

ЗАО «А-СЕРВИС», МОСКВА
АВТОМОБИЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

LC-7

Контроллер автоматического управления светом фар автомобиля

ВНИМАНИЕ: Контроллер поставляется в торговую сеть с отключенной функцией «Автоматического управления внешним освещением «по движению» автомобиля». Для включения данной функции см. стр. 24.

Инструкция пользователя

Перед использованием контроллера в автомобиле, пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните её.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ ДАННОГО КОНТРОЛЛЕРА	5
<i>ФУНКЦИИ, ПОВЫШАЮЩИЕ КОМФОРТ ВОДИТЕЛЯ</i>	6
УСТАНОВКА КОНТРОЛЛЕРА	9
Колодка маршрутного компьютера	10
Схема подключения контроллера	11
Датчик Скорости Автомобиля (ДСА)	11
В контроллере LC-7-V15 провод от ДСА подключается	11
ИНДИКАЦИЯ	12
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	13
<i>УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ (УРОВЕНЬ 1)</i>	15
<i>УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА (УРОВЕНЬ 2)</i>	16
<i>ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА</i>	17
<i>РЕЖИМ «ПО УМОЛЧАНИЮ»</i>	18
<i>МЯГКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ГАБАРИТОВ</i>	19
<i>ПЛАВНОЕ ГАШЕНИЕ ГАБАРИТОВ</i>	20
<i>РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБАРИТОВ</i>	20
<i>АВТООПОЗНАВАНИЕ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</i>	21
1-й тип - «С простой задержкой в 4 секунды»	21
2-й тип - «Выше уровня в 13 Вольт»	21

ОГЛАВЛЕНИЕ

3-й тип - «По специальному алгоритму»	22
<i>ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	22
<i>АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО ДВИЖЕНИЮ</i>	24
Данный режим ВКЛючает-ВЫКЛючает управление светом «по движению»	24
<i>СКОРОСТЬ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	25
Для задания пороговой скорости включения ближнего света	25
Для задания текущей скорости как пороговой	26
<i>«АВТОМАТИЧЕСКИЙ» ПО ДВИЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ</i>	27
<i>АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО УСКОРЕНИЮ</i>	28
<i>ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	29
ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ ПАРАМЕТРОВ	30
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ	32
РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ КОНТРОЛЛЕРА	33
• РУЧНОЙ режим	33
• Автоматический ГОРОД	33
• Автоматический ТРАССА	33
В «РУЧНОМ» режиме контроллер позволяет	34
В «АВТОМАТИЧЕСКИХ» режимах	34
ЗАЩИТЫ И БЛОКИРОВКИ	35

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	36
<i>КАК ВКЛЮЧИТЬ СВЕТ</i>	36
▪ Если зажигание ВКЛЮЧЕНО	36
▪ Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на 30 минут	36
▪ Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на постоянно	36
<i>КАК ВЫКЛЮЧИТЬ СВЕТ</i>	36
<i>КАК ВКЛЮЧИТЬ РЕЖИМ</i>	36
▪ «Автоматический ГОРОД»	36
▪ «Автоматический ТРАССА»	37
▪ «РУЧНОЙ»	37
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	38
<i>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРОВ LC-7</i>	39
<i>КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</i>	39
<i>Контроллер запрограммирован с режимами</i>	39
ТОВАРНЫЕ РЕКВИЗИТЫ	40
<i>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</i>	40
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	41
<i>Гарантийный талон</i>	42
АВТОРСКИЕ ПРАВА	43

Особенности данного контроллера

Контроллеры автоматического управления освещением LC-7 — устанавливаются взамен штатного переключателя наружного освещения:

- **LC-7-V10** — на автомобилях ВАЗ 2110, 2111, 2112,
- **LC-7-V09** — на автомобилях ВАЗ 2108, 2109, 2121,
- **LC-7-V15** — на автомобилях ВАЗ 2113, 2114, 2115, Chevrolet-Niva.

Контроллеры предназначены для полной функциональной замены штатного переключателя наружного освещения с добавлением функций и возможностей полного автоматического управления светом фар и наружного освещения автомобиля (ALS — Automatic Lighting System).

Контроллер LC-7 полностью освобождает водителя от управления освещением в поездке: при проезде тоннелей, при ухудшении/улучшении погодных условий, при увеличении/уменьшении скорости движения. Контроллер не позволит забыть габаритный свет вклю-



Контроллер LC-7-V09

Контроллер LC-7-V10

ОСОБЕННОСТИ

ченным во время стоянки с выключенным зажиганием, а также включит свет, если это необходимо, в начале поездки. Контроллер также включит ближний свет фар при увеличении скорости движения, что происходит при обгонах и при движении по загородным трассам. Контроллер снизит яркость ламп ближнего света при длительных остановках с работающим двигателем для снижения нагрузки на генератор автомобиля (при установке реле-контроллера DRL-30-M – регулировка яркости фар производится плавно).

Контроллер имеет дружеское управление: при нажатии на клавишу переключается в ручной режим и работает аналогично штатному переключателю вплоть до выключения зажигания или до повторного включения автоматического режима длительным нажатием (1 сек) клавиши (см. раздел **Оперативное управление**).

Контроллер имеет очень низкое потребление тока в дежурном режиме – менее 0,4мА (0,0004А). Для исключения неприятных ситуаций контроллер имеет встроенные защиты по току, по температуре, по напряжению, защищен от помех.

