

ЗАО «А-СЕРВИС», МОСКВА  
АВТОМОБИЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

# LC-7

## *Контроллер автоматического управления светом фар автомобиля*

ВНИМАНИЕ: Контроллер поставляется в торговую сеть с включенной функцией «Автоматического управления внешним освещением «по движению» автомобиля». Для отключения данной функции см. стр. 25.

### 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
Возможное подключение к ДСА	10
Схема подключения контроллера	11
Датчик Скорости Автомобиля (ДСА) подключается	11
В контроллере LC-7-V15 провод от ДСА подключается	11
Подключение с помощью «клипсы»	11
ИНДИКАЦИЯ	12
Если включена функция «Ватные клавиши»	13
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	14
УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ (УРОВЕНЬ 1)	16
УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА (УРОВЕНЬ 2)	17
ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА	18
РЕЖИМ «ПО УМОЛЧАНИЮ»	19
МЯГКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ГАБАРИТОВ	20
ПЛАВНОЕ ГАШЕНИЕ ГАБАРИТОВ	21
РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБАРИТОВ	21
АВТООПЗНАВАНИЕ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	22
1-й тип - «С простой задержкой в 4 секунды»	22
2-й тип - «Выше уровня в 13 Вольт»	22

# ОГЛАВЛЕНИЕ

3-й тип - «По специальному алгоритму»	22
<i>ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	23
<i>АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО ДВИЖЕНИЮ</i>	25
Данный режим ВКЛючает-ВЫКЛючает управление светом «по движению»	25
<i>СКОРОСТЬ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	26
Для задания текущей скорости как пороговой	27
<i>«АВТОМАТИЧЕСКИЙ» ПО ДВИЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ</i>	28
<i>АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО УСКОРЕНИЮ</i>	29
<i>ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	30
<i>ИНДИКАЦИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ</i>	31
<i>РЕЖИМ «ВАТНЫЕ КЛАВИШИ»</i>	32
ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ ПАРАМЕТРОВ	33
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ	35
РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ КОНТРОЛЛЕРА	36
• РУЧНОЙ режим	36
• Фиксированный свет	36
• Автоматический ГОРОД	36
• Автоматический ТРАССА	37
• «Канадский вариант»	37
В «РУЧНОМ» режиме контроллер позволяет	38
В «АВТОМАТИЧЕСКИХ» режимах	38
ЗАЩИТЫ И БЛОКИРОВКИ	39

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	40
КАК ВКЛЮЧИТЬ СВЕТ	40
▪ Если зажигание ВКЛЮЧЕНО	40
▪ Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на 30 минут	40
▪ Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на постоянно	40
▪ Зафиксировать свет	40
КАК ВЫКЛЮЧИТЬ СВЕТ	41
КАК ОПЕРАТИВНО ВКЛЮЧИТЬ РЕЖИМ	41
▪ «Автоматический ГОРОД»	41
▪ «Автоматический ТРАССА»	41
▪ «Канадский вариант»	41
▪ «РУЧНОЙ»	41
▪ «Фиксация света»	41
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	42
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРОВ LC-7	43
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	43
КОНТРОЛЛЕР ЗАПРОГРАММИРОВАН С РЕЖИМАМИ	43
ТОВАРНЫЕ РЕКВИЗИТЫ	44
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	44
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	46
АВТОРСКИЕ ПРАВА	47

### 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, 2107,
- **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 интеллектуального 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 включенным во время стоянки с выключенным зажиганием, а также включит свет, если это необхо-



Контроллер LC-7-V09

Контроллер LC-7-V10

## ОСОБЕННОСТИ

димо, 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 контроллера DRL-30 – 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 длинным нажатием (1 сек) клавиши или «сто движению» автомобиля (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 интеллектуальное управление наружным освещением автомобиля, учитывая наружную освещенность, температуру двигателя, напряжение в бортовой сети автомобиля, допустимые токи, скорость движения автомобиля;
- ✓ контроллер имеет и ручной режим управления светом - при лю-



Контроллер LC-7-V15



## ОСОБЕННОСТИ

бom нажатии на клавишу переходит в полнофункциональный ручной режим;

✓ контроллер имеет функцию автовозврата из Ручного в Автоматический режим «по началу движения» автомобиля после полной (более 20 сек) остановки;

✓ контроллер имеет «автоопознавание пуска двигателя» для перехода в автоматические режимы;

✓ 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 0,5 - 40 минут - для отключения: вычисляется автоматически) - защита от помех при движении;

✓ контроллер имеет режим «Ватные клавиши» для «затягивания» на 0,5сек реакции на нажатие на клавишу – для исключения случайных переключений света;

✓ контроллер имеет программный и аппаратный гистерезис для надежного включения и исключения лишних переключений света при функционировании «по освещенности» и «по движению»;

✓ контроллер имеет программируемую задержку включения ближнего света в автоматических режимах для предварительного прогрева двигателя при холодном пуске;



## ОСОБЕННОСТИ

- ✓ контроллер позволяет при выключенном зажигании коротким нажатием на клавишу включить габаритный свет на 30 минут.
- ✓ контроллер позволяет при выключенном зажигании длинным (2 сек) нажатием на клавишу 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;
- ✓ контроллер имеет функции управления светом «по движению» автомобиля;
- ✓ контроллер снижает яркость ламп ближнего света при длительной остановке (свыше 3-30 мин);
- ✓ контроллер снижает яркость своей подсветки в темное время суток – для исключения бликов;
- ✓ контроллер включает ближний свет при повышении скорости автомобиля выше устанавливаемого порогового значения (5-160 км/час) и при резком увеличении скорости (при ускорении более 3,0 или 5,0 м/сек<sup>2</sup>); контроллер возвращается в автоматический режим при снижении скорости автомобиля ниже 50% от заданной пороговой через 3 минуты; при движении более 3 минут со скоростью выше пороговой – контроллер переключается в режим «Автомат ТРАССА» вплоть до выключения зажигания (и до окончания работы 30-минутного таймера, см. стр. 12);
- ✓ 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.

