



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Основные технические характеристики.....	2
Общие рекомендации по установке системы	3
Подготовка SIM-карты к установке в систему.....	4
Дистанционное пополнение SIM-карты	4
Ввод персонального кода.....	4
Программирование функций и параметров.....	5
Общие рекомендации по программированию.....	5
Особенности программирования параметров	5
Программирование системы посредством SMS.....	6
Описание программируемых параметров.....	7
Управление системой по GPRS-каналу.....	8
Обновление программного обеспечения	8
Комплектация системы Magnum MM350-01	9
Назначение выводов основного разъёма.....	10
Схема подключения охранной системы.....	12

Введение

Внимание! Система охраны мотоцикла – это сложное техническое устройство, требующее специальных знаний и опыта проведения установочных работ.

Неумелые и неквалифицированные действия могут привести к выходу из строя охранной системы и к серьёзным повреждениям электрооборудования мотоцикла.

Перед установкой системы внимательно прочтите и руководство пользователя, и руководство по установке охранной системы.

Обратите особое внимание на программируемые функции и параметры системы. Для обеспечения работоспособности функций, описанных в руководстве по эксплуатации, мастер-установщик должен не только произвести программирование основных параметров этих функций, но и обеспечить их аппаратную реализацию.

Основные технические характеристики

Габаритные размеры корпуса системы охраны.....	65×50×38 mm
Напряжение питания центрального процессорного модуля.....	9... 18 V
Максимально допустимые уровни входных напряжений.....	18 V
Максимально допустимая амплитуда импульсных помех (до 10мС).....	200 V
Рабочее напряжение батареи резервного питания.....	3,5... 4,2 V
Ёмкость батареи резервного питания.....	500 mAh
Диапазоны рабочих частот встроенного GSM-модуля.....	900; 1800 MHz
Диапазоны рабочих частот встроенного GPS-модуля.....	1575; 1602 MHz
Номинальная чувствительность GPS-приёмника.....	169 dBm
Число независимых каналов GPS-приёмника.....	99 Ch
Максимально допустимая относительная влажность воздуха.....	98 % при 20°C
Гарантированный диапазон рабочих температур.....	-40... +85°C
Максимально допустимое напряжение низкого логического уровня входов:	
Зажигание; Валидатор; Кофр 1; Кофр 2; Тормоз.....	0,8 V
Минимально допустимое напряжение высокого логического уровня входов:	
Зажигание; Валидатор; Кофр 1; Кофр 2; Тормоз.....	9 V
Номинальное сопротивление шлейфов:	
Вход 1; Вход 2; Вход 3.....	0 / 100 kΩ
Максимально допустимый ток нагрузки выходов:	
Клаксон; Повороты ЛБ; Повороты ПБ.....	3 A
Встроенная НЗ блокировка двигателя.....	10 A
Максимальный ток, потребляемый системой, не боле “.....	300 mA
Ток, потребляемый в дежурном режиме, не более ‘.....	8 mA

“ – без учёта потребления выходов Сирена и Повороты

‘ – после полной зарядки встроенного аккумулятора

Выход «Светодиод (+)» – синий – подключается к красному проводу светодиода. Черный провод светодиода подключается к корпусу мотоцикла.

Выход «Клаксон (+)» – коричневый – подключается к «плюсовому» проводу питания штатного клаксона мотоцикла.

Выход «Сирена (+)» – в заводских установках не запрограммирован – подключается к красному проводу сирены. Черный провод сирены подключается к корпусу.

Выход «Повороты ЛБ (+)» – белый – подключается к штатной силовой шине управления сигналами поворотов левого борта мотоцикла.

Выход «Повороты ПБ (+)» – серый – подключается к штатной силовой шине управления сигналами поворотов правого борта мотоцикла.

Силовые выходы «Блокировка двигателя» – жёлтые – гальванически изолированные нормально замкнутые контакты встроенного силового реле – предназначены для организации разрыва какой-либо штатной или дополнительной электрической цепи, обеспечивающей работоспособность двигателя мотоцикла.