ФУНКЦИИ, ПОВЫШАЮЩИЕ КОМФОРТ ВОДИТЕЛЯ

✓ контроллер обеспечивает полностью автоматическое управление наружным освещением автомобиля, учитывая наружную освещенность, температуру двигателя, напряжение в бортовой сети автомобиля, допустимые токи, скорость движения автомобиля;



Контроллер LC-7-V15

ОСОБЕННОСТИ

- ✓ контроллер также имеет ручной режим управления светом - при любом нажатии на клавишу переходит в полнофункциональный ручной режим;
- ✓ контроллер имеет функцию автовозврата из Ручного в Автоматический режим «по началу движения» автомобиля после полной остановки (более 20 сек);
- ✓ контроллер не включается в автоматические режимы при незаведенном двигателе для экономии заряда аккумулятора, в этом случае – работает ручной режим;
- ✓ при выключении зажигания контроллер задерживает отключение габаритного света на 20 сек с плавным его гашением;
- ✓ при кратковременном (до 20 сек) отключении и повторном включении зажигания свет не отключается и контроллер остается в предыдущем режиме;
- ✓ при изменении условий освещенности свет переключается с задержкой (0,5 сек - для включения и от 30 сек до 40 минут - для отключения: задержка отключения вычисляется автоматически) - защита от случайных помех при движении;
- ✓ контроллер имеет программный и аппаратный гистерезис для надежного включения и исключения лишних переключений света;
- ✓ контроллер имеет программируемую задержку включения ближнего света в автоматических режимах для предварительного прогрева двигателя при холодном пуске;
- ✓ контроллер позволяет при выключенном зажигании коротким нажатием на клавишу "БОЛЬШЕ" включить габаритный свет на 30 минут.



ОСОБЕННОСТИ

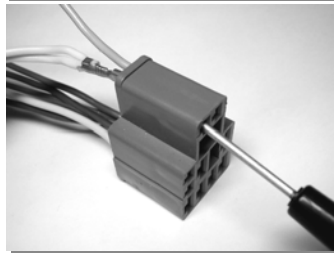
- ✓ контроллер позволяет при выключенном зажигании длинным (2 сек) нажатием на клавишу "БОЛЬШЕ" включить габаритный свет на «постоянно». В этом режиме контроллер регулирует яркость ламп габаритного света в зависимости от внешней освещенности - для экономии заряда аккумулятора – чем темнее, тем слабее свет. Нажатием клавиши "МЕНЬШЕ" можно отключить свет;
- ✓ контроллер имеет функции управления светом «по движению» автомобиля;
- ✓ контроллер снижает яркость ламп ближнего света при длительной остановке;
- ✓ контроллер включает ближний свет при повышении скорости автомобиля выше устанавливаемого порогового значения (10-180 км/час) и при резком увеличении скорости (при ускорении более 2,8 или 4,2 м/сек²).
- ✓ контроллер имеет возможность настройки водителем функций и рабочих параметров «под себя»;
- ✓ микропрограмма контроллера может быть обновлена по мере выхода новых версий - в течение гарантийного срока бесплатно;
- ✓ все установки и настройки контроллера хранятся в энергонезависимой памяти.



Никаких дополнительных подключений и переделок не требуется, если используется простой вариант подключения контроллера.

При установке связи с Датчиком Скорости Автомобиля добавляются функции управления светом «по движению» автомобиля.

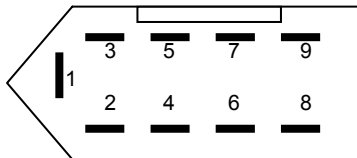
Установка контроллера



- 1 Выньте штатный переключатель наружного освещения из накладки панели приборов, придерживая контактную колодку.
- 2 Отсоедините контактную колодку от переключателя.
- 3 Удалите из колодки (при помощи шила) малую клемму с белым проводом (идущим на лампу подсветки переключателя) и изолируйте её.
- 4 Вставьте клемму дополнительного провода (входит в комплект поставки) на место вынутой.
- 5 Другой конец дополнительного провода подсоедините к проводу, приходящему на контакт «9» колодки подключения маршрутного компьютера (к сигнальному проводу от Датчика Скорости Автомобиля «ДСА»).
- 6 Подсоедините контактную колодку переключателя наружного освещения к контроллеру LC-7.

Колодка маршрутного компьютера

разъем на жгутае - вид со стороны проводов



- 1 - Выходной сигнал ДРТ
- 2 - Шина диагностики
- 3 - + 12В через замок зажигания
- 4 - Выходной сигнал ДВТ
- 5 - + 12В от АКБ
- 6 - Интерфейс с ПК
- 7 - Корпус
- 8 - Выходной сигнал ДУТ
- 9 - Выходной сигнал от ДСА**

7 Подсоедините контактную колодку переключателя наружного освещения к контроллеру LC-7.

8 Вставьте контроллер LC-7 в накладку панели приборов.

Если Вы не хотите использовать подключение к Датчику Скорости Автомобиля, пропустите пункты 3, 4, 5.

При установке связи с Датчиком Скорости Автомобиля добавляются функции управления светом «по движению» автомобиля.

ОСОБЕННОСТИ

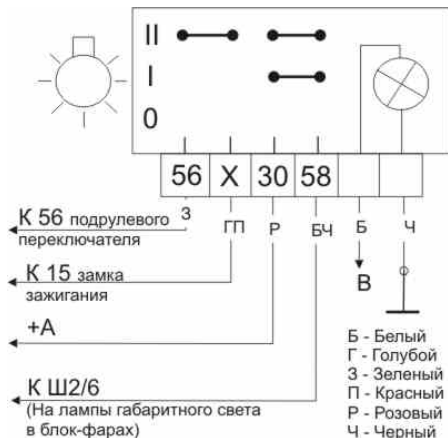


Схема подключения контроллера полностью аналогична подключению штатного переключателя наружного освещения.

Датчик Скорости Автомобиля (ДСА) подключается вместо белого провода (Б-белый), идущего на контакт «В» колодки переключателя света (в штатном переключателе ВАЗ 2108-2112 - подсветка клавиши). Провод штатной проводки (Б-белый) при этом отключается (вынимается из колодки переключателя) и изолируется. Используйте для подключения ДСА только тот провод, которым комплектуется контроллер (встроенный в провод резистор исключает замыкание ДСА).

