

**MAGIC SYSTEMS  
МЕДЖИК СИСТЕМС**



# **МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ**

## **MS-M2**

ТУ 4372-053-35477879-2003

СДЕЛАНО В РОССИИ

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Проектирование, разработка и производство  
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-96

Сертификат соответствия № РОСС RU ИСО9.К00123

## 1. Назначение и особенности модуля MS-M2

Модуль MS-M2 предназначен для управления электрическими стеклоподъемниками от автомобильной сигнализации. Модуль MS-M2 устанавливается в автомобилях с бортовым напряжением +12В.

Модуль имеет два независимых канала управления. Он может управляться по каждому каналу, как потенциалом, так и импульсом длительностью не менее 0,2с. При этом сохраняется возможность управления стеклоподъемниками от кнопок.

Модуль позволяет управлять двумя электродвигателями в одном направлении или одним электродвигателем в двух направлениях. Отключение электродвигателей производится при полном закрывании окна или при упоре стекла в препятствие.

Перечисленные характеристики модуля позволяют комбинировать разнообразные варианты его использования. Например, модуль может выполнять одну из следующих функций:

- Закрывание двух окон автомобиля при включении режима охраны сигнализации.
- Закрывание двух окон по сигналу с дополнительного выхода (канала) сигнализации.
- Открывание двух окон по сигналу с дополнительного выхода (канала) сигнализации
- Закрывание одного окна при включении режима охраны сигнализации, второго по сигналу дополнительного канала сигнализации.
- Закрывание и открывание одного окна (люка).

## 2. Основные технические данные

Напряжение питания модуля в пределах, В .....	10-15
Ток потребления модуля не более, мА .....	8
Допустимый максимальный ток стеклоподъемника в заторможенном режиме не более, А .....	20
Остаточное напряжение на входах управления не более, В .....	1,5
Температурный диапазон, °С.....	-40...+65

## 3. Комплект поставки

1. Модуль MS-M2..... 1 шт.
2. Жгут проводов с разъемом .....
3. Руководство по эксплуатации .....
4. Упаковочная коробка-блистер .....

## 4. Устройство и работа

Назначение выводов модуля представлено на рис.1. Электродвигатели стеклоподъемников подключаются к контактам 2 (канал 1) и 10 (канал 2), кнопки управления - к контактам 3 и 9 соответственно.

Управление модулем от автосигнализации может производиться подачей низкого потенциала, либо отрицательного импульса.

Управление низкими потенциалами производится через контакты 4 и 8 (см. рис.2). Движение стекла будет продолжаться до тех пор, пока низкий потенциал присутствует на контакте 4 (8), или до полного закрытия окна, или до упора стекла в препятствие, если оно произойдет раньше снятия низкого потенциала.

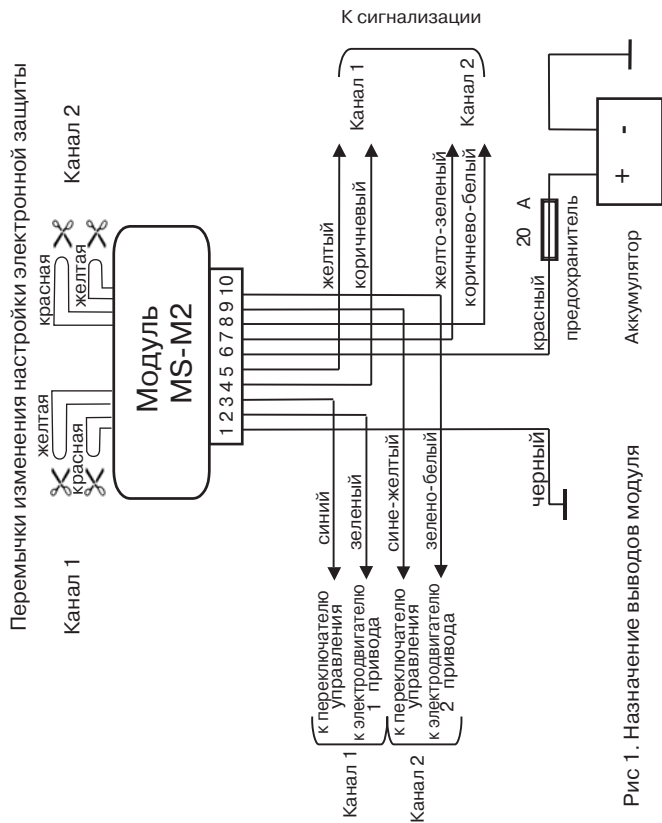


Рис.1. Назначение выводов модуля

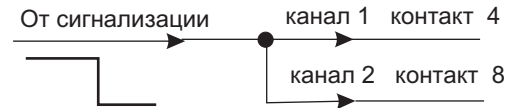


Рис.2. Управление низким потенциалом

При импульсном управлении модулем отрицательный импульс длительностью более 0,2с подается на соединенные вместе контакты 4 и 5 (8 и 7), как показано на рисунке 3. В этом случае движение стекла будет происходить до полного закрытия окна или до упора стекла в препятствие.

