

Модуль управления  
электростеклоподъемниками  
**MG-01**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**АЛЬТОНИК**

# 1. Назначение

Модуль предназначен для управления двумя электростеклоподъемниками (далее стеклоподъемниками) в двух направлениях – на открытие и закрытие стекол. Управление модулем производится от расположенных в салоне кнопок управления "Вверх" (закрытие) или "Вниз" (открытие), от системы охранной сигнализации при постановке и снятии с охраны, а также от брелока сигнализации через дополнительный канал управления.

## **Модуль обеспечивает:**

- автоматическое закрытие стекол при постановке автомобиля на охрану;
- возможность оперативно отменять автоматическое закрытие стекол при постановке автомобиля на охрану для проветривания салона во время стоянки;
- напоминание положения стекол при постановке автомобиля на охрану и автоматическое их открытие в прежнее положение при снятии автомобиля с охраны, если стоянка продолжалась не более 20 минут;
- дистанционное открытие стекол полностью или частично для вентиляции салона с помощью дополнительного канала охранной сигнализации по команде с брелока;
- управление движением стекол из салона автомобиля кратковременными нажатиями кнопок (система "в одно нажатие" – "one touch");
- быструю остановку движущегося стекла нажатием любой кнопки управления стеклоподъемниками;
- блокирование действия кнопок на открывание и закрывание стекол с сохранением их действия по быстрой остановке движущегося стекла;
- автоматическую остановку движущегося стекла при встрече с препятствием в проеме окна;
- автоматическую настройку токовой электронной защиты стеклоподъемников;
- автоматическое отключение электродвигателя стеклоподъемника при обрыве его троса;
- автоматическое определение типа управляющих сигналов охранной сигнализации;
- возможность отключения датчиков охранной сигнализации на время движения стекол для исключения ложных срабатываний датчиков в режиме охраны.

Для полной реализации всех функций модуля охранная сигнализация должна иметь выходы управления дверными активаторами и дополнительный канал с управлением от брелока.

## **2. Управление положением стекол из салона автомобиля.**

Для приведения стекла из крайнего в крайнее положение или из частично открытого в крайнее положение – кратковременно (до 0,7 секунды) нажмите кнопку управления "Вверх" или "Вниз" соответствующего стеклоподъемника. Нажатие любой кнопки управления стеклоподъемниками во время движения стекла приведет к быстрой его остановке. Если стекло при движении встречает препятствие, то оно останавливается. Повторное нажатие соответствующей кнопки управления после остановки стекла из-за препятствия приводит к короткому толчку стекла для преодоления препятствия или более плотному закрытию стекла. Для приведения стекла в произвольное положение нажмите и удерживайте кнопку "Вверх" или "Вниз" длительно (более 0,7 секунды) до приведения стекла в необходимое положение. При отпускании кнопки стекло остановится. Если Вы хотите заблокировать управление стеклами от кнопок управления стеклоподъемниками, то нажмите (утопите до фиксации) кнопку блокировки. При этом управление от охранной сигнализации и функции быстрой остановки стеклоподъемника кнопками управления сохраняются.

## **3. Дистанционное управление стеклоподъемниками**

### **3.1 Автоматическое закрытие стекол автомобиля.**

Поставьте сигнализацию в режим охраны. Стекла автоматически полностью закроются. Модуль закрывает стекла последовательно. Движение первого стекла начнется с задержкой в одну секунду, что позволяет избежать перегрузки аккумулятора из-за одновременной работы дверных активаторов, фар и стеклоподъемников. Если стекло встретит препятствие, то оно остановится, а движение начнет следующее стекло. Движение стекол может быть остановлено нажатием любой из кнопок управления стеклоподъемниками.

### **3.2 Однократная отмена автоматического закрытия стекол.**

Для однократной отмены автоматического закрытия стекол при включении режима охраны 2 раза поочередно нажмите кнопки управления стеклоподъемниками "вверх" и "вниз" со стороны водителя. Затем в течение 5 минут поставьте сигнализацию в режим охраны. Автомобиль будет находиться под охраной, но стекла останутся открытыми. Салон будет проветриваться. При следующей постановке автомобиля на охрану стекла закроются, как обычно.