В контроллере LC-7-V15 провод от ДСА подключается к контакту «С» (провод Б-белый при этом также отключается).

Никаких дополнительных подключений и переделок не требуется, если используется простой вариант подключения контроллера.

При установке связи с Датчиком Скорости Автомобиля добавляются функции управления светом «по движению» автомобиля.

Индикация

Подсветка контроллера изменяет цвет в зависимости от текущего состояния контроллера:

- **ЗЕЛЕНЫЙ** включен габаритный свет.
- **КРАСНЫЙ** включен ближний свет.
- **КРАСНЫЙ МИГАЕТ** освещенность выше пороговой для включения ближнего света и уже работает таймер задержки отключения света. Задержка определяется автоматически в зависимости от перепада освещенности и может изменяться от 30 секунд (выезд из темного тоннеля на ярко освещенную солнечную улицу) до 40 минут (в сумерках).
- **ЗЕЛЕНый МИГАЕТ** освещенность выше пороговой для включения габаритного света и уже работает таймер задержки отключения света. Задержка определяется автоматически в зависимости от перепада освещенности и может изменяться от 30 секунд (выезд из темного тоннеля на ярко освещенную солнечную улицу) до 40 минут (в сумерках).
- **ЖЕЛТЫЙ** работает таймер задержки включения ближнего света при пуске холодного двигателя / работает таймер задержки включения автоматического режима.
- **ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА** работает плавное гашение габаритного света / работает регулировка яркости габаритного света.

Программирование

Вы можете запрограммировать указанные ниже функции. За дополнительной информацией по функциям см. соответствующие страницы.

Программирование функций при ВКЛЮЧЕННОМ зажигании:

- **УРОВЕНЬ ВКЛ. ГАБАРИТОВ** Для программирования уровня освещенности для включения габаритного света – «Уровень 1» (стр. 15).
- **УРОВЕНЬ ВКЛ. БЛ. СВЕТА** Для задания уровня включения ближнего света – «Уровень 2» (стр. 16).

Программирование функций при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании:

- **ВКЛ-ВЫКЛ ЗВУК** Для включения/выключения звукового подтверждения выполнения команд контроллером (стр.17).
- **РЕЖИМ «ПО УМОЛЧАНИЮ»** Для программирования режима, который включится «по умолчанию» после автоопознавания пуска двигателя (стр.18).
- **МЯГКОЕ ВКЛ. ГАБАРИТОВ** Для включения или отключения режима «мягкого» (1-секундного) включения-выключения габаритов (стр.19).
- **ПЛАВНОЕ ГАШЕНИЕ ГАБАР.** Для включения-отключения режима плавного (20-сек) гашения габаритного света при отключении зажигания. Эта же функция включает/отключает регулировку яркости габаритного света при стоянке с выключенным зажиганием (стр.20).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБ. Для включения или отключения режима регулировки яркости габаритного света при постоянном его включении с выключенным зажиганием (стр.20).
- АВТООПОЗНАВАНИЕ Для программирования режима автоопознавания пуска двигателя (стр.21).
- ЗАДЕРЖКА ВКЛ. БА. СВЕТА Для программирования времени задержки включения ближнего света при пуске холодного двигателя (стр.22).
- АВТОВКЛ. ПО ДВИЖЕНИЮ Для включения-выключения режима управления светом по движению автомобиля (стр.24).
- СКОРОСТЬ ДЛЯ ВКЛ. БА.СВЕТА Для программирования скорости движения автомобиля, при которой будет включаться ближний свет (стр.25).
- «АВТОМАТИЧ.» ПО ДВИЖЕНИЮ Для программирования режима «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПО ДВИЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ» (стр.27).
- АВТОВКЛ. ПО УСКОРЕНИЮ Для программирования величины ускорения движения автомобиля для включения ближнего света (стр.28).
- ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ. БА. СВЕТА Для программирования времени задержки выключения ближнего света при остановке (стр.29).

Функции управления светом «по движению» автомобиля работают только если к контроллеру LC-7 подключен Датчик Скорости Автомобиля.

ВНИМАНИЕ: Для задания режима «Автовключение света по движению» - см. стр. 24.

УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ (УРОВЕНЬ 1)

Программировать функцию при ВКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Программирование «Уровня 1» для включения габаритного света.

- | | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до тройного «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу! |
| 3 | |
| 4 | 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет позиций программирования уровней включения габаритного света. |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | 3 Первый одиночный «бип»-сигнал – запоминание ТЕКУЩЕГО уровня освещенности. |
| 8 | |
| 9 | 4 Со второго по шестнадцатый – задание <u>предустановленного</u> уровня для включения габаритного света, причем, позиция «2» - включение света при наибольшей освещенности (днем), позиция «16» - при наименьшей освещенности (вечером). |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | 5 В нужном месте – отпустите клавишу. Позиция, озвученная «бип»-сигналами, будет сохранена в памяти контроллера. |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |

Зажигание ВКЛ

Клавиша МЕНЬШЕ

ПЕРВЫЙ одиночный «бип»-сигнал – запоминание ТЕКУЩЕГО уровня освещенности для включения габаритного света.

УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА (УРОВЕНЬ 2)

Программировать функцию при ВКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Уровень включения ближнего света («Уровень 2») не задается напрямую, а вычисляется контроллером из уровня включения габаритов с помощью коэффициента соотношений - «Коэффициента N», т.е. «Уровень 2» = «Уровень 1» / «Коэфф. N». Можно задать значение коэффициента от 1 до 8, устанавливающее соотношение уровней включения габаритов и ближнего света. Т.о., значение «1» задает РАВНЫЕ уровни для включения габаритов и ближнего света, значение «2» задает МИНИМАЛЬНУЮ разницу освещенностей для включения габаритов и ближнего света – в два раза, значение «8» задает МАКСИМАЛЬНУЮ разницу освещенностей для включения габаритов и ближнего света – в восемь раз.