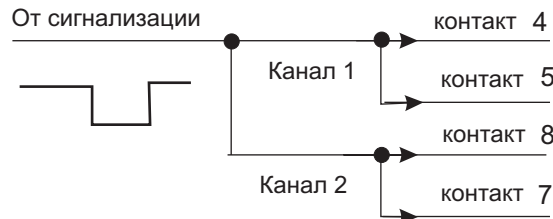


Рис.3. Управление отрицательным импульсом

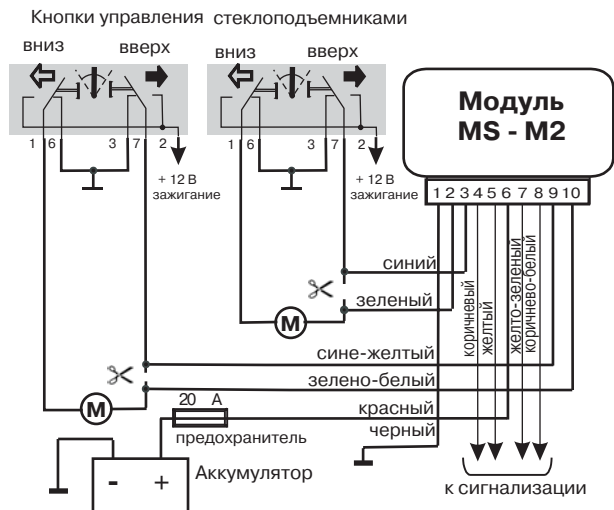
Срабатывание электронной защиты и отключение двигателей происходит при полном закрытии стекла или упоре его в препятствие.

Порог срабатывания защиты регулируется отдельно по каналам перерезанием внешних перемычек модуля.

## 5. Подключение модуля MS-M2

### 5.1. Подключение модуля для закрытия двух окон автомобиля при включении режима охраны сигнализации

На рис.4а,4б,4в приведены схемы подключения силовых цепей модуля для закрытия двух окон автомобиля при включении режима охраны сигнализации, в зависимости от полярности напряжения питания на выводах электродвигателей в нейтральном (ненажатом) положении кнопок управления стеклоподъемниками.

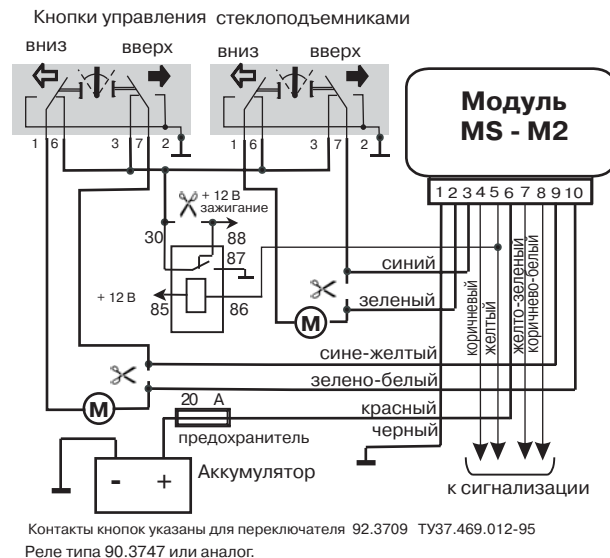


Контакты кнопок указаны для переключателя 92.3709 ТУ37.469.012-95

Рис. 4.а) Выводы электродвигателя соединены с корпусом в нейтральном (ненажатом) положении кнопок управления стеклоподъемниками

Если для управления модулем используется потенциал, то соответствующий выход сигнализации подключается одновременно к управляющим входам 4 и 8 модуля (см.рис.2).

Если управление производится импульсом, то выход сигнализации подключается одновременно к четырем контактам: 4, 5, 7 и 8 (см.рис.3).