### **3.3 Отмена/включение функции "память состояния стекол при снятии с охраны"**

Для отмены этой функции необходимо 4 раза поочередно нажать кнопки управления стеклоподъемниками "вверх" и "вниз" со стороны водителя. Проверить включение-отключение этой функции можно последующей постановкой-снятием с охраны.

### **3.4 Автоматическое открытие стекол.**

Если автомобиль снимается с охраны ранее 20 минут с момента постановки на охрану, стекла откроются в положение, которое они занимали на момент включения режима охраны. Если автомобиль снимается с охраны по прошествии более 20 минут с момента его постановки на охрану или стекла в режиме охраны управлялись дистанционно по командам с брелка, то в этом случае положение стекол не изменяется.

### **3.5 Дистанционное открытие стекол для вентиляции салона.**

Нажмите кнопку брелка, активизирующую дополнительный канал. Стекла приоткроются для проветривания салона. Команда выполняется независимо от режима охраны автомобиля. Повторение этой команды с брелка приведет к закрытию стекол. Следующая подача этой команды приведет стекла снова в частично открытое положение. Каждая последующая подача этой команды будет изменять положение стекол с частично открытого положения на закрытое и наоборот. Если удерживать кнопку дополнительного канала более 1 секунды, стекла полностью откроются.

## 4. Оригинальные функции модуля.

Модуль обеспечивает:

- автоматическое определение типа управляющих сигналов от охранной сигнализации\*;
- автоматическую настройку токовой электронной защиты, которая обеспечивает безопасную остановку стекла при встрече с препятствием;
- обход неисправного электропривода;
- отключение электродвигателя стеклоподъемника при обрыве его троса посредством ограничения времени непрерывной его работы не более 10 секунд;
- блокировку датчиков охранной сигнализации, которые могут срабатывать на движение стекла в режиме охраны автомобиля. На время движения всех стекол плюс 5 секунд модуль посредством внешнего реле может, например, отключать питание по "минусу" микроволнового датчика;
- закрытие сначала стекла пассажирской двери, а затем – водительской (при подаче импульса на вход GUp от автосигнализации).

---

\* Модуль управляется устройствами, коммутирующими выходы (как нормально открытые, так и нормально закрытые) на минус. Автоматическое определение типа управляющего сигнала происходит через 120 мс после подачи на модуль питания. В этот момент сигнализация не должна выдавать никаких сигналов управления модулем.

## 5. Руководство по установке.

### 5.1 Общие указания.

Перед началом работ необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации автомобиля и дополнительно установленного оборудования и выяснить, можно или нельзя 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. Это позволит избежать разрядки аккумулятора во время проведения работ.

Устанавливайте модуль в салоне автомобиля вдали от нагреваемых и подвижных элементов. Подсоединяйте провод питания как можно ближе к аккумулятору автомобиля. Провод массы модуля должен иметь минимальную длину и надежный контакт с корпусом автомобиля. Старайтесь делать соединительные провода как можно короче. При необходимости наращивания коротких проводов используйте провода того же или большего сечения. Все неразъемные соединения выполняйте тщательно и хорошо изолируйте.

Кнопку блокировки управления стеклами выбирайте с фиксацией нажатого положения.



