

Содержание

1. Назначение	3
2. Руководство по эксплуатации	4
автоматическое и ручное управление	4
закрытие стекол при постановке на охрану ..	4
возврат стекол при снятии с охраны	5
откат стекла	5
блокировка управления	6
3. Программирование функций	6
режим обучения	6
вкл./откл. функции "откат"	8
активный "-" / активный "+"	10
верхняя точка	11
4. Руководство по подключению	12
5. Технические характеристики	17
6. Гарантийные обязательства	18
7. Возможные неисправности и методы их устранения	20
8. Комплектность поставки	21

1. Назначение

1.1. Контроллер "Beta-10" (далее "Beta-10") предназначен для интеллектуального управления механизмами электрических стеклоподъемников (далее ЭСП).

1.2. "Beta-10" выпускается в двух вариантах:

- для двух дверей "Beta-10/2" (далее В-10/2)
- для четырех дверей "Beta-10/4" (далее В-10/4)

Контроллер Beta-10/4 не предназначен для работы с двумя ЭСП. Так же не рекомендуется устанавливать два контроллера Beta-10/2 для четырех ЭСП.

1.3. "Beta-10" рекомендуется для установки на любые модели легковых автомобилей, в которых используются двигатели ЭСП коллекторного типа с классической схемой электропроводки, без применения интерфейсной шины Lin, Can и т.п.,

1.4. Для реализации всех заложенных функций необходима совместная работа с охранной сигнализацией или контроллером "центральный замок".

2. Руководство по эксплуатации

2.1 Автоматическое и ручное управление.

Автоматическое управление осуществляется кратковременным (менее 0,5 сек.) нажатием на кнопку управления соответствующим ЭСП.

Повторное нажатие кнопки в любую сторону останавливает движение стекла.

Если длительность нажатия на кнопку более 0,5 сек – стекло остановится в тот момент, когда Вы отпустите кнопку. Это "ручной" режим управления.

2.2 Автоматическое закрытие стекол при постановке а/м на охрану.

При активации электронной охранной сигнализации вашего а/м или блокиратора водительской двери (при отсутствии сигнализации или спец. выхода на ней для доводчика стекол) стекла автоматически закроются.

Для устранения излишнего броска тока при одновременном срабатывании ЭСП и блокираторов в программу контроллера "Beta-10" введена задержка 2 сек. до начала подъема стекол.

2.3 Возврат стекол в предыдущее положение при снятии а/м с охраны.

Для возврата стекол в предыдущее положение нажмите кнопку брелока сигнализации для снятия а/м с охраны или откройте ключом водительскую дверь (так чтобы сработал центрозамок). Включите зажигание и запустите двигатель. Стекла начнут возвращаться в предыдущие положения через 3 сек. после включения зажигания.

"Beta-10" помнит положение каждого стекла в течение 2-ух часов с момента постановки на охрану. Если до постановки на охрану стекла были открыты менее чем на 3 см, возврат стекол при снятии с охраны не производится.

2.4 Откат стекла при встрече с препятствием.

Если стекло, закрывающееся в **автоматическом режиме**, встречает на своем пути препятствие "Beta-10" остановит стекло и откатит его на 5см вниз.

ВНИМАНИЕ !!!

По умолчанию режим "откат" отключен для всех стекол. (заводская установка).

Данный режим работает только после активации (см.п.3.2) и только при автоматическом управлении (см.п.2.1)

2.5 Блокировка управления.

Алгоритм работы "Beta-10" запрещает управление всеми ЭСП в режиме "охраны". Кроме того, при снятии с охраны, управление будет разрешено только после перевода ключа в положение "зажигание" и возврата стекол в предыдущие положения. Затем можно выключить зажигание. Управление сохранится до постановки автомобиля на охрану.

Во избежание сбоя управляющей программы и выхода из строя контроллера "Beta-10" не рекомендуется нажимать на кнопку одного стеклоподъемника более 6 раз подряд в течение 1 минуты.

3. Программирование функций

3.1 "Обучение" - позволяет "Beta-10" приспособиться к конкретным механизмам ЭСП, к геометрии стекла вашего автомобиля, запомнить усилие при движении каждого стекла и компенсировать образующийся в механизмах люфт.