- 1 Нажмите клавишу со стороны «БОЛЬШЕ» и удерживайте до двойного «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу!
- 2 Дождитесь короткой трели «бип»-сигналов. Не отпускайте клавишу!
- 3 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет значений соотношения уровней габаритов и ближнего света.
 - 1-й «бип»-сигнал – коэфф. 1. «Уровень 2» = «Уровень 1» («евровариант»)
 - 2-й «бип»-сигнал – коэфф. 2. «Уровень 2» = «Уровень 1»/2
 - 3-й «бип»-сигнал – коэфф. 3. «Уровень 2» = «Уровень 1»/3
 - 4-й «бип»-сигнал – коэфф. 4. «Уровень 2» = «Уровень 1»/4
 - 5-й «бип»-сигнал – коэфф. 5. «Уровень 2» = «Уровень 1»/5

Зажигание ВКЛ
Клавиша БОЛЬШЕ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

6-й «бип»-сигнал – коэфф. 6. «Уровень 2» = «Уровень 1»/6

7-й «бип»-сигнал – коэфф. 7. «Уровень 2» = «Уровень 1»/7

8-й «бип»-сигнал – коэфф. 8. «Уровень 2» = «Уровень 1»/8

9-й «бип»-сигнал – см. **Скорость для включения ближнего света.**

4 С первого по восьмой – задание значения соотношений уровней, причем, позиция «1» - включение ближнего света при освещенности, заданной и для включения габаритного света, позиция «8» - при освещенности, в восемь раз НИЖЕ (темнее), чем освещенность для включения габаритного света.

5 В нужном месте – отпустите клавишу. Позиция, озвученная «бип»-сигналами, будет сохранена в памяти контроллера.

Значение «1» задает так называемый «Евровариант» включения наружного освещения: в автоматическом режиме всегда включаются вместе и габаритный и ближний свет.

ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА

Программировать функцию при **ВЫКЛЮЧЕННОМ** зажигании!

1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Звук выключится, если был включен или включится, если был выключен. Отпустите клавишу.

*Зажигание **ВЫКЛ**
Клавиша **МЕНЬШЕ***

2 Новая установка для звука сохранена в памяти контроллера.

При выключенном звуке подсветка в переходных процессах не мигает.

РЕЖИМ «ПО УМОЛЧАНИЮ»

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ запуске!

При включении зажигания и пуске двигателя контроллер переходит к выполнению режима, заданного «по умолчанию». Можно задать выполнение любого из режимов: «Ручной», «Автоматический ТРАССА» или «Автоматический ГОРОД». Режим, включившийся «по умолчанию» действует до любого нажатия на клавишу (до перехода в «Ручной» режим).

Зажигание **ВЫКЛ**
Клавиша **МЕНЬШЕ**

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет:
 - 1-й «бип»-сигнал – задание режима «Ручной»,
 - 2-й «бип»-сигнал – задание режима «Автоматический ГОРОД»,
 - 3-й «бип»-сигнал – задание режима «Автоматический ТРАССА».
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.

4 Новая установка режима «по умолчанию» сохранена в памяти контроллера.

Если Вы не успели отпустить клавишу в нужном месте программирования – удерживайте клавишу далее: пункт 2 повторяется до тех пор, пока Вы удерживаете клавишу.

МЯГКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ГАБАРИТОВ

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Если включен этот режим, габаритный свет и подсветки кнопок автомобиля включаются и выключаются плавно в течение примерно 1 сек. Данный режим приятен для глаз водителя и пассажиров, а также сохраняет лампы габаритов и подсветки.

Зажигание ВЫКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 3 (три) первых сигнала, далее:
 - 4-й «бип»-сигнал – мягкое включение габаритов **ВКЛЮЧЕНО**,
 - 5-й «бип»-сигнал – мягкое включение габаритов **ВЫКЛЮЧЕНО**.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка параметров сохранена в памяти контроллера.

В случае дребезга реле ПТФ, подключенного в цепь габаритов, надо отключить данный режим.

ПЛАВНОЕ ГАШЕНИЕ ГАБАРИТОВ РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБАРИТОВ

Программировать функцию при **ВЫКЛЮЧЕННОМ** зажигании!

Если включен этот режим, габаритный свет и подсветки кнопок автомобиля после выключения зажигания плавно гаснут в течение примерно 20 секунд, а также при включенном «постоянно» габаритном свете с выключенным зажиганием – автоматически регулируется яркость габаритов для уменьшения потребления тока от аккумулятора.

Зажигание **ВЫКЛ**

Клавиша **МЕНЬШЕ**

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 5 (пять) первых сигналов, далее:
6-й «бип»-сигнал – плавное гашение габаритов и регулировка яркости **ВКЛЮЧЕНЫ**,
7-й «бип»-сигнал – плавное гашение и регулировка яркости габаритов **ВЫКЛЮЧЕНЫ**.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка параметров сохранена в памяти контроллера.

В случае дребезга реле ПТФ, подключенного в цепь габаритов, надо отключить данный режим.

АВТООПОЗНАВАНИЕ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

В контроллере можно задать три варианта перехода в автоматический режим при включении зажигания и пуске двигателя. Можно выбрать наиболее удобный для Вашего использования.

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте её до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!
*Зажигание ВЫКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ*
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 7 (семь) первых сигналов, далее:
 - 1-й тип - **«С простой задержкой в 4 секунды»** - 8-й «бип»-сигнал – включение автоматического режима будет производиться с **простой задержкой в 4 секунды** после включения зажигания.
 - 2-й тип - **«Выше уровня в 13 Вольт»** - 9-й «бип»-сигнал – включение автоматического режима будет производиться по превышению напряжения в бортовой сети автомобиля **выше уровня в 13 Вольт**, что происходит, как правило, при работе генератора автомобиля.

