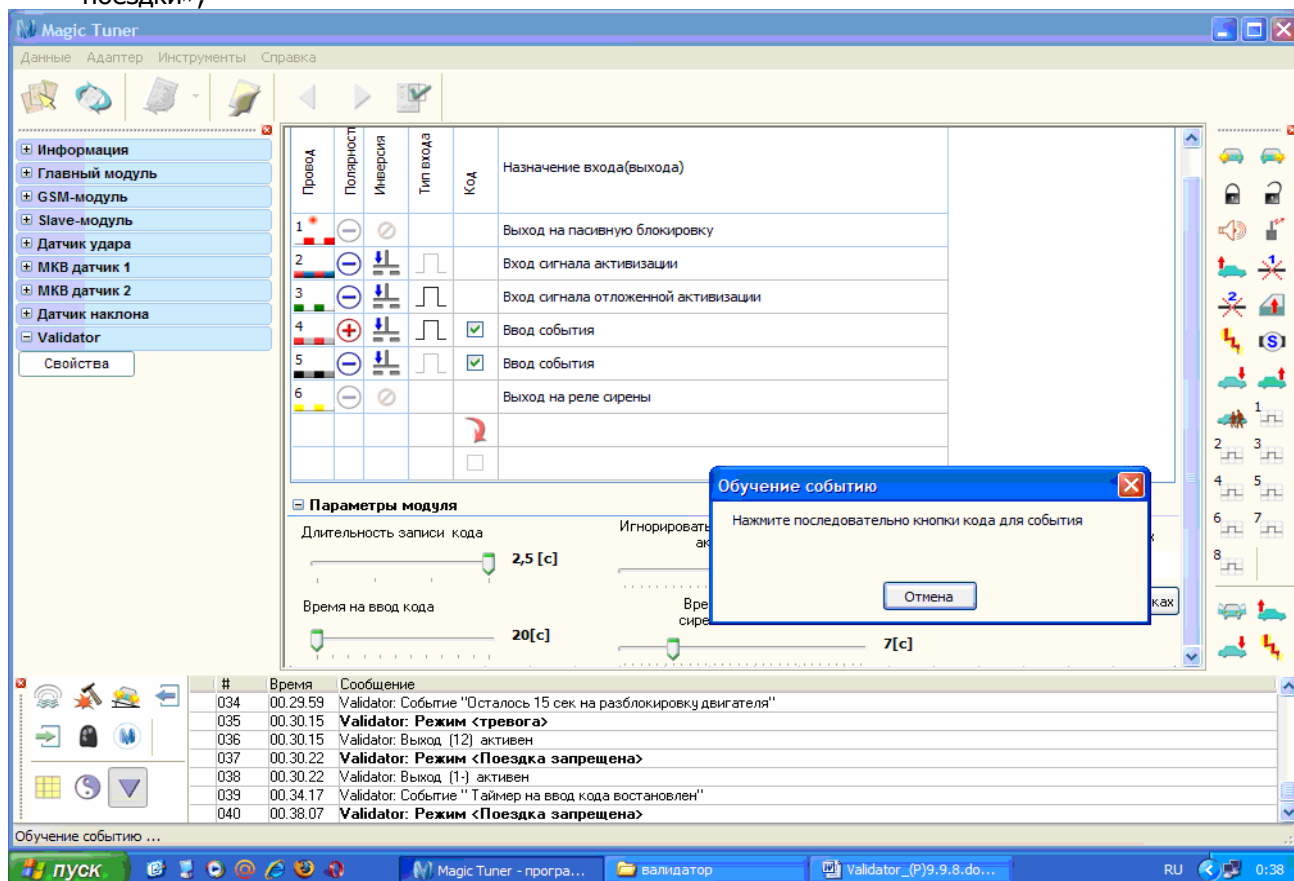
1.3. Определим вход сигнала отложенной активации, в нашем случае он будет управляться появлением отрицательного сигнала на входе 2. В иных случаях для корректной работы необходимо определить тип, полярность и логику работы сигнала (как правило используют: ручник, паркинг, педаль тормоза, датчик заднего хода или нейтрали).



1.4. Определим ВХОДа используемые для ВВОДа КОДа разрешения поездки,

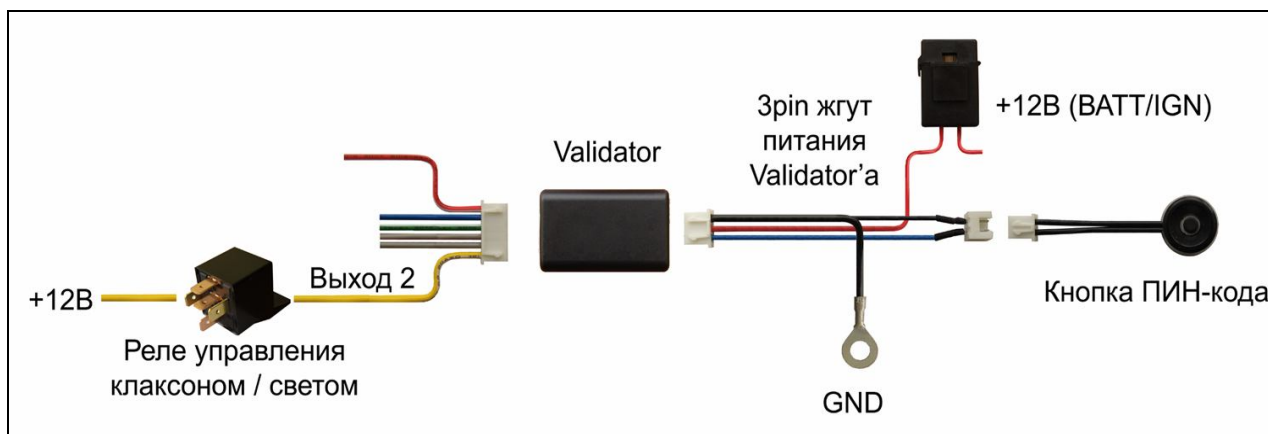


- 1.5. Запишем желаемую комбинацию нажатий на штатные кнопки для перевода в режим «разрешения поездки»,



- 1.6. Отключим программатор, восстановим штатное подключение питания.