Для запуска режима обучения:

- Заведите двигатель (обязательно).

- Установите передние стекла в нижнее положение.
- Нажмите две кнопки передних ЭСП "вниз". Удерживайте их в течение примерно 10 сек., до тех пор, пока стекла не начнут двигаться самостоятельно. Отпустите кнопки и дождитесь полной отработки режима "обучение". Это может занять 1—2 минуты. Сигналом того, что обучение завершено, служит подъем всех стекол в верхнее положение и прекращение подъема / опускания стекол в течение 5 сек.

ВНИМАНИЕ !!!

Не допускайте попадания посторонних предметов под закрывающееся стекло в процессе обучения, а также не препятствуйте движению стекол в процессе обучения.

Если в процессе обучения выключить зажигание – процесс прекратится без записи новых параметров.

Режим обучения рекомендуется запускать сразу после установки "Beta-10" и не реже 1 раза в год для профилактики.

3.2. Включение / Отключение функции "откат".

Откат стекла при встрече с препятствием может быть включен или отключен для каждого стекла отдельно.

Для включения функции "откат"

- выключите зажигание;
- опустите выбранное стекло вниз;
- удерживайте кнопку этого ЭСП нажатой вниз не менее 7 сек.

Для выключения функции "откат"

- выключите зажигание;
- поднимите выбранное стекло вверх;
- удерживайте кнопку этого ЭСП нажатой вверх не менее 7 сек.

Для проверки работы функции "откат"

- отведите стекло в нижнее положение;
- кратковременно (менее 0,5 сек) нажмите кнопку ЭСП "вверх". Стекло начнет подниматься в автоматическом режиме.
- Нажмите с усилием на движущееся стекло, препятствуя его подъему.

Если ЭСП подключен правильно и "откат" включен – последует остановка и откат стекла вниз на 5см.

Если стекло просто остановилось – режим "откат" для данного ЭСП выключен.

ВНИМАНИЕ !!!

- Режим "Откат" работает **ТОЛЬКО** в автоматическом режиме (см.п.2.1).
- Для надежной работы режима "откат" толщина зажимаемого предмета должна быть не менее 2 см.
- Изготовитель не гарантирует правильную работу режима "откат" для механизмов ЭСП, не обеспечивающих равномерное и плавное движение стекла, а так же при имеющихся перекосах стекла и неправильно установленных уплотнителях, препятствующих свободному ходу стекла.
- **Не пытайтесь испытывать функцию «откат» на собственных пальцах! Это может привести к травме!**

3.3. Постановка на охрану по " - " или по " + "

При первом включении управляющий (***) провод постановки на охрану настроен на управление по "активному минусу", т.е. появление на этом проводе импульса (не менее 0,3 сек.) или постоянного сигнала отрицательной полярности при выключенном зажигании – это команда для "Beta-10" поднять все стекла.

При необходимости можно изменить полярность управляющего сигнала на "активный плюс". Для этого вам понадобится помощник:

- установите стекло водительской двери в среднее положение;
- снимите клемму "-" аккумулятора (или отсоедините разъем "B" от "Beta-10");
- подождите 5 сек., для полного обесточивания "Beta-10";
- нажмите кнопку водительского ЭСП "вверх" и продолжайте удерживать ее в таком положении;
- удерживая кнопку, попросите помощника подключить клемму аккумулятора (или разъем "B" к "Beta-10");

- продолжайте удерживать кнопку ЭСП до начала движения стекла;
- отпустите кнопку сразу, после того как стекло начнет двигаться.

Теперь "Beta-10" перенастроен на работу по "активному плюсу".

3.4 Возврат на "активный минус" производится аналогично, за исключением того, что кнопку водительского ЭСП нужно нажимать и удерживать нажатой "вниз".

Изначально "Beta-10" настроен на работу по "активному минусу" (заводская установка).

3.5 Верхняя точка

Если в процессе эксплуатации "Beta-10" Вы заметили, что стекла закрываются не до конца, то это легко исправить, указав контроллеру верхнюю точку. Для этого:

- Поднимите стекло вверх в ручном режиме (см.п.2.1)
- После полного закрытия стекла продолжайте удерживать кнопку ЭСП нажатой "вверх" не менее 3 сек. (до слабого щелчка в "Beta-10").