3-й тип - **«По специальному алгоритму»** - 10-й «бит»-сигнал –включение автоматического режима будет производиться **по специальному алгоритму**, учитывающему работу стартера, напряжение в бортовой сети автомобиля, скорость нарастания напряжения и др. Данный режим наиболее точно определяет пуск двигателя и рекомендуется для включения на автомобилях ВАЗ 2110 - 2111- 2112.

3 В нужном месте отпустите клавишу.

4 Новая установка для режима автоопознавание сохранена в памяти контроллера.

В случае неправильного опознавания пуска двигателя смените режим автоопознавания пуска двигателя.

ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

В контроллере можно задать задержку включения ближнего света при пуске холодного двигателя – это необходимо для снижения нагрузки на двигатель при пуске (режим «ЗИМА»). Время задается от 0 до 150 секунд интервалами по 10 секунд. В течение 30 минут после последней работы двигателя контроллер считает двигатель теплым и не задерживает включение ближнего света. При включении зажигания: при теплом двигателе – разовое мигание красной подсветкой, при холодном двигателе – разовое мигание зеленой подсветкой. Во время работы таймера задержки включения ближнего света подсветка - желтая.

- 1 Нажмите клавишу со стороны «БОЛЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения габаритного света. Не отпускайте клавишу!
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет десятисекундных интервалов:
 - 1-й «бип»-сигнал – задержка отключена (время равно 0 сек).
 - 2-й «бип»-сигнал – задержка равна 10 сек.
 - 3-й «бип»-сигнал – задержка равна 20 сек.
 - 4-й «бип»-сигнал – задержка равна 30 сек. (0,5 минуты).
 - 5-й «бип»-сигнал – задержка равна 40 сек..
 - 6-й «бип»-сигнал – задержка равна 50 сек..
 - 7-й «бип»-сигнал – задержка равна 60 сек. (1 минута).
 - 8-й «бип»-сигнал – задержка равна 70 сек..
 - 9-й «бип»-сигнал – задержка равна 80 сек..
 - 10-й «бип»-сигнал – задержка равна 90 сек. (1,5 минуты).
 - 11-й «бип»-сигнал – задержка равна 100 сек..
 - 12-й «бип»-сигнал – задержка равна 110 сек..
 - 13-й «бип»-сигнал – задержка равна 120 сек. (2 минуты).
 - 14-й «бип»-сигнал – задержка равна 130 сек..
 - 15-й «бип»-сигнал – задержка равна 140 сек..
 - 16-й «бип»-сигнал – задержка равна 150 сек. (2,5 минуты).
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.

Зажигание **ВЫКЛ**

Клавиша **БОЛЬШЕ**

4 Новая установка задержки будет сохранена в памяти контроллера.

Если Вы не успели отпустить клавишу в нужном месте программирования – удерживайте клавишу далее: пункт 2 повторяется до тех пор, пока Вы удерживаете клавишу.

АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО ДВИЖЕНИЮ

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Данный режим ВКЛЮЧАЕТ-ВЫКЛЮЧАЕТ управление светом «по движению», т.е. от Датчика Скорости (ДСА): в начале движения, при остановке, при увеличении скорости.

При остановке автомобиля с работающим двигателем на время больше 2,5-5 минут – ближний свет отключается (или подгасает на 50% при наличии реле DRL-30-M) – «автоотключение при остановке» (см. стр. 29). Индикация - мигание подсветки красным цветом по зеленому.

Контроллер вернется в автоматический режим в начале движения, если включен данный режим и было «автоотключение при остановке», либо свет был выключен вручную.

Клавиша МЕНЬШЕ

Зажигание ВЫКЛ

1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!

2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 10 (десять) первых сигналов, далее:

11-й «бип»-сигнал – автовключение света «по движению» ВКЛЮЧЕНО,

12-й «бинг»-сигнал – автовключение света «по движению» ВЫКЛЮЧЕНО.

3 В нужном месте отпустите клавишу.

4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

Если Датчик Скорости Автомобиля не подключен, данная функция работать не будет. Если реле DRL-30-M не подключено, подгасания ламп ближнего света не будет – ближний свет будет просто выключаться.

Пункт 2 повторяется до тех пор, пока Вы удерживаете клавишу.

СКОРОСТЬ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА

Программировать функцию при ВКЛЮЧЕННОМ зажигании!

В контроллере можно задать скорость, при которой будет принудительно включаться ближний свет.

Для задания пороговой скорости включения ближнего света есть два пути: задание текущей скорости автомобиля, либо задание предустановленной скорости.

При снижении скорости автомобиля ниже пороговой – контроллер возвращается в автоматический режим и работает «по освещенности» (см. «Уровень включения ближнего света (Уровень 2)» стр.16).

Зажигание ВКЛ
Клавиша БОЛЬШЕ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

При длительном (более 30 сек) движении со скоростью, при которой ближний свет был включен контроллером принудительно, время задержки отключения света увеличивается.

- 1 Нажмите клавишу со стороны «БОЛЬШЕ» и удерживайте до двойного «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу!
- 2 Дождитесь короткой трели «бип»-сигналов.
- 3 Для задания предустановленных порогов скорости - не отпускайте клавишу!

Для задания текущей скорости как пороговой для включения ближнего света – отпустите здесь клавишу! Успешная запись – трель «бип»-сигналами.

***ВНИМАНИЕ:* Нулевая скорость не запишется – длинный «бип»-сигнал.**

- 4 Для задания предустановленной скорости - удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 8 первых коротких «бип»-сигналов-трелей. Далее идет отсчет длинных «бип»-сигналов:

9-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 30 км/час.

10-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 40 км/час.

11-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 50 км/час.

12-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 60 км/час.

13-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 70 км/час.

14-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 80 км/час.

15-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 90 км/час.

16-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 100 км/час.

17-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 110 км/час.