Контакты кнопок указаны для переключателя 92.3709 ТУ37.469.012-95  
Реле типа 90.3747 или аналог.

Рис.4 б). Выводы электродвигателя соединены с положительным полюсом источника питания (+12 В) в нейтральном (ненажатом) положении кнопок управления стеклоподъемниками

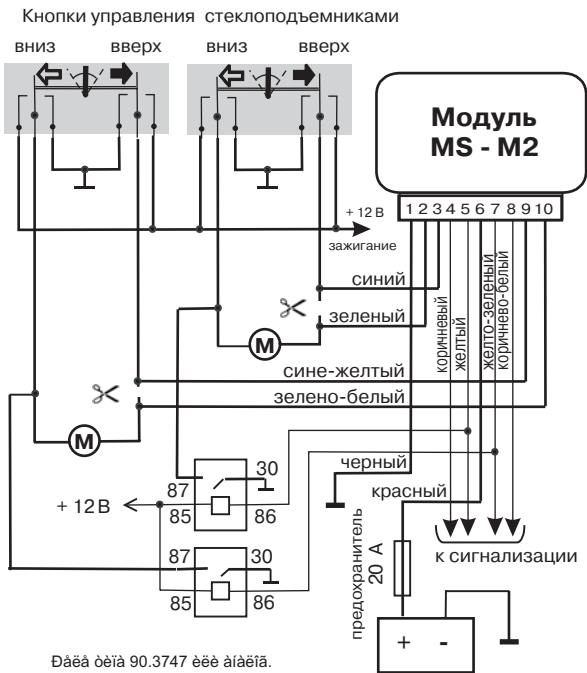


Рис.4 в). Выводы электродвигателя находятся в свободном состоянии

## 5.2. Подключение модуля для закрывания и открывания одного окна или люка

Подключение модуля для такого варианта приведено на рис.5. В этом случае окно (люк) закроется при включении режима охраны сигнализации, а откроется при необходимости по сигналу управления дополнительного канала сигнализации (низкий потенциал на контакт 4 или отрицательный импульс на соединенные контакты 4 и 5).

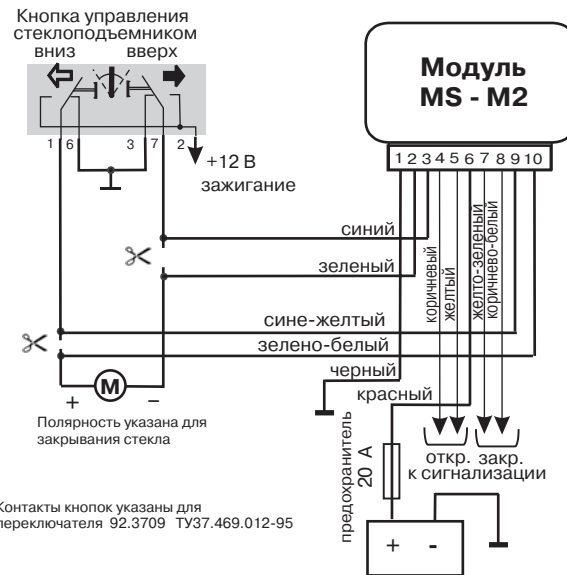


Рис.5 . Подключение модуля MS-M2 для закрывания и открывания одного окна (люка)

На рис.6 представлен вариант подключения, обеспечивающий электронную защиту двигателя при управлении как от сигнализации, так и от кнопки. Двигатель, дойдя до упора, остановится, даже если Вы продолжаете удерживать кнопку.

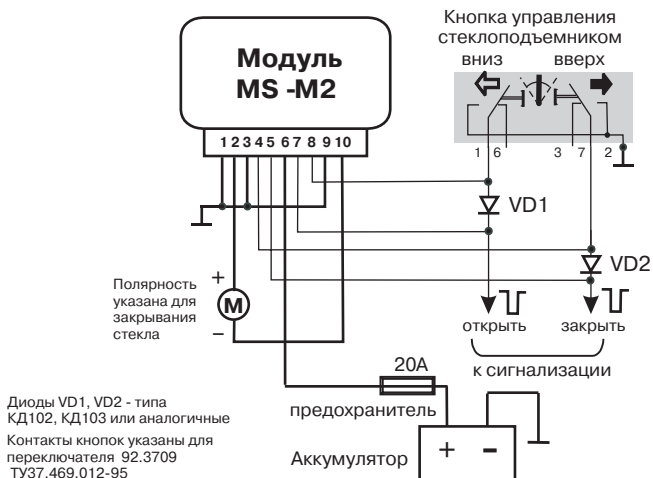


Рис. 6 . Подключение модуля MS-M2 для закрывания и открывания одного окна (люка) с электронной защитой при управлении от кнопки

При реализации схемы рис.6 для управления следует использовать слаботочные выходы каналов автосигнализации. Можно использовать выходы с открытым коллектором. Подача на входы 5 и 7 “чистого плюса” +12В непосредственно от аккумулятора может вывести модуль из строя.