Верхняя точка указывается для каждого стекла отдельно по мере необходимости.

4. Руководство по подключению

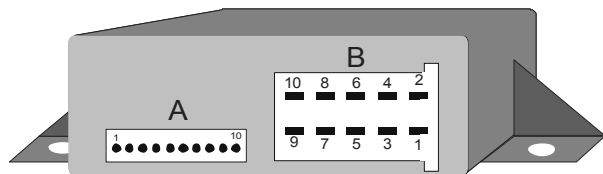


Рис. 1 контроллер "Beta-10"

A – слаботочный разъем на кнопки ЭСП;

B – силовой разъем питания и двигателей ЭСП.

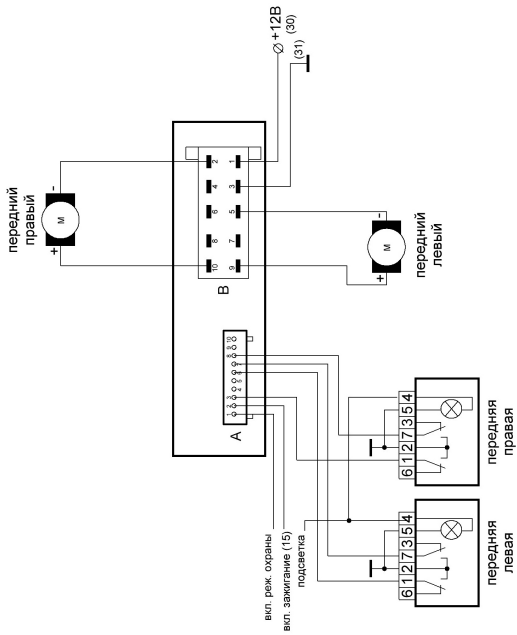
- ✓ **ОТКЛЮЧИТЕ АККУМУЛЯТОР !**

- ✓ **В монтажном блоке замените штатный предохранитель ЭСП с 30А на 20А !!!**

Подключение "Beta-10/2" :

A1	*** управляющий провод (к спецвыходу сигнализации или центрo-замку)
A2	+12в при включенном зажигании (при выкл. обесточен)
A3	Правый ЭСП вверх
A4	-----не используется-----
A5	-----не используется-----
A6	Левый ЭСП вверх
A7	Левый ЭСП вниз
A8	Правый ЭСП вниз
A9	-----не используется-----
A10	-----не используется-----
B1	+12в не отключаемый
B2	"-" от двигателя Правого ЭСП
B3	"-" от АКБ или "на массу"
B4	-----не используется-----
B5	"-" от двигателя Левого ЭСП
B6	-----не используется-----
B7	-----не используется-----
B8	-----не используется-----
B9	"+" от двигателя Левого ЭСП
B10	"+" от двигателя Правого ЭСП

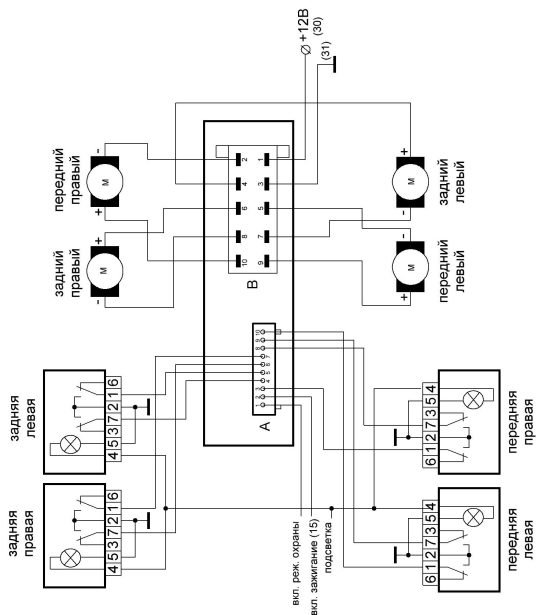
Подключение "Beta-10/2"



Подключение "Beta-10/4" :