Для предотвращения разряда штатного аккумулятора встроенное реле блокировки активизируется только при попытке запуска двигателя в режиме охраны.

Во избежание преждевременного выхода из строя катализатора, на современных мотоциклах категорически не рекомендуется блокировать цепи зажигания.

Выход «Н.З. Блокировка двигателя» – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации дополнительной блокировки двигателя посредством внешнего силового реле с нормально замкнутыми контактами.

Выход «Н.Р. Блокировка двигателя» – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации дополнительной блокировки двигателя посредством внешнего силового реле с нормально разомкнутыми контактами.

Во избежание быстрого разряда штатного аккумулятора мотоцикла, обмотки силовых реле блокировок двигателя должны быть подключены таким образом, чтобы они запитывались только при включении зажигания или при запуске двигателя.

Выход «Дополнительный канал 1» – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для реализации автоматического и дистанционного управления всевозможными сервисными устройствами мотоцикла.

Выход «Дополнительный канал 2» – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для реализации автоматического и дистанционного управления всевозможными сервисными устройствами мотоцикла.

Дополнительные каналы могут активизироваться, как сразу, так и с программируемой задержкой, как посредством брелока или телефона, так и автоматически – при постановке системы на охрану и (или) при снятии её с охраны.

Выключаются дополнительные каналы либо автоматически – по истечении запрограммированного времени, либо посредством брелока или телефона.

Назначение выводов основного разъема

Вывод «Корпус» – черный – подключается к штатной корпусной клемме металлической рамы мотоцикла или к клемме «минус» аккумулятора.

Вывод «+12В» – красный – подключается к силовой шине штатной проводки мотоцикла с постоянным питанием +12В или к клемме «плюс» аккумулятора.

Вход «Зажигание» – розовый – подключается к шине штатной проводки мотоцикла, на которой появляется потенциал +12В при включении зажигания и не пропадает при включении стартера (если он имеется).

Вход «Валидатор» – коричнево-белый – подключается к нормально разомкнутому отрицательному выключателю какого-либо электрооборудования мотоцикла, посредством которого будет осуществляться управление системой и ввод кода.

Вход «Валидатор» может быть перепрограммирован как на нормально замкнутый так и на положительный датчик (строка 30 сводной таблицы).

Вход «Кoffр 1» – зелёный – подключается к отрицательному нормально разомкнутому датчику открывания кофра или какого-либо другого багажного отсека.

Вход «Кoffр 1» может быть перепрограммирован как на положительный, так и на нормально замкнутый датчик (строки 27 - 29 сводной таблицы).

Вход «Кoffр 2» – оранжевый – подключается к отрицательному нормально разомкнутому датчику открывания кофра или какого-либо другого багажного отсека.

Вход «Кoffр 2» может быть перепрограммирован как на положительный, так и на нормально замкнутый датчик (строки 27 - 29 сводной таблицы).

Вход «Тормоз» – фиолетовый – подключается к штатному датчику нажатия переднего или заднего тормоза мотоцикла.

Вход «Тормоз» может быть перепрограммирован как на отрицательный, так и на нормально замкнутый датчик (строки 27 - 29 сводной таблицы).

Вход «Подножка» – в заводских установках не запрограммирован – подключается к штатному или дополнительному контактному датчику подножки.

Тип контактов датчика и полярность входа «Подножка» – программируются (строки 27 - 29 сводной таблицы).

Универсальный вход «Зона 1» – в заводских установках не запрограммирован – подключается к отриц. выходу предупреждающей зоны дополнительного датчика.

Универсальный вход «Зона 2» – в заводских установках не запрограммирован – подключается к отрицательному выходу основной зоны дополнительного датчика.

Вывод «Питание» дополнительного датчика подключается к любой силовой шине штатной или дополнительной проводки автомобиля с напряжением +12В.