### 5.3. Отключение датчиков на время работы стеклоподъемников

При закрывании окон автомобиля при включении режима охраны сигнализации иногда могут срабатывать датчики удара или движения.

Для исключения этого нежелательного явления используйте реле так, как это показано на рис.7. При этом датчик будет обесточен на время движения стекла.

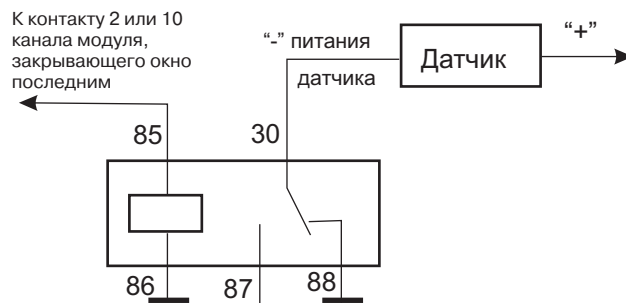


Рис.7. Схема отключения датчика сигнализации на время работы модуля MS-M2

### 5.4. Типовые схемы подключения модуля MS-M2 к автосигнализациям серии MS

Типовые схемы подключения модуля MS-M2 к автосигнализациям серии MS для закрывания стекол при постановке на охрану приведены на рис. 8-11.

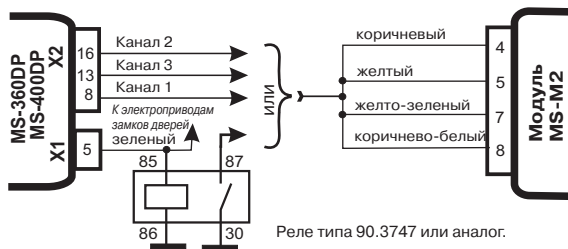


Рис.8. Схема подключения модуля MS-M2 к автосигнализациям MS-360DP, MS-400DP

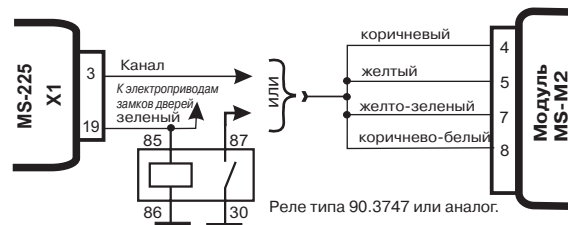


Рис.10. Схема подключения модуля MS-M2 к автосигнализации MS-225

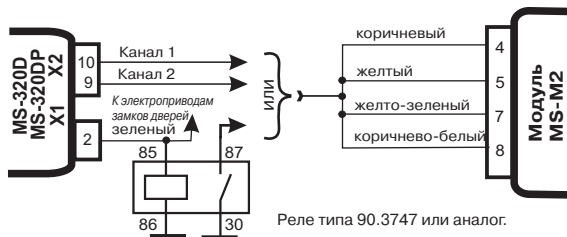


Рис.9. Схема подключения модуля MS-M2 к автосигнализациям MS-320D, MS-320DP

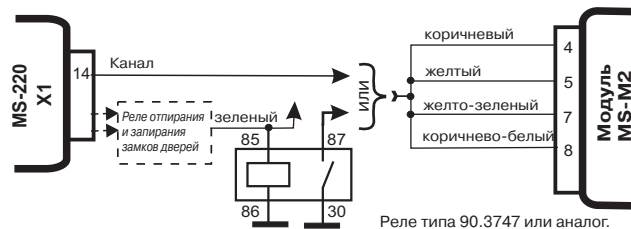


Рис.11. Схема подключения модуля MS-M2 к автосигнализации MS-220

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ МОДУЛЯ

*Перед началом работ необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации автомобиля и дополнительно установленного оборудования и выяснить, можно или нельзя на время работ отключать аккумулятор, так как это может повлиять на работу бортового компьютера, закодированного приемника, воздушной подушки безопасности и др.*

*Если аккумулятор отключать нельзя, рекомендуется на время работ удалить предохранитель освещения салона.*

При подключении модуля MS-M2 провода “+ 12V” от модуля к аккумулятору и “Масса” от кнопок управления стеклоподъемником к корпусу автомобиля необходимо делать как можно короче, тщательно выполняя все соединения. Не применяйте для подключения этих цепей провода сечением менее установленных в разъем модуля.