*Правильная работа модуля обеспечивается только при тщательной установке и регулировке механизма стеклоподъемника. Если охранная сигнализация Вашего автомобиля имеет датчик падения напряжения бортовой сети, то его необходимо программно отключить, чтобы предотвратить ложные срабатывания сигнализации при работе стеклоподъемников.*

## 5.2 Указания по подключению модуля.

Подключение жгутов производите строго в соответствии с общей схемой подключения модуля (см. рис. 1). В исходном (не нажатом) положении кнопок управления стеклоподъемниками замкнуты пары контактов 3-7, 1-6, при нажатии кнопки "Вверх" – контакты 2-7, а при нажатии кнопки "Вниз" – контакты 1-2. При установке на автомобиль нескольких модулей возможны 2 варианта:

- а) Входы закрытия стекол **GUp** всех модулей соедините вместе и подключите к выходу сигнализации, подающему импульс на закрытие дверных активаторов. Входы открытия стекол **GDn** всех модулей соедините вместе и подключите к выходу сигнализации, подающему импульс на открытие дверных активаторов. Входы частичного/полного открывания стекол **GL+** подключите к выходу дополнительного канала сигнализации, подающему импульс по команде с брелока. Допускается этот вход не подключать у отдельных модулей. Тогда по команде с брелока стекла, управляемые этими модулями, не будут обрабатывать команду частичного открывания. Выход **KAS** необходимо для варианта а) оставить неподключенным.
- б) На пару задних стекол для удешевления стоимости комплекта можно поставить модуль DG-01. Тогда выход **KAS** нужно соединить с входом модуля DG-01.

Выходы всех модулей на реле блокировки датчиков, которые нужно отключать на время движения стекол, для обоих случаев следует объединить в один.

Подключение модулей к жгутам проводов и установку предохранителей производите только после выполнения и тщательной проверки всех соединений.



*Контакты 3 и 6 кнопок управления стеклоподъемниками не подключать.*



## Разъем модуля стеклоподъемника MG-01 (5015 TW-16R)

Контакт №	Имя контакта	Функциональное назначение	Цвет
1	GND	Земля	Черный
2	LOCK	Вход блокировки. Блокирует управление от кнопок.	Розовый
3	KAS	Выход каскадирования. Отрицательный импульс по завершении выполнения команды постановки на охрану.	Белый
4	DAT	Реле отключения датчиков. Отрицательный импульс на все время работы электроприводов стеклоподъемников +5 сек.	Серый
5	KN12	Вход кнопки. Стекло 1 вниз.	Коричневый
6	KN22	Вход кнопки. Стекло 2 вниз.	Фиолетовый
7	GL+	Вход дополнит. канала охранной сигнализации.	Бело-Красный
8	GUP	Вход постановки на охрану.	Бело-Черный
9	+12.6V	Вход питания. Предохранитель 20А.	Красный
10	+ENJ1	Реле управления двигателем 1.	Зеленый
11	-ENJ1	Реле управления двигателем 1.	Синий
12	+ENJ2	Реле управления двигателем 2.	Зеленый
13	-ENJ2	Реле управления двигателем 2.	Синий
14	KN11	Вход кнопки. Стекло 1 вверх.	Желтый
15	KN21	Вход кнопки. Стекло 2 вверх.	Оранжевый
16	GDN	Вход снятия с охраны.	Бело-Синий

### Вид на разъем блока со стороны проводов

16						9
8						1

## 6. Технические характеристики модуля

Напряжение питания	10... 18 В
Потребляемый ток в дежурном режиме (в зависимости от совпадения полярностей входов управления)	не более 3... 15 мА
Количество управляемых стекол	2
Максимальный ток электростеклоподъемников в момент торможения	не более 20 А
Ток потребления по входам управления	не более 2 мА
Максимальный ток управления реле блокировки датчиков	не более 150 мА
Диапазон рабочих температур	-40... +85°C

## Гарантийные обязательства

Работоспособность модуля гарантируется при соблюдении правил пользования, изложенных в настоящем Руководстве.

Компания "Альтоника" не несет ответственности в случае некорректной установки модуля.

Гарантийные обязательства перед пользователем несет фирма, установившая модуль в автомобиль.

Право устанавливать модуль имеют только фирмы, имеющие соответствующий сертификат от компании "Альтоника".

## Комплект поставки

Модуль управления электростеклоподъемниками MG-01

Жгут проводов соединительный

Лента двухсторонняя самоклеющаяся 40 x 60 мм