Вывод «Корпус» подключается к штатной корпусной клемме металлической рамы мотоцикла или к клемме «минус» аккумулятора.

Общие рекомендации по установке системы

1. Корпус системы устанавливается в потайном труднодоступном месте, удаленном от нагреваемых частей двигателя и защищенном от попадания воды и грязи. Корпус ориентируется горизонтально, ребристой поверхностью вверх, либо слегка наклоненным таким образом, чтобы небосклон перекрывался только радиопрозрачными материалами и надёжно закрепляется посредством скотча, винтов или хомутов.

2. Индикаторный светодиод используется для индикации основных режимов работы системы, а также для ввода персонального кода и должен устанавливаться в поле зрения водителя, сидящего за рулём мотоцикла.

3. Сирена устанавливается в потайном труднодоступном месте, удаленном от нагреваемых частей двигателя. Во избежание попадания в сирену воды, её рупор должен направляться несколько ниже горизонтальной линии.

4. В случае если мотоцикл не оснащён штатными датчиками кофров и подножки – рекомендуется установить дополнительные датчики.

5. Контактные датчики кофров и подножки устанавливаются в местах, где исключается скопление или протекание воды.

6. Все выходы системы защищены или схемами защиты от перегрузок и коротких замыканий, или встроенными самовосстанавливающимися предохранителями и нет необходимости в установке дополнительных внешних предохранителей.

7. Для соединения проводов рекомендуется использовать специальные обжимные коннекторы. Скрученные провода необходимо пропаять.

Внимание! Во избежание повреждения или выхода из строя штатного электрооборудования мотоцикла, для контроля электрических цепей необходимо пользоваться только высокоомными измерительными приборами.

Подготовка SIM-карты к установке в систему

1. Приобрести стартовый пакет мобильного оператора, обеспечивающий возможность передачи данных по GPRS-каналу объёмом 10 ... 20 Мегабайт в месяц.
2. Установить SIM-карту в какой-либо мобильный телефон.
3. В настройках безопасности выключить запрос PIN-кода при включении.
4. В разделе «Настройка сети» выключить функцию «Ожидание вызова».
5. В телефонной книжке прописать «Свой номер» в международном формате.
6. Сделать исходящий звонок для автоматической активации SIM-карты.
7. В случае необходимости дистанционного управления SIM-картой в процессе эксплуатации системы – зарегистрироваться на сайте оператора мобильной связи.
8. Выключить телефон и извлечь из него подготовленную SIM-карту.

Примечание: Установка и замена SIM-карты должна производиться только в режиме «снято с охраны» и только при отключённом внешнем питании.

Дистанционное пополнение SIM-карты

После установки SIM-карты в систему охраны, пополнение счёта на ней может производиться только дистанционно – либо посредством перевода средств на карточку системы, либо посредством трансляции системой USSD-команды пополнения.

Для пополнения карточки посредством USSD, необходимо приобрести специальную скретч-карту и отправить со своего телефона на номер карточки системы охраны SMS-команду с секретным кодом пополнения: ****** ussd XXX**

где: ******** – персональный код системы

XXX – секретный код пополнения

Ввод персонального кода

1. Включить зажигание – через секунду индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнёт поразрядно отсчитывать цифры персонального кода.
2. После вспышки светодиода, соответствующей 1-й цифре персонального кода, коротко нажать кнопку-призрак – светодиод начнёт отсчитывать вторую цифру.
3. После вспышки светодиода, соответствующей 2-й цифре персонального кода, коротко нажать кнопку-призрак – светодиод начнёт отсчитывать третью цифру.
4. После вспышки светодиода, соответствующей 3-й цифре персонального кода, коротко нажать кнопку-призрак – светодиод начнёт отсчитывать четвёртую цифру.
5. После вспышки светодиода, соответствующей 4-й цифре персонального кода, коротко нажать кнопку-призрак – персональный код введён.