18-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 120 км/час.

19-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 130 км/час.

20-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 140 км/час.

5 В нужном месте отпустите клавишу.

6 Новая установка скорости будет сохранена в памяти контроллера.

Если Датчик Скорости Автомобиля не подключен, данная функция работать не будет.

При снижении скорости автомобиля ниже пороговой – контроллер не выключает сразу ближний свет, а возвращается в автоматический режим управления светом «по освещенности».

ВНИМАНИЕ: Контроллер также включает ближний свет фар, если набор скорости происходит очень быстро – ускорение более, чем 10-20 км/ч за 1 секунду (более 2,8-4,2 м/с²).

«АВТОМАТИЧЕСКИЙ» ПО ДВИЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

В контроллере можно задать Автоматический режим, который будет включаться при начале движения автомобиля, если «по умолчанию» задан «Ручной режим» (для автозапуска двигателя для прогрева – особенно актуально в северных районах).

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу! Зажигание **ВЫКЛ**
Клавиша **МЕНЬШЕ**
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 12 (двенадцать) первых «бип»-сигналов. Далее:
 - 13-й «бип»-сигнал – при начале движения включится «Автоматический ГОРОД»
 - 14-й «бип»-сигнал – при начале движения включится «Автоматический ТРАССА»
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

Если Датчик Скорости Автомобиля не подключен, данная функция работать не будет.

Пункт 2 повторяется до тех пор, пока Вы удерживаете клавишу.

АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО УСКОРЕНИЮ

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

При наборе скорости автомобилем быстрее, чем заданный этой функцией параметр ускорения, контроллер принудительно включает ближний свет (и габаритный). При снижении ускорения, т.е. при равномерном движении контроллер вернется в автоматический режим. Ускорение вычисляется за время, равное 1 сек.

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу! Зажигание **ВЫКЛ**
Клавиша **МЕНЬШЕ**
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 14 (четырнадцать) первых сигналов, далее:
 - 15-й «бип»-сигнал – автовключение света «по ускорению 2,8м/сек²» (100км/ч за 10 сек),
 - 16-й «бип»-сигнал – автовключение света «по ускорению 4,2м/сек²» (150км/ч за 10 сек).
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

Если Датчик Скорости Автомобиля не подключен, данная функция работать не будет.

Пункт 2 повторяется до тех пор, пока Вы удерживаете клавишу.

ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

При остановке с работающим двигателем контроллер отключает ближний свет через заданное время: 2,5 или 5 минут. Включается свет в начале движения - см. «автовключение по движению» (стр. 24).

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 16 (шестнадцать) первых сигналов, далее:
17-й «бип»-сигнал – задержка отключения ближнего света 2,5 минуты,
18-й «бип»-сигнал – задержка отключения ближнего света 5 минут.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

Зажигание ВКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ

Если Датчик Скорости Автомобиля не подключен, данная функция работать не будет.

Пункт 2 повторяется до тех пор, пока Вы удерживаете клавишу.

Примеры задания параметров

1. «Автомат.ГОРОД» - «по умолчанию», «Автовключение света по движению», «Скорость для вкл. БС» = 90 км/час, «автоопознавание» - 3-й тип, «задержка вкл. БС» = 20 сек...

Результат: по городу – свет включается по освещенности и днем может полностью отключаться, на трассе (за городом или на скоростных улицах города) – включается при скорости выше 90 км/час и

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

при снижении скорости выключается с задержкой в зависимости от внешней освещенности (от 30 сек до 40 минут). В случае, если скорость была снижена в тоннеле или уже в сумерках – свет не выключается, а если нужно – включается на любой скорости. Удобно, если важны и экономия и безопасность.

2. «Автомат.ТРАССА» - «по умолчанию», «Автовключение света по движению», «Скорость для вкл. БС» = 75 км/час, «автоопознавание» - 3-й тип, «задержка вкл. БС» = 20 сек...

Результат: по городу – днем габаритный свет (и ПТФ) всегда горит, на трассе (за городом или на скоростных дорогах города) – ближний свет включается по освещенности или при скорости выше 75 км/час. Наиболее удобно в зимнее время.

Если задан еще и «Евровариант» - ближний свет включается при пуске двигателя, гаснет при очень длительной остановке и снова включается в начале движения.

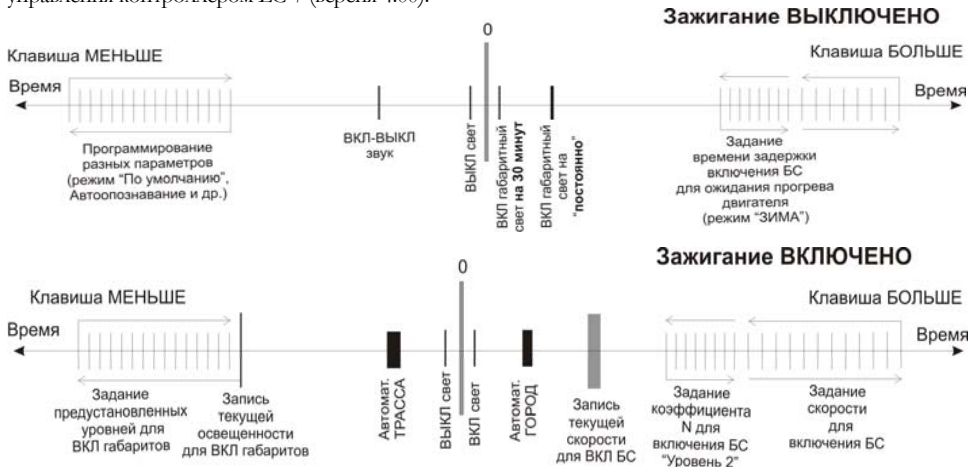
3. «Ручной» - «по умолчанию», «Автомат. по движению ТРАССА», «Автовключение света по движению», «Скорость для вкл. БС» = 50 км/час, «Автовключение света по ускорению 2,8 м/с²»...