Схема включения управления клаксоном/световой сигнализацией



Учитывая то, что включение клаксона/световой сигнализации возможно при самых различных вариантах установки модуля, продемонстрируем только настройку Выхода 2

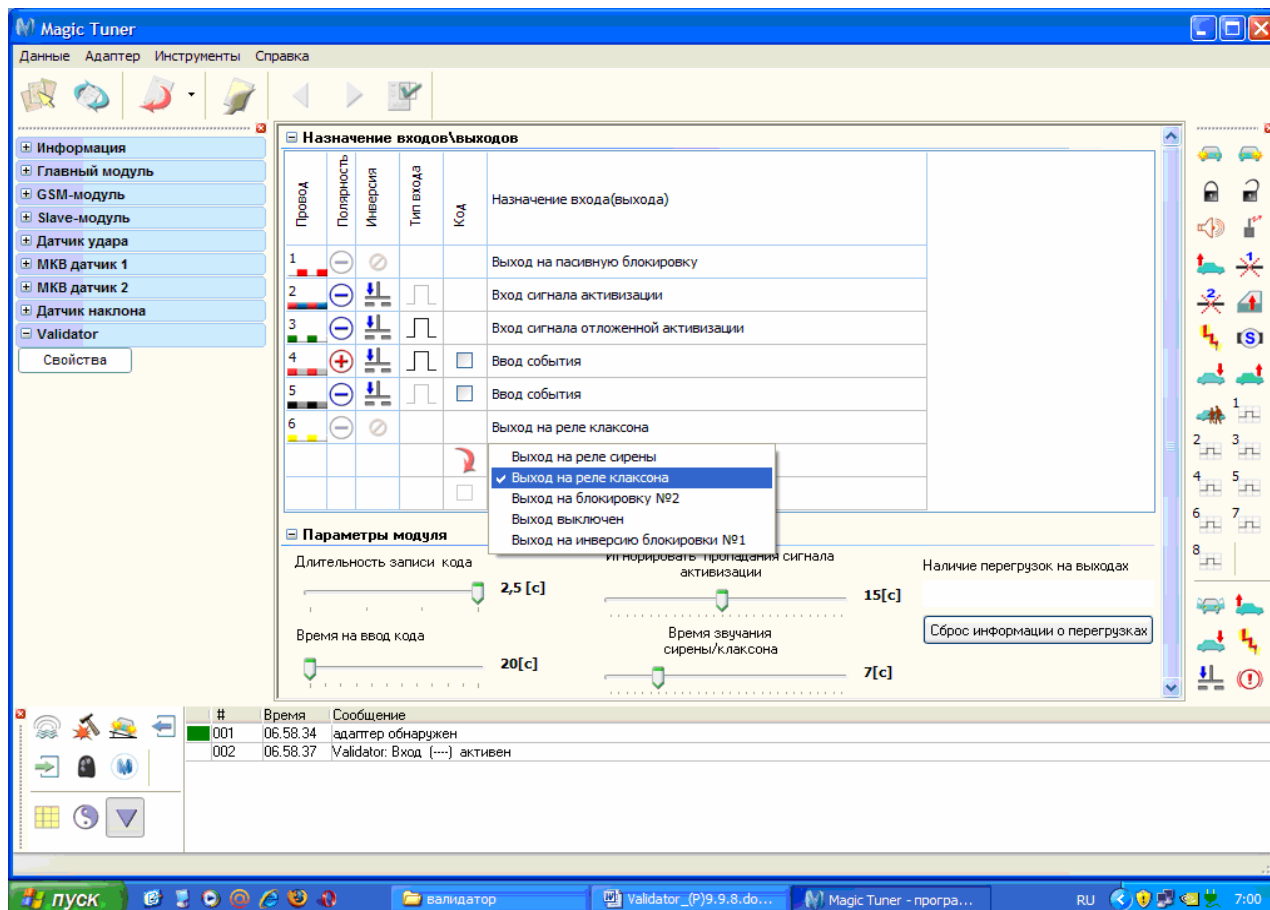
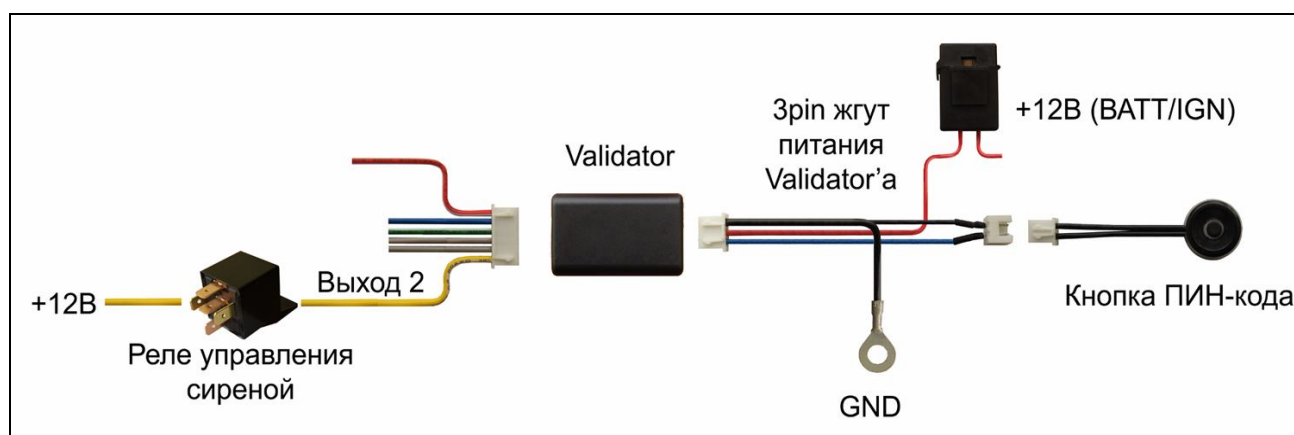