Примечание 1: В случае ошибки при вводе персонального кода, повторную попытку ввода можно начать в любой момент при очередном включении зажигания.

Примечание 2: Кнопка-призрак представляет собой штатный включатель какого-либо оборудования мотоцикла, к которому подключен вход системы «Валидатор».

Комплектация системы Magnum MM350-01

1. Центральный блок системы Magnum MM350-011 шт.
2. Жгут проводов основной, 12 проводов, 1200 мм1 шт.
3. Светодиодный индикатор с кабелем 1200 мм.....1 шт.
4. Руководство по эксплуатации системы Magnum MM350-011 шт.
5. Руководство по установке системы Magnum MM350-01.....1 шт.
6. Упаковка1 шт.

Управление системой по GPRS-каналу

1. Запрограммировать телефон в качестве первого номера для SMS-сообщений.
2. Активировать на карточке системы GPRS-пакет передачи данных.
3. Если точка входа в Интернет отличается от **www.kyivstar.net** – отправить на номер системы SMS: ****** set apn www...**, где **www...** – новая точка входа.
4. Отправить на номер системы SMS: ****** set key 1234**, где ******** – персональный код системы; **1234** – произвольный ключ шифрования (до 6-ти разрядов).
5. Отправить на номер системы SMS: ****** gprs on**.
6. Зайти со смартфона на **Play Market** или на **App Store**, установить и запустить приложение **MAGNUM MOTO**.
7. Добавить мотоцикл с обязательным вводом IMEI и секретного ключа шифрования, соответствующего отправленному в SMS: ****** set key 1234**

Примечание: Приём и выполнение корректных SMS-команд система подтверждает подачей коротких звуковых сигналов.

Обновление программного обеспечения

1. Запрограммировать телефон в качестве первого номера для SMS-сообщений.
2. Активировать на карточке системы GPRS-пакет передачи данных.
3. Если точка входа в Интернет отличается от **www.kyivstar.net** – отправить на номер системы SMS: ****** set apn www...**, где **www...** – новая точка входа.
4. В случае если в системе ещё не был активирован GPRS-канал – отправить на телефонный номер системы SMS: ****** gprs on**, где ******** – PIN-код системы.
5. Снять систему с охраны.
6. Выйти из режима дистанционного управления.
7. Отправить на номер системы одну из SMS:
****** update last** – обновление на самую последнюю версию программы
****** update d99** – обновление на конкретную версию программы – d99.
8. Система подаст звуковой сигнал – начало обновления прошивки.
9. На время прошивки (примерно 60 секунд) необходимо обеспечить надёжное и стабильное питание системы и не производить с ней никаких действий – по окончании обновления система подаст длинный звуковой сигнал.

Примечание 1: В случае если во время прошивки произойдёт какой-либо сбой – система подаст 5 коротких звуковых сигналов, откатится на предыдущую прошивку и отправит соответствующее сообщение на первый SMS-номер.

Примечание 2: Обновление программного обеспечения происходит с сохранением всех настроек и может производиться на установленной системе.

Примечание 3: В случае если GPRS-канал для управления системой использоваться не будет – рекомендуется отправить на номер системы SMS: ****** gprs off**.

* информация по актуальным версиям ПО находится на сайте: **moto.magnum.org.ua**

Программирование функций и параметров

Программирование функций и параметров системы производится посредством отправки специальных конфигурационных SMS-сообщений.

Программирование системы может производиться только в режиме «снято с охраны» и подразумевает знание персонального кода системы.

После программирования специального телефонного номера (admin) – дальнейшее программирование системы может производиться только с этого номера.

Для обеспечения должного уровня безопасности, все сторонние SMS, принятые системой, будут без обработки перенаправляться на номер администратора.