Результат: автоматический режим «ТРАССА», заданный «по движению», включается непосредственно в начале движения автомобиля (при перемещении автомобиля на 20-50 см). При плавном увеличении скорости при 50 км/час или при резком ускорении на любой скорости принудительно включается ближний свет (и габаритный), при снижении скорости – вновь включается «Автомат. ТРАССА». Наиболее удобно для автомобилей с автозапуском двигателя зимой.

ВНИМАНИЕ: Функции и параметры можно программировать по своему желанию. Все установки сохраняются в энергонезависимой памяти и не теряются при отключении питания от контроллера.

Временные диаграммы

управления контроллером LC-7 (версия 4.00):



Рабочие режимы контроллера

Контроллер LC-7 может находиться в трех основных рабочих режимах:

- **РУЧНОЙ режим** управление светом вручную, т.е. включение и выключение соответствующего света производится нажатиями на клавиши контроллера. В этом режиме контроллер работает аналогично штатному переключателю света, разница только в том, что кнопки контроллера не фиксируемые и имеют малый ход с тактильным (осязаемым пальцами) щелчком. При одном нажатии производится только одно действие, т.е., например, для включения ближнего света необходимо нажать клавишу «БОЛЬШЕ» два раза.
- **Автоматический ГОРОД** автоматически, в соответствии с уровнем наружного освещения, включается габаритный или габаритный с ближним свет. При изменении освещенности в процессе движения контроллер включит/отключит соответствующий свет. (В «евроварианте» - всегда включается/выключается одновременно ближний+габаритный свет). Задается режим нажатием клавиши БОЛЬШЕ на 1 сек или при включении зажигания, если установлен режим «Автоматический ГОРОД по умолчанию»..
- **Автоматический ТРАССА** автоматически включается габаритный свет независимо от освещенности и в соответствии с уровнем наружного освещения - ближний свет. При изменении освещенности в процессе движения контроллер включит/отключит ближний свет. (В «евроварианте» - всегда включен ближний+габаритный свет). Задается режим нажатием клавиши МЕНЬШЕ на 1 сек или при включении зажигания, если установлен режим «Автоматический ТРАССА по умолчанию».

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

В режиме «Автоматический ТРАССА» габаритный свет остается включенным независимо от освещенности.

Если задан режим «Автоматический ТРАССА» и «Евровариант», то ближний и габаритный свет включаются всегда при заведенном двигателе независимо от освещенности.

В «РУЧНОМ» режиме контроллер позволяет:

- вручную включить или выключить любой свет,
- переключить контроллер в автоматический режим,
- войти в режим программирования.

Если сразу после включения зажигания было ручное включение-выключение света, контроллер остается в «РУЧНОМ режиме» до включения его вручную в «Автоматический» режим, либо до повторного выключения-включения зажигания.

В «АВТОМАТИЧЕСКИХ» режимах: габаритный свет включается, если освещенность оказалась ниже, чем задана «Уровнем 1». Если освещенность ниже, чем «Уровень 2» контроллер включит ближний свет. Отключается свет при увеличении освещенности выше порогового «Уровня 1» или «Уровня 2». Задержки переключения света, исключающие срабатывание от помех: включение света - 0,5 сек для габаритов и для ближнего света, отключение света – от 30 секунд до 40 минут после перехода уровней освещенности – в зависимости от превышения текущей освещенности над пороговым уровнем.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Т.о., при выезде из темного тоннеля в солнечный ясный день – задержка от 30 сек, в сумерках – задержка отключения света увеличивается до 40 минут, в движении при изменении условий освещенности - задержка изменяется от 30 сек до 40 минут.

Задержка индицируется миганием подсветки контроллера. При выключении зажигания – сразу отключается ближний свет и с задержкой гаснет габаритный свет.

Задержка отключения света вычисляется автоматически в зависимости от разницы между пороговым «Уровнем» и текущей освещенностью. Чем больше разница, тем меньше время задержки.

Защиты и блокировки

При срабатывании защит от перегрузок, коротких замыканий (КЗ) и от перегрева, контроллер подает звуковые и световые сигналы, а также исключает по возможности усложнение дорожной ситуации:

- при перегрузке (или КЗ) в цепи габаритов – контроллер включает ближний свет и подает аварийные звуковые и световые сигналы;
- при перегрузке (КЗ) в цепи обмотки реле ближнего/дальнего света – контроллер обесточивает данную цепь и подает аварийные звуковые и световые сигналы: необходимо срочно исправить цепь;
- после устранения причины перегрузки или короткого замыкания (КЗ) контроллер опять готов к работе – никаких дополнительных действий не требуется.

Оперативное управление

КАК ВКЛЮЧИТЬ СВЕТ

- **Если зажигание ВКЛЮЧЕНО** - коротким нажатием клавиши «БОЛЬШЕ». Для включения ближнего света – нажать клавишу дважды.
- **Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на 30 минут** - коротким нажатием клавиши «БОЛЬШЕ». – габаритный свет включится на 30 минут. Индикация: мигание зеленой подсветки с частотой примерно 1 Гц.
- **Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на постоянно** - длинным (2 сек) нажатием клавиши «БОЛЬШЕ». – габаритный свет включится на постоянно. В зависимости от внешней освещенности яркость габаритного света будет изменяться. Индикация: цвет подсветки меняется вместе с яркостью ламп габаритного света. Режим авторегулирования яркости можно отключить (см. Программирование).

КАК ВЫКЛЮЧИТЬ СВЕТ

- коротко нажать клавишу «МЕНЬШЕ». Для полного выключения света при включенном ближнем свете – нажмите клавишу дважды.