Схема включения управления сиреной



Учитывая то, что включение сирены возможно при самых различных вариантах установки модуля, продемонстрируем только настройку Выхода 2

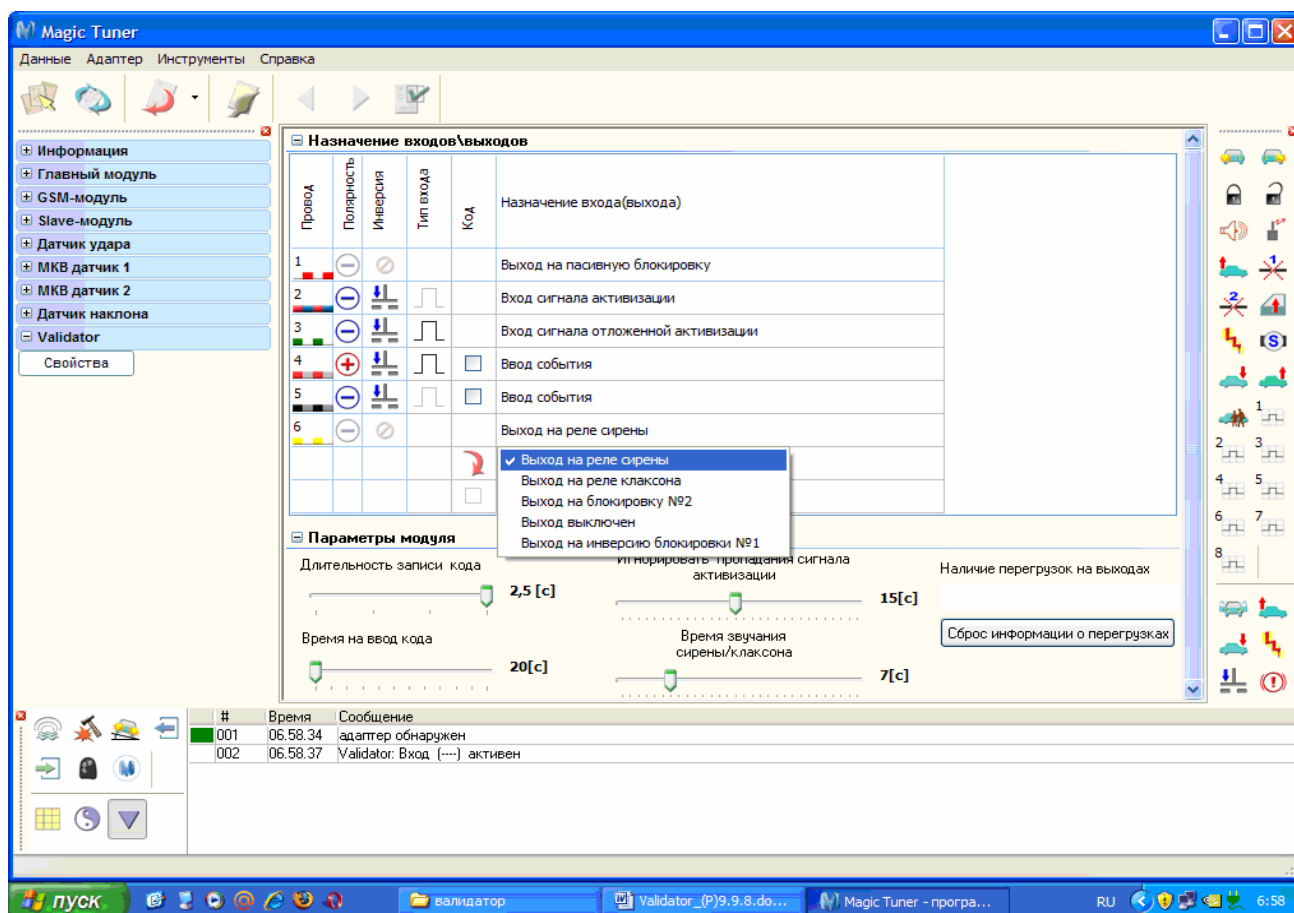
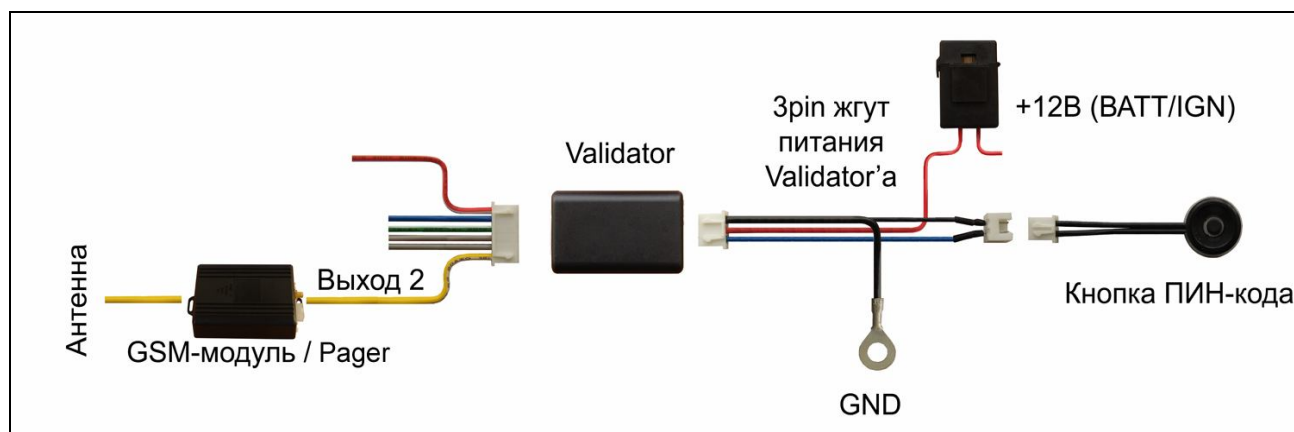