Общие рекомендации по программированию

1. Конфигурационные SMS начинаются с персонального кода, и имеет смысл производить все необходимые изменения параметров под заводским персональным кодом – 1111. Изменение персонального кода лучше всего поручить владельцу мотоцикла, но обязательно проконтролировать, что у него не возникнет с этим проблем.

2. В качестве номера администратора может быть запрограммирован, как номер владельца мотоцикла, так и номер мастера-установщика. Для того чтобы во время инсталляции системы не было ограничений по номеру для отправки SMS, рекомендуется запрограммировать номер администратора в последнюю очередь.

Особенности программирования параметров

Все конфигурационные SMS включают в себя персональный код, команду установки – **set**, точное название параметра на английском языке и его программируемое значение или значения, если параметр сложный.

В случае необходимости, любой из параметров системы может быть запрошен специальной SMS, включающей в себя персональный код, команду чтения – **get** и точное название параметра на английском языке.

Пример SMS для программирования чувствительностей предупреждающей и основной зон датчика удара – 90% и 60%:

****** set shock 90 60**, где ******** – персональный код системы.

Пример SMS для программирования USSD-команды для проверки баланса на карточке системы и пропуска в отчёте оператора лишних первых 9-ти цифр:

****** set balance *100# 9**, где ******** – персональный код системы.

Пример SMS для программирования нормально разомкнутых контактов и резистивного шлейфа охранного датчика 1:

****** set type1 R**, где ******** – персональный код системы.

Пример SMS для чтения установленного варианта универсального выхода 1:

****** get output1**, где ******** – персональный код системы.

Программирование системы посредством SMS

№№	Функции или параметры	Заводские установки	Диапазоны и варианты	Примеры вариантов SMS-команд
1	Персональный код системы	1111	0000...9999	**** set pin 1357
2	Режим доступа к системе	3	1; 2; 3; 4	**** set access 4
3	Датчик удара, зоны 1 и 2, %	70 50	0...100; 0...100	**** set shock 90 0
4	Датчик наклона, зоны 1 и 2, °	3 10	1...90; 1...90	**** set tilt 5 15
5	Номер администратора	---	5-16 разрядов	**** set admin +380...
6	Номер 1 для SMS-сообщений	---	5-16 разрядов	**** set sms1 +380...
7	Номер 2 для SMS-сообщений	---	5-16 разрядов	**** set sms2 +380...
8	Номер 3 для SMS-сообщений	---	5-16 разрядов	**** set sms3 +380...
9	Номер 1 для голос. сообщений	---	5-16 разрядов	**** set call1 +380...
10	Номер 2 для голос. сообщений	---	5-16 разрядов	**** set call2 +380...
11	Номер 3 для голос. сообщений	---	5-16 разрядов	**** set call3 +380...
12	USSD баланса, пропуск цифр	*111# 0	USSD 0...99	**** set balance *101# 9
13	Автопостановка на охрану, сек	30	1...600; off	**** set autoarm 60
14	AntiHiJack от кнопки-призр., сек	off	1...600; off	**** set AHJ 30
15	Сигналы подтверждения	both	lights; siren; both; off	**** set confirm siren
16	Сигналы тревоги	both	lights; siren; both; off	**** set alarms siren
17	Варианты оповещения	both	sms; call; both; off	**** set alerts call
18	Оповещение о снятии с охраны	off	sms; call; both; off	**** set disarm call
19	Короткий звонок при снятии, сек	off	1...60; off	**** set shortcall 3
20	Оповещ. о критич. остатке, грн	10	1...1000; off	**** set limit 50
21	Оповещ. о разряде аккумулята, В	off	10.5...12.5; off	**** set lowbattery 11.8
22	Контроль местоположения, м	200	100...10000; off	**** set distance 100
23	Управление режимом «Трекинг»	auto	auto; on; off	**** tracking on
24	Универсальный вход 1	kofr1	kofr1; kofr2; brake; zone1; zone2; stand; off	**** set input1 zone1
25	Универсальный вход 2	kofr2		**** set input2 zone2
26	Универсальный вход 3	brake		**** set input3 stand
27	Тип и импеданс датчика 1	NO N	NC; NO P; N R	**** set type1 NC N
28	Тип и импеданс датчика 2	NO N		**** set type2 NO P
29	Тип и импеданс датчика 3	NO P		**** set type3 R
30	Программирование Валидатора	NO N	NC; NO; P; N	**** set validator NO P
31	Универсальный выход 1	horn	horn; siren; lights; enable; disable channel1; channel2 off	**** set output1 off
32	Универсальный выход 2	lights		**** set output2 horn
33	Универсальный выход 3	lights		**** set output3 channel1
34	Универсальный выход 4	disable		**** set output4 channel2
35	Актив., зад-ка, длит. канала 1, сек	off	arm; disarm; both; off	**** set chan1 both 0 10
36	Актив., зад-ка, длит. канала 2, сек	off	0...600.0; trigger; off	**** set chan2 arm 2 12.5