Если в автомобиле для управления стеклоподъемниками используется система “в одно нажатие (one touch)”, или для управления люком использованы реле, то модуль необходимо подключать непосредственно к выводам электродвигателя.

## 7. Проверка работы модуля

Перед проверкой работы модуля необходимо убедиться в нормальной работе стеклоподъемников от кнопок ручного управления. Стекла должны двигаться плавно, без скрипа, рывков, перекосов и закрываться полностью. В противном случае необходимо отрегулировать и смазать механизмы привода стекол, зарядить аккумулятор. После выполнения этих требований и при условии правильного подключения модуль по команде сигнализации должен закрыть стекла полностью.

Если стекло отрегулированного стеклоподъемника трогается, но останавливается в середине своего хода, необходимо снизить порог срабатывания канала перерезанием желтой перемычки. Если при повторной проверке стекло также останавливается - следует перерезать красную перемычку, восстановив желтую.

Минимальный порог срабатывания задается перерезанием обоих перемычек.

Не рекомендуется задавать порог срабатывания “с запасом”. В этом случае двигатель стеклоподъемника уже закрытого стекла одного канала может остаться под током в заторможенном состоянии до остановки двигателя другого канала. В результате двигатель может выйти из строя.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийных обязательств-3 года

В течение этого срока изготовитель обязуется производить по своему усмотрению ремонт, замену или наладку вышедшего из строя устройства бесплатно. Вместе с тем, гарантийные обязательства выполняются при соблюдении правил установки и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения 5 лет.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки или установки устройства, отмеченного в паспорте.

При наличии механических повреждений или других признаков неправильной эксплуатации, а также в случае закончившейся гарантии производится платное обслуживание.

Бесплатному гарантийному ремонту не подлежат элементы дополнительного оборудования, не входящие в комплект устройства.



По вопросам сервисного обслуживания устройства необходимо обращаться по месту покупки или установки, а если это невозможно, то на пункт гарантийного обслуживания предприятия-изготовителя

**MAGIC SYSTEMS®**

*головной офис и производство:*

194044, Санкт-Петербург, ул. Менделеевская, д.2.  
ЗАО "МЕДЖИК СИСТЕМС"  
отдел сбыта, тел.(812) 327-13-88 (многоканальный)  
тел.(812) 532-79-86  
тел./факс (812) 327-12-59  
http://www.magicsys.spb.ru  
E-Mail: info@magicsys.spb.ru

*Представительства MAGIC SYSTEMS®:*

Москва: тел.(095) 145-23-47  
http://www.magicsys.msk.ru  
E-Mail: magicbrk@nccom.ru

*авторизованный установочный центр:*  
(095)995-30-54, (095)741-28-69  
E-Mail: ms@ugona.net

Тольятти: тел.(8482) 70-77-30  
E-Mail: magictol@mail.ru

Нижний Новгород: тел. (8312) 69-70-50  
E-Mail: magicnn@mail.ru



**МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ  
СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ (ЛЮКОМ)**

**- АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ДВУХ  
ОКОН ПРИ ПОСТАНОВКЕ  
СИГНАЛИЗАЦИИ НА ОХРАНУ**

**-ЗАКРЫВАНИЕ И ОТКРЫВАНИЕ ОДНОГО  
ОКНА**

**- ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ  
ПРИ УПОРЕ СТЕКЛА В ПРЕПЯТСТВИЕ**

**-ДВА КАНАЛА УПРАВЛЕНИЯ**

**- УПРАВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛОМ ИЛИ  
ИМПУЛЬСОМ**



**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

<b>ДАТА ВЫПУСКА</b>	<input type="text"/>
<b>ЗАВ. НОМЕР</b>	<input type="text"/>
<b>ДАТА УСТАНОВКИ ИЛИ ПРОДАЖИ</b>	<input type="text"/>
<b>ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ</b>	<input type="text"/>

**СДЕЛАНО В РОССИИ. ГАРАНТИЯ 3 ГОДА**

**MS-M2**