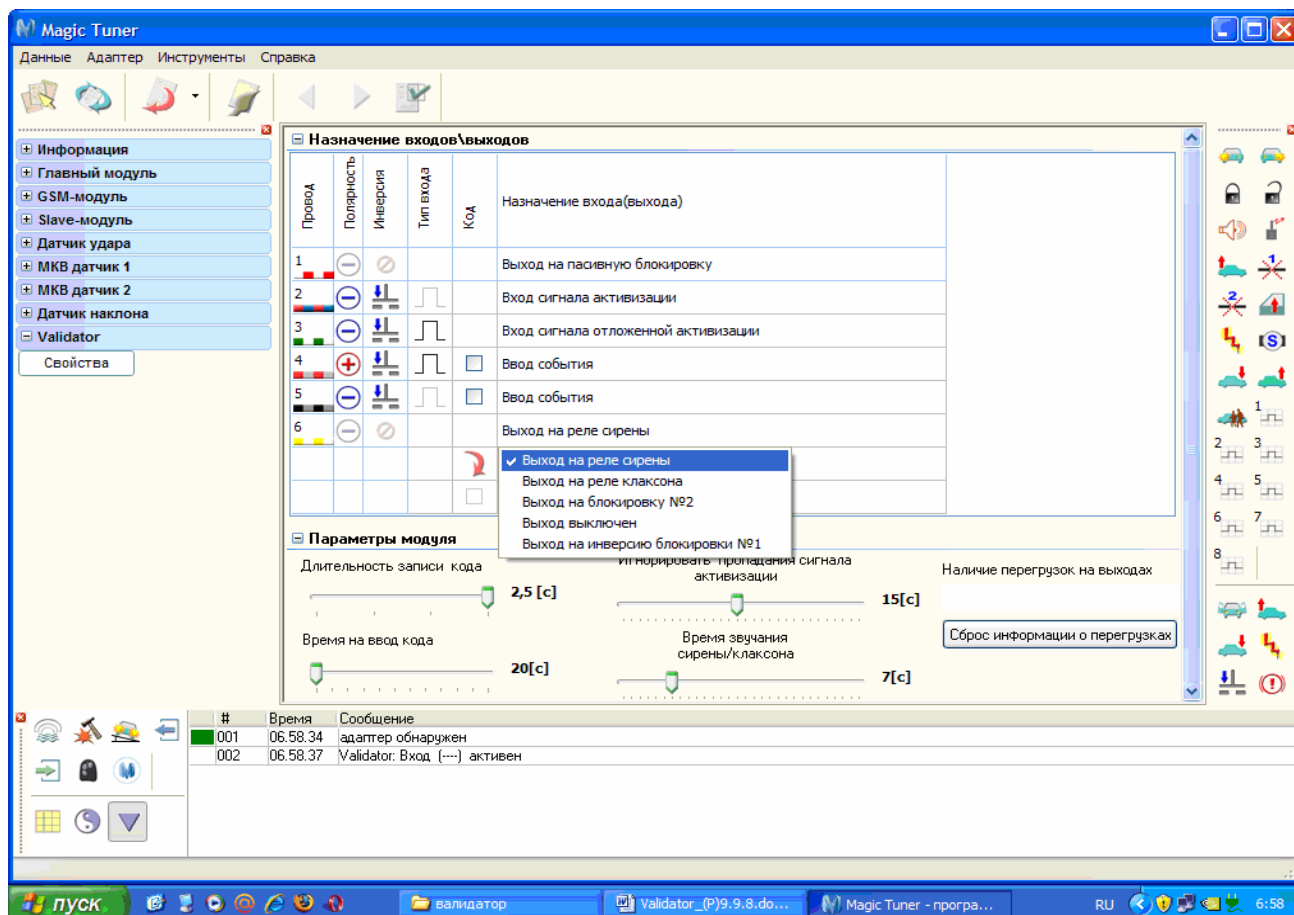


Схема включения управления GSM оповестителем/пейджером

Включение GSM модуля или пейджера аналогично включению сирены (т.к. требует подачи на вход устройства оповещения сигнала постоянного уровня).