Описание программируемых параметров

1. Программирование персонального кода системы (4 разряда).
 2. Режим доступа – определяет доступ к системе посредством телефона.
 3. Чувствительности предупреждающей (1) и основной (2) зон датчика удара.
0% - минимальная чувствительность, 100% - максимальная чувствительность.
 4. Чувствительности предупреждающей (1) и основной (2) зон датчика наклона.
90° - минимальная чувствительность, 1° - максимальная чувствительность.
 5. Телефонный номер администратора.
 - 6-8. Телефонные номера для отправки тревожных SMS-сообщений.
 - 9-11. Телефонные номера для отправки тревожных голосовых сообщений.
 12. Позволяет задать USSD-номер проверки остатка средств на карточке системы, а также пропуск первых лишних цифр в ответе оператора сотовой связи.
 13. Определяет время автоматической постановки системы на охрану.
 14. Определяет задержку запуска функции «Anti Hi Jack от кнопки-призрака».
 15. Определяет тип подтверждающих сигналов (световые, звуковые, оба типа или off) при постановке на охрану, при снятии с охраны и при отключении датчиков.
 16. Определяет тип сигналов (световые, звуковые, оба типа или off) при тревоге.
 17. Определяет тип сигналов оповещения (SMS, голосовые сообщения, оба типа или без оповещения) в случае возникновения какой-либо тревожной ситуации.
 18. Определяет тип сигналов оповещения при снятии системы с охраны.
 19. Определяет длительность короткого звонка при снятии с охраны, в секундах.
 20. Позволяет задать минимальную сумму остатка средств на карточке системы для автоматического оповещения владельца мотоцикла.
 21. Позволяет задать минимально допустимое напряжение аккумулятора мотоцикла для автоматического оповещения его владельца.
 22. Определяет допустимое отклонение текущих координат мотоцикла от места постановки системы на охрану, в метрах.
 23. Определяет управление режимом «Трекинг»: автоматическое включение при угоне, директивное включение, выключение – переход в штатный режим работы.
 - 24-26. Определяют назначения универсальных входов: кофр 1, кофр 2, подножка, предупреждающая зона и основная зона дополнительного датчика.
 - 27-29. Определяют тип датчиков: P или N – положительный или отрицательный, NC или NO – НЗ или НР контакты датчиков, R – резистивный шлейф на корпус.
 30. Определяет тип и полярность входа «Валидатор».
 - 31-34. Определяют назначения универсальных выходов: клаксон, сирена, повороты, НР блокировка двигателя (разрешение), НЗ блокировка двигателя (запрет), дополнительный канал 1 и дополнительный канал 2.
 - 35-36. Определяют условия автоматической активации дополнительных каналов (при постановке на охрану, при снятии с охраны или, и при постановке, и при снятии), задержки запусков каналов и длительности работы каналов, до десятых долей секунд.
- Вариант программирования длительности «trigger» - до смены режима работы.