A1	*** управляющий провод (к спецвыходу сигнализации или центрo-замку)
A2	+12в при включенном зажигании (при выкл. обесточен)
A3	Передний Правый ЭСП вверх
A4	Задний Левый ЭСП вниз
A5	Задний Левый ЭСП вверх
A6	Задний Правый ЭСП вниз
A7	Задний Правый ЭСП вверх
A8	Передний Правый ЭСП вниз
A9	Передний Левый ЭСП вниз
A10	Передний Левый ЭСП вверх
B1	+12в не отключаемый
B2	"-" от двигателя Переднего Правого ЭСП
B3	"-" от АКБ или "на массу"
B4	"+" от двигателя Заднего Левого ЭСП
B5	"-" от двигателя Переднего Левого ЭСП
B6	"+" от двигателя Заднего Правого ЭСП
B7	"-" от двигателя Заднего Левого ЭСП
B8	"-" от двигателя Заднего Правого ЭСП
B9	"+" от двигателя Переднего Левого ЭСП
B10	"+" от двигателя Переднего Правого ЭСП

Подключение "Beta-10/4"

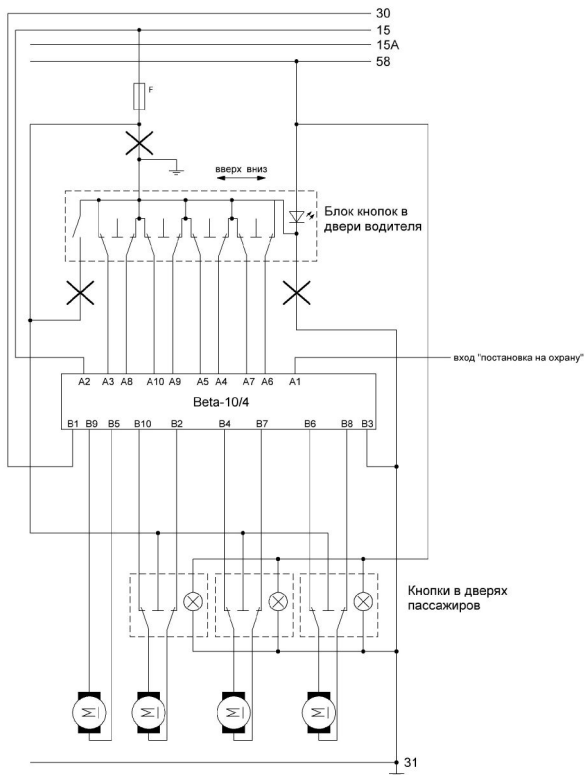


Примечание:

В вышеприведенных таблицах указана полярность двигателей ЭСП при движении стекла вверх.

- ✓ При подключении и прокладке жгута обратите внимание на то, чтобы все провода были изолированы и правильно закреплены.
Перебитый провод или нарушенная изоляция могут стать причиной пожара!
- ✓ Подключите аккумулятор.
- ✓ Проверьте правильность работы кнопок ЭСП.
- ✓ При установке возможны ошибки при определении полярности двигателей ЭСП. Для выявления и устранения ошибки – установите стекла в среднее положение. Нажмите кнопку брелока дистанционного управления "постановка на охрану". Если какое-либо стекло при этом будет опускаться, а не подниматься, то поменяйте между собой контакты соответствующего двигателя ЭСП в разъеме "В" и контакты "вверх"-"вниз" в разъеме "А" для кнопки этого ЭСП.
- ✓ Произведите обучение контроллера "Beta-10" (см. п.3.1)
- ✓ Подключение дополнительных кнопок управления ЭСП осуществляется параллельно основным кнопкам .

Схема подключения Beta-10 на Daewoo Nexia и др. а/м с аналогичной схемой подключения кнопок.



5. Технические характеристики

Параметр	мин	тип	макс	ед. изм.
Напряжение питания	9	13,2	24	Вольт
Температура окружающей среды	-40		+ 85	град. С
Кол-во циклов срабатывания	10 000			
Ток коммутации нагрузок		15	20	А
Ток потребления в рабочем режиме	15		230	mA
Ток потребления в режиме охраны			9	mA
Количество срабатываний за 1 мин.			6	раз
Память для автовозврата стекол		120		Мин.

6. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует нормальную работу контроллера "Beta-10" в течение 12 месяцев с момента его реализации через торговую или монтажную организацию, при условии правильной установки и эксплуатации. При отсутствии отметки о реализации или штампа торгующей организации, гарантия исчисляется от даты выпуска.

Гарантийные обязательства не действительны:

- при отсутствии паспорта изделия и (или) наклейки на печатной плате с заводским номером;
- при выходе из строя изделия вследствие превышения допустимого уровня напряжения или допустимых температур, а так же вследствие ошибки при установке;
- при наличии механических, термических или химических повреждения корпуса, жгута проводов или печатной платы изделия;
- при выявлении признаков ремонта, произведенного сторонними организациями и лицами, не уполномоченными для этого Производителем.

Электронная плата контроллера "Beta-10" защищена слоем специального покрытия. Старайтесь не повреждать его. Вскрывать корпус имеет право только специализированное предприятие, уполномоченное Производителем. Для производства гарантийного и послегарантийного ремонта обращайтесь в торгующую организацию, реализовавшую изделие или к Производителю по адресу: 445042, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Свердлова, 24а, ООО "Технополис". тел./факс (8482) 70-70-73
beta10@TECHNOpolis.ru www.TECHNOpolis.ru

7. Возможные неисправности и методы их устранения.

7.1. После подключения контроллер "Beta-10" не работает.

- Перегорел предохранитель. Проверьте предохранитель в монтажном блоке.
- Проверка работоспособности контроллера Beta-10:

Подключите моторы ЭСП согласно схеме;

Подайте питание +12v на В1 и минус на В3;

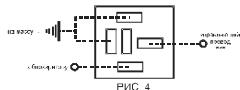
Для проверки канала переднего левого ЭСП (в Beta-10/2) подайте минус на входа А6 или А7. Если канал исправен, то стекло должно двигаться вверх или вниз соответственно и при достижении конечной точки ЭСП должен отключаться в течении 1-2 сек. Проверка исправности каналов остальных ЭСП осуществляется аналогично в соответствии со схемой подключения В-10/2 или В-10/4.

! Если двигатель ЭСП не отключается более чем через 2 сек. при достижении конечной точки проверьте тестером уровень напряжения на контактах В1 и В3 во время движения стекла. Он должен быть не ниже 12v. В противном случае увеличьте сечение проводов и обеспечьте надежность контакта.

7.2. При постановке на охрану стекла не закрываются.

- Слабый сигнал на контакте А1 контроллера "Beta-10"

Усилить сигнал "активный минус" с помощью реле



- Сбилась полярность управляющего сигнала. Проверьте уровень и полярность сигнала на контакте А1. Повторите процедуру п.3.3. в соответствии с вашей схемой подключения.

! При отключенном входе А1 контроллер Beta-10 поддерживает на нем +6v. В противном случае контроллер подлежит ремонту или замене. При постановке на охрану по "активному минусу" уровень подаваемого на А1 сигнала должен быть менее 5v. При постановке на охрану по активному плюсу уровень подаваемого на А1 сигнала должен быть более 7v.

- Если при постановке на охрану на контакте А2 присутствует напряжение, то контроллер Beta-10 не поднимет стекла и не заблокирует кнопки ЭСП.

7.3. Постоянно срабатывает ложный откат.

- Сбита верхняя точка. Повторите процедуру п.3.5. для этого ЭСП или проведите обучение контроллера п.3.1.

7.4. Алгоритм работы контроллера Beta-10:

- Зажигание выключено и подан управляющий сигнал — Beta-10 поднимет стекла (откат не работает) и заблокирует управление ЭСП с кнопок.
- В режиме охраны включено зажигание — Beta-10 вернет стекла в прежние положения, если время в охране не более 120 минут. В противном случае стекла не возвращаются. Управление с кнопок восстанавливается только после включения зажигания.

8. Комплектность поставки

- Контроллер "Beta-10" 1 шт.
- Жгут проводов А 1 шт.
- Жгут проводов В 1 шт.
- Паспорт 1 шт.
- Упаковка 1 шт.