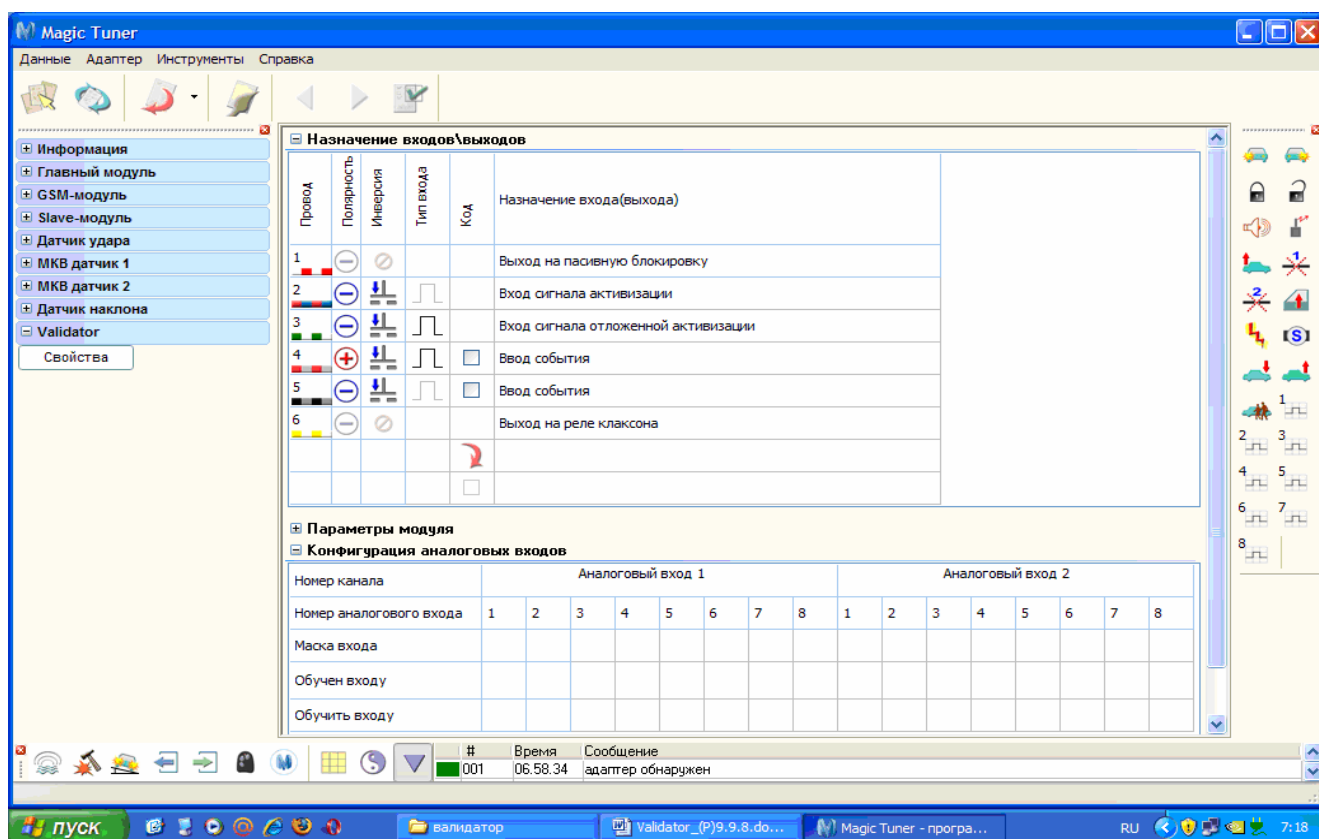




■ Работа с аналоговым ТИПом сигнала на входе VALIDATOR'a

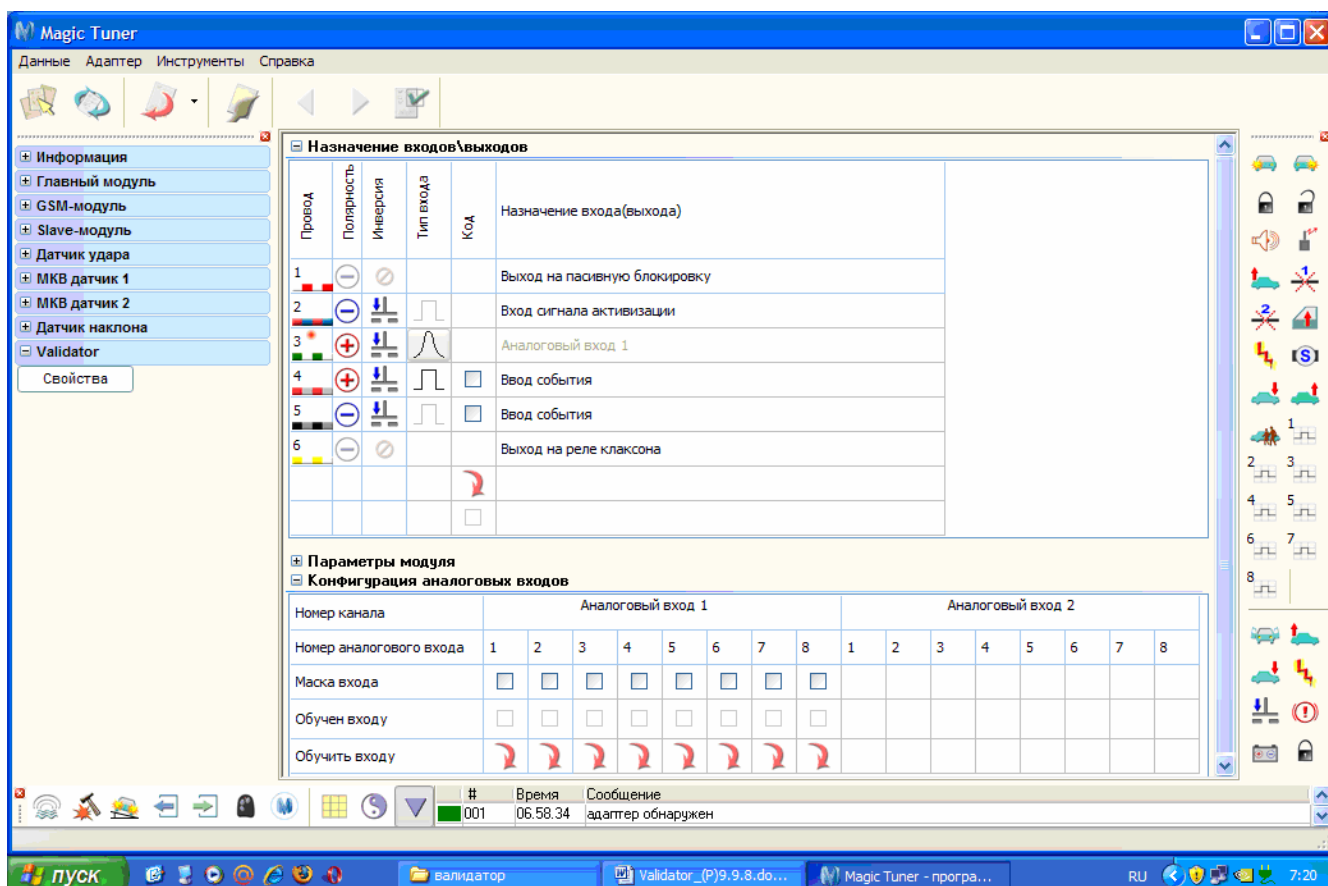
Возможность работы с нормированными аналоговыми сигналами является уникальной особенностью VALIDATORa. Отмеченная особенность позволяет удачно сочетать секретность и индивидуальность кода разрешения поездки со скоростью монтажа системы (т.к. подключение ВСЕХ расположенных на рулевом колесе кнопок производится всего 1 ПРОВОДОМ!!!).