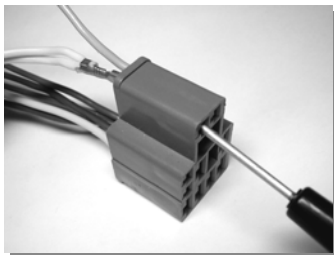
2 Отсоедините контактную колодку от переключателя.

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 маршрутного компьютера (к сигнальному проводу от Датчика Скорости Автомобиля «ДСА»), удобнее - с помощью «клипсы».

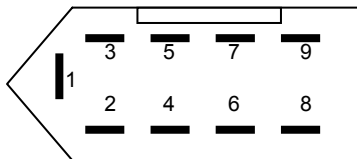
6 Подсоедините контактную колодку переключателя наружного освещения к контроллеру LC-7.



## ОСОБЕННОСТИ

### Колодка маршрутного компьютера

разъем на жгуте - 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

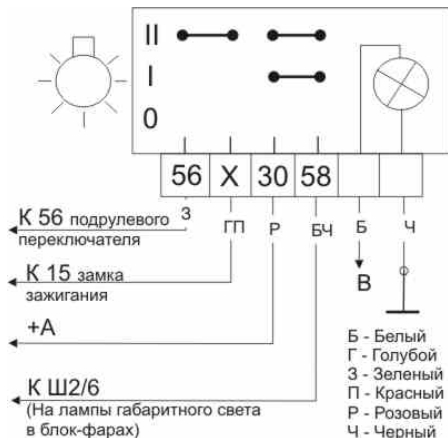
**9 - Выходной сигнал от ДСА (коричневый)**

- 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.**

**Возможное подключение к ДСА: на приборной панели (электронной) - разъем X2 (красный) контакт 9 (серый провод).**

## ИНДИКАЦИЯ



**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).

**Подключение с помощью «клипсы»** (на фото – желтого провода к коричневому):



### 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 / скорость ниже пороговой для включения БС и находится в пределах затяжки (гистерезиса) переключения.
- **ОРАНЖЕВый** - скорость ниже пороговой для включения БС и находится ниже затяжки (гистерезиса) переключения – работает таймер переключения в автоматический режим (отключения принудительно включенного «по скорости» БС).

## ИНДИКАЦИЯ

- ЖЕЛТЫЙ МИГАЕТ - была остановка на время более 20 секунд, после которой контроллер «по началу движения» перейдет в автоматический режим.
- ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА - работает плавное гашение габаритного света / работает регулировка яркости габаритного света.
- КРАСНЫЙ СЛАБЫЙ - «двигатель еще теплый» - после выключения работавшего двигателя и выключения зажигания прошло не более 30 минут и задержки включения ближнего света при пуске двигателя не будет. В течение этих 30 минут сохраняются оперативные установки и режимы: «Канада» и «Автоматический ТРАССА», включенные во время движения.  
- снижена яркость подсветки контроллера в темное время суток.

Каждое нажатие клавиши подтверждается миганием подсветки клавиши и «бип»-сигналами.

Подсветка контроллера (клавиши) показывает его текущее состояние, а также динамические изменения состояния во времени.

Если включена функция «Ватные клавиши», то реакция контроллера на нажатие на клавишу затягивается на 0,5 сек – для исключения ложных и случайных переключений. То есть, необходимо нажимать на клавишу дольше (не сильнее, а дольше! Усилие не применять!) до звукового и светового подтверждения.

**ВНИМАНИЕ:** Контроллер поставляется в продажу с включенной функцией «Автоматического управления внешним освещением «по движению» автомобиля». Для выключения функции управления светом «по движению», т.е. для отключения режима «Автовключение света по движению» - см. стр. 25.

### 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.16).
- **УРОВЕНЬ ВКЛ. БЛ. СВЕТА** Для задания уровня включения ближнего света – «Уровень 2» (стр. 17).

#### Программирование функций при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании:

- **ВКЛ-ВЫКЛ ЗВУК** Для включения/выключения звукового подтверждения выполнения команд контроллером (стр.18).
- **РЕЖИМ «ПО УМОЛЧАНИЮ»** Для программирования режима, который включится «по умолчанию» после автоопознавания пуска двигателя (стр.19).
- **МЯГКОЕ ВКЛ. ГАБАРИТОВ** Для включения или отключения режима «мягкого» (1-секундного) включения-выключения габаритов (стр.20).
- **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.21).

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБ. Для включения или отключения режима регулировки яркости габаритного света при постоянном его включении с выключенным зажиганием (стр.21).
- АВТООПОЗНАВАНИЕ Для программирования режима автоопознавания пуска двигателя (стр.22).
- ЗАДЕРЖКА ВКЛ. БА. СВЕТА Для программирования времени задержки включения ближнего света при пуске холодного двигателя (стр.23).
- АВТОВКЛ. ПО ДВИЖЕНИЮ Для включения-выключения режима управления светом по движению автомобиля (стр.25).
- СКОРОСТЬ ДЛЯ ВКЛ. БА.СВЕТА Для программирования скорости движения автомобиля, при которой будет включаться ближний свет (стр.26).
- «АВТОМАТИЧ.» ПО ДВИЖЕНИЮ Для программирования режима «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПО ДВИЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