КАК ВКЛЮЧИТЬ РЕЖИМ

- **«Автоматический ГОРОД»** - длинным (1 сек) нажатием клавиши «БОЛЬШЕ» при включенном зажигании. Индикация: двойной «бип»-сигнал.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

- **«Автоматический ТРАССА»** - длинным (1 сек) нажатием клавиши «МЕНЬШЕ» при включенном зажигании. Индикация: тройной «бип»-сигнал.
- **«РУЧНОЙ»** - короткое нажатие клавиши при включенном зажигании.

При одном нажатии производится только одно действие, т.е., например, для включения ближнего света необходимо нажать клавишу «БОЛЬШЕ» два раза: включается габаритный, затем ближний свет.

ВНИМАНИЕ: Контроллер поставляется в продажу с отключенной функцией «Автоматического управления внешним освещением «по движению» автомобиля». Для включения функции управления светом «по движению», т.е. для задания режима «Автовключение света по движению» - см. стр. 24.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Особое внимание уделяйте приведенным ниже инструкциям по технике безопасности.

Условия эксплуатации

- 1 Избегайте попадания воды внутрь устройства.
 - 2 Не прикладывайте усилий при нажатии на клавиши контроллера.
 - 3 Не допускается подключение в цепь обмотки реле ближнего света дополнительных нагрузок, таких как лампы задних противотуманных фонарей и т.п.
 - 4 Цепи габаритного света должны быть защищены штатными предохранителями.
 - 5 Цепи ближнего и дальнего света должны быть защищены штатными предохранителями.
 - 6 Не протирать химически активными веществами.
 - 7 Не допускайте образования росы на электронных компонентах устройства.
 - 8 Не допускается вмешательство неквалифицированного персонала в электронную схему устройства.
 - 9 Используйте при подключении к Датчику Скорости Автомобиля только тот провод, которым комплектуется контроллер LC-7 (либо провод должен иметь включенный последовательно резистор 15 кОм).
-

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРОВ LC-7

- Напряжение питания, Вот 5 до 25
- Потребляемый ток при выкл. зажигания, не более,0,4мА
- Коммутируемый ток на реле ближнего света (контакт 56), (max)1А
- Коммутируемый ток цепи габаритного света (конт. 58), (max)...10А (35А имп)
- Рабочая внешняя температура, °Сот -40 до +85
- Защита от перегрузок – постоянный контроль тока, термозащита.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Контроллер LC-71 шт.
- Провод к Датчику Скорости Автомобиля1 шт.
- Инструкция пользователя.....1 шт.

Контроллер запрограммирован с режимами:

Режим «по умолчанию» (стр.18)	ГОРОД	Звук (стр.17)	ВКЛ
Задержка включения БС (стр.22)	20 сек	Коэффициент N (стр.16)	4
Задержка выкл. БС (стр.29)	2,5мин	Автоопознавание двигателя (стр.21)	3-й тип
Уровень 1 (позиция) (стр.15)	«7»	Автовключение по движению (стр.24)	ВЫКЛ
Плавное гашение габар. (стр.20)	ВКЛ	Автоматический по движению (стр.27)	ГОРОД
Мягкое включение габар.(стр.19)	ВКЛ	Автовключение по ускорению (стр.28)	2,8м/сек ²
Скорость для вкл. БС (стр.25)	90 км/ч		

ТОВАРНЫЕ РЕКВИЗИТЫ

Товарные реквизиты

Изготовитель: ЗАО «А-Сервис», Москва, 115280, Москва, Автозаводская ул. 5, оф.34

Тел. (495) 675-6296, (495) 970-7850

Email: info@asrc.ru Web Site: <http://asrc.ru>

ВНИМАНИЕ: Ввиду непрерывного совершенствования программного обеспечения изделия, возможны некоторые отличия в функциях и возможностях последующих изделий.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модель _____ серийный № _____ версия ПО _____

Соответствует конструкторской документации, годен к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи прибора розничной сетью.
2. Настоящая гарантия действительна в случае наличия правильно и четко указанной модели, даты продажи, печати или подписи продавца, подписи покупателя.
3. В течение гарантийного срока покупатель имеет право на бесплатный ремонт изделия при наличии неисправностей, являющихся следствием заводских дефектов.
4. Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки изделия, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.
5. Гарантийный срок продлевается на время нахождения изделия в ремонте.
6. Время нахождения изделия в ремонте определяется его сложностью и составляет не более 20-ти дней.

Претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- без предъявления правильно заполненного гарантийного талона;
- при несоблюдении покупателем инструкции по эксплуатации и при использовании прибора не по назначению;
- при наличии механических повреждений (корпуса, обрыва или замыкания проводов), вызванных неправильной эксплуатацией, транспортировкой, хранением, воздействием агрессивной среды, высоких температур, а также попаданием инородных тел внутрь прибора;
- в случае самостоятельного ремонта изделия пользователем или третьими лицами, изменения электрической схемы, нарушения гарантийных пломб.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный талон № _____

Изделие _____

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Наименование и штамп
торгующей организации _____

Подпись продавца _____

С условиями гарантии ознакомлен, изделие в полном комплекте с инструкцией по эксплуатации получил, претензий к внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Гарантийная мастерская: 115280, г. Москва, ул. Автозаводская, 5, оф. 34,
тел. (495) 675-62-96, (495) 970-78-50

Авторские права

Настоящая инструкция защищена авторскими правами компании ЗАО «А-Сервис», Москва, и может быть воспроизведена только для внутреннего пользования. Все прочие воспроизведения, полностью или частично, запрещены, если письменно не согласованы с компанией ЗАО «А-Сервис», Москва.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в устройство для улучшения его потребительских свойств.

© ЗАО «А-Сервис», Москва, 2006
Все права защищены.

© ЗАО «А-Сервис»
115280 Москва • ул. Автозаводская 5, оф.34
Телефон: (495) 675-6296 • (495) 970-7850
Email: info@asrc.ru
<http://asrc.ru>

Printed in Malaysia