Все настройки производятся в соответствующем разделе меню:

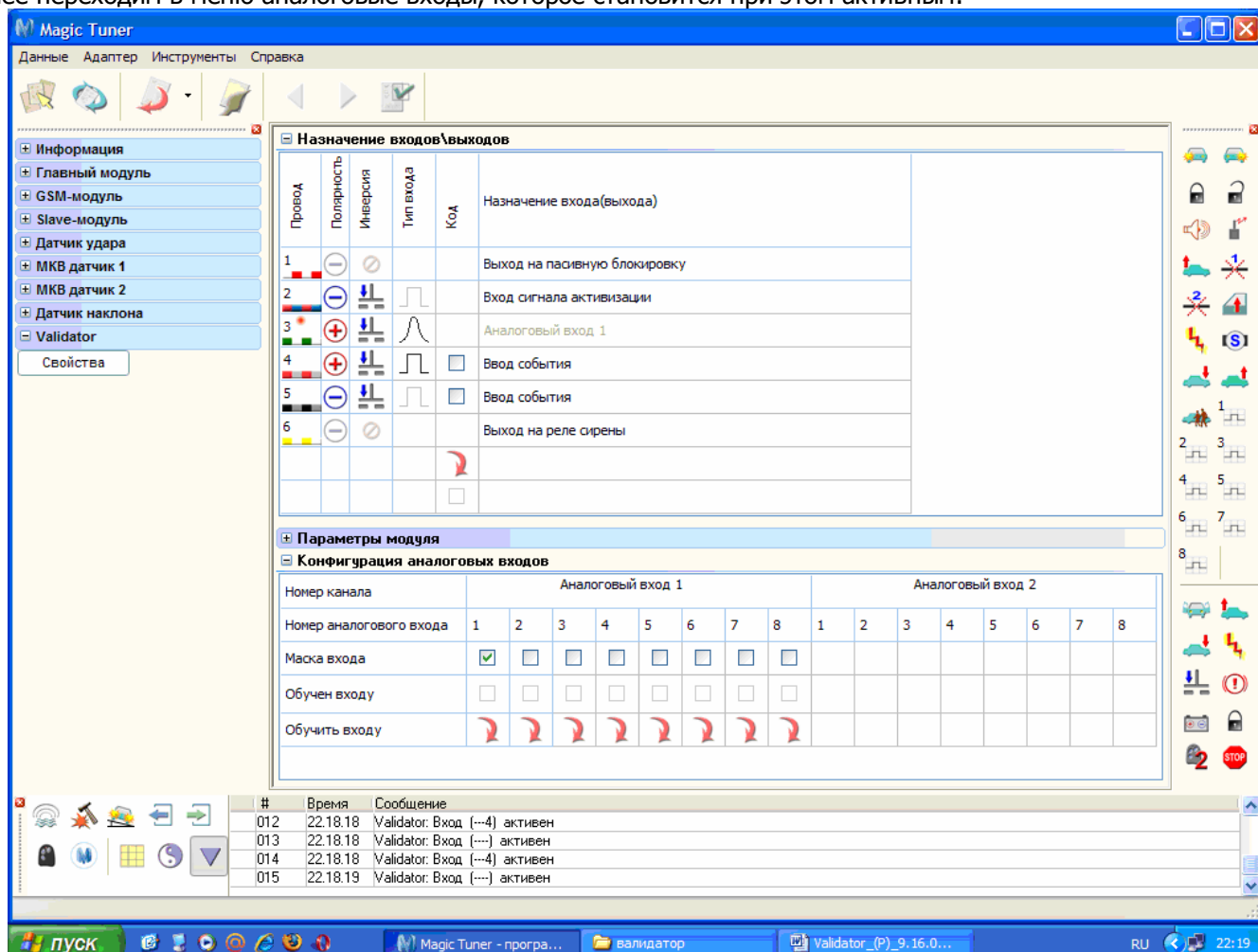


Осуществляются настройки следующим образом:

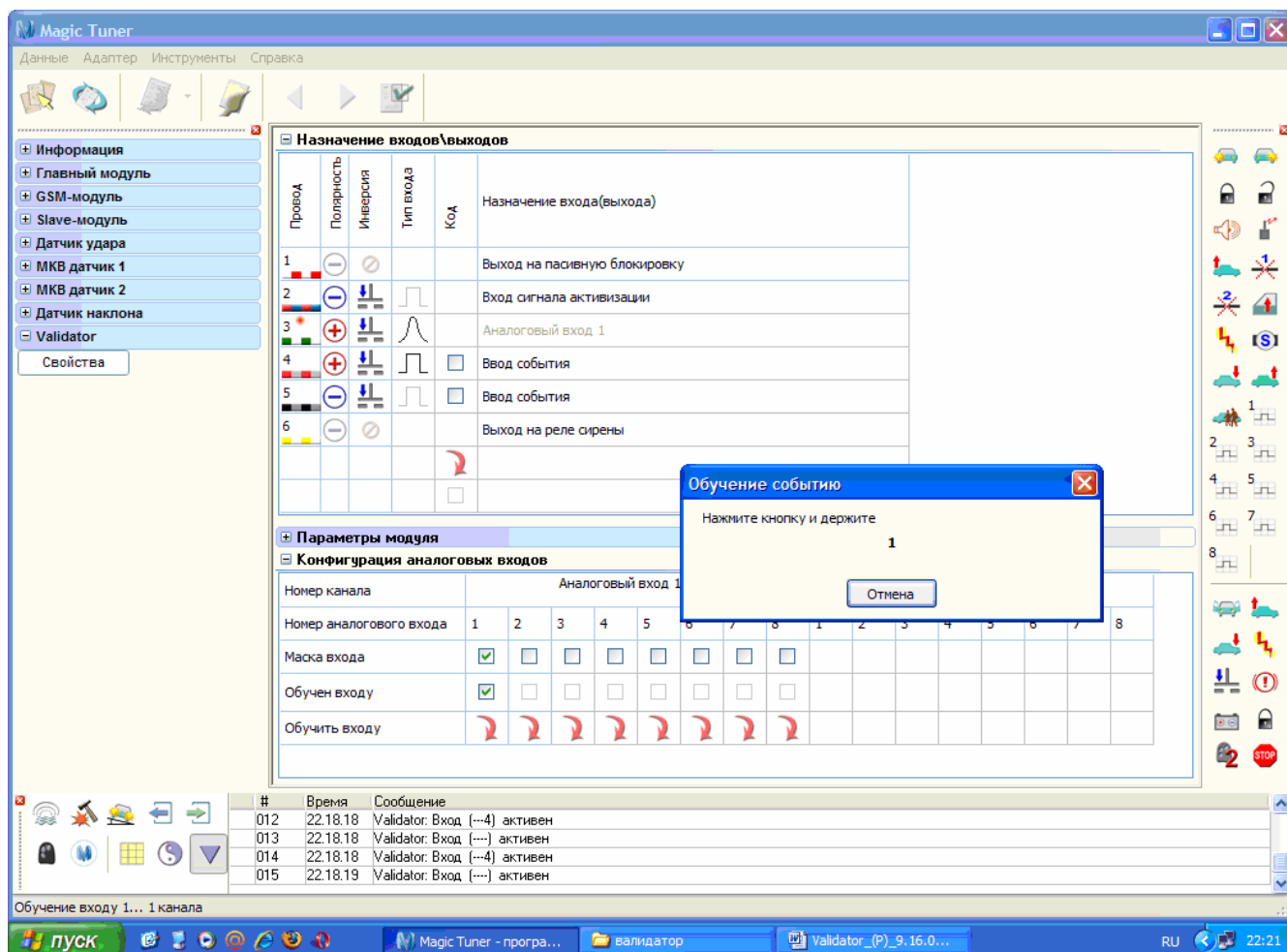
1. определяем вход 3 или 4 к которому подключаем сигнал с однопроводной шины управления мультимедиа устройствами,
2. определяем полярность входного сигнала,
3. определяем логику его работы,
4. на входе, подключенном к проводу управления аудио/мультимедиа устройствами или круиз контролем, назначаем аналоговый тип входного сигнала:
5. устанавливаем галочку на пересечении строки ВХОДА выбранного как аналоговый и столбца ВВОД КОДА,
6. нажимаем красную стрелочку внизу столбца код,
7. следуя инструкции в появившемся окне записываем комбинацию для перевода устройства в режим «ПОЕЗДКА РАЗРЕШЕНА».



Далее переходим в меню аналоговые входы, которое становится при этом активным:



Для записи сигнала с искомых кнопок необходимо, поставить галочку в свободном поле МАСКА ВХОДА, далее нажать на кнопку ОБУЧИТЬ ВХОДУ, после чего на экране появится ОКНО:



При появлении такого окна необходимо нажать записываемую кнопку и удерживать ее нажатой 2-3 секунды. После записи значения сигнала в поле ОБУЧЕН ВХОДУ появится галочка. Обучение другим клавишам, расположенным на рулевом колесе производится аналогично.

После того, как все необходимые для работы иммобилайзер кнопки будут прописаны в меню КОНФИГУРАЦИЯ АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ, можно прописывать комбинацию, для перевода устройства в режим поездки разрешена.

Запись искомой комбинации в этом случае производится по следующему алгоритму:

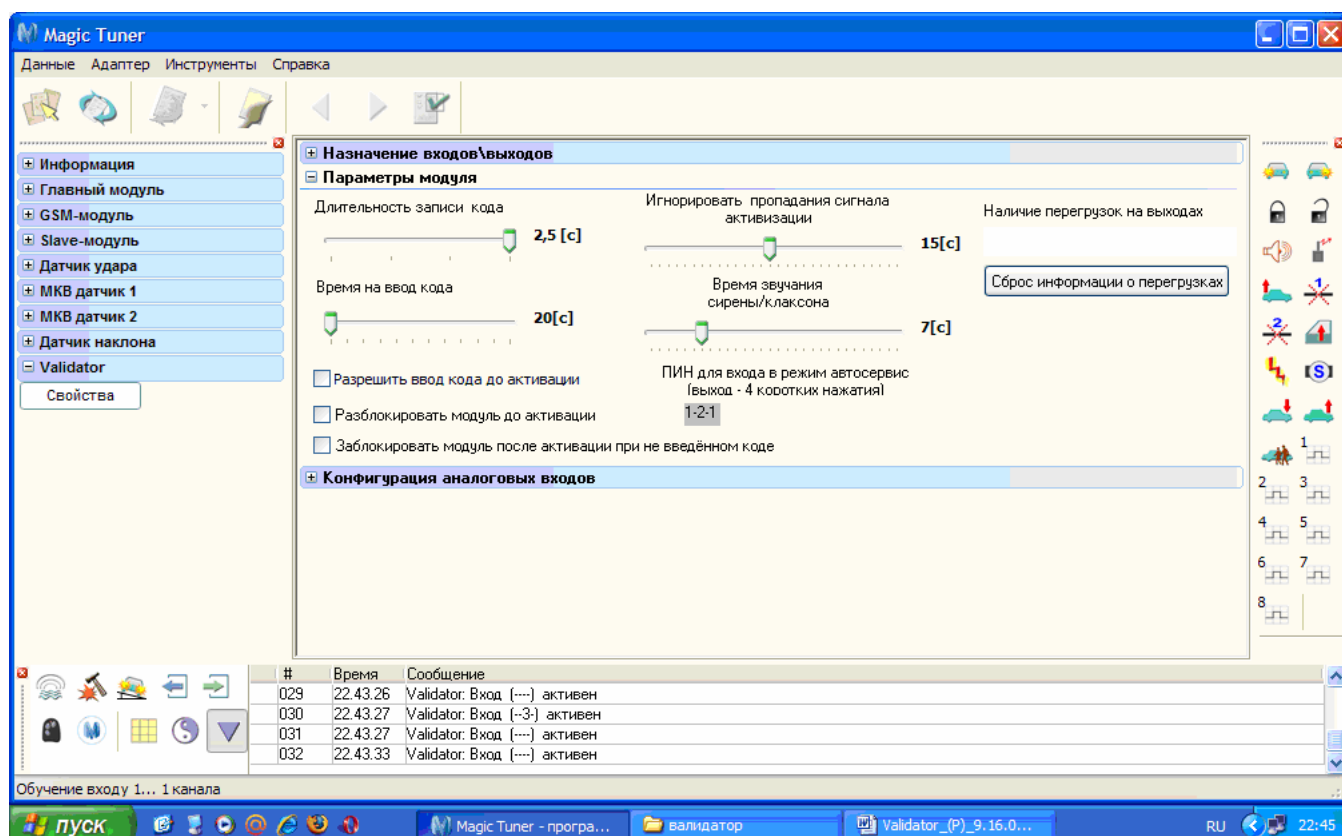
1. выбираем тип сигнала – аналоговый
2. определяем полярность его работы,
3. определяем логику его работы
4. определяем его, как канал ВВОДА КОДА
5. нажимаем красную стрелочку вниз столбца КОД
6. после появления окна предлагающего ввести комбинацию для отключения блокировки, В НУЖНОМ ПОРЯДКЕ НАЖИМАЕМ ВЫБРАННУЮ НАМИ КОМБИНАЦИЮ КНОПОК НА РУЛЕ.

После выполненной процедуры Вам остается лишь выйти из программирования и перейти к штатной эксплуатации устройства.

■ Меню ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ

Настойки данного меню предназначены для адаптации работы устройства к требованиям автовладельца, особенностям электропроводки автомобиля, а так же выбранной схеме подключения.

Внешний вид меню представлен на рисунке.



Пункт **длительность записи** кода позволяет регулировать длительность временного интервала в рамках которого должны быть нажаты выбранные кнопки. Регулируется в интервале от 1 до 2,5 секунд.

Пункт **игнорировать пропадание сигнала активизации** предназначен для тех случаев, когда сигнал активации устройства (сигнал СТАТУСа) может временно пропадать. Т.е. питание устройства подключено например к АКБ а сигнал активации к пропадающему при работе стартера зажиганию или аксессуарам. Временной интервал 1-30 секунд.

Пункт **время на ввод кода** предназначен для тех ограничения времени, в течение которого должен начаться ввод кода. Т.е. человек должен успеть ввести код – например в течение первых 20 секунд после включения зажигания.

Пункт **время звучания сирены/клаксона** предназначен для установки времени подачи непрерывного или дискретного сигнала на выход 2. Регулируется от 1 до 30 секунд.

Пункт **разрешить ввод кода до активизации** предназначен для тех случаев, когда владелец хочет иметь возможность отключать устройство не подавая на него сигнал активации. Т.е. если например сигналом активации является включение зажигания то при выборе отмеченного пункта устройство можно перевести в режим «поездка разрешена» как после включения зажигания, так и до него. ВАЖНО при этом помнить, чтобы сигналы от кнопок при включенном и при выключенном зажигании были одинаковы.

Пункт **разблокировать модуль до активизации** предназначен для тех случаев

Выбор Пункта **заблокировать модуль после активизации при не введенном Пин-коде** переводит устройство в режим поездки запрещены сразу же после неправильного ввода кода или истечении предназначенного для ввода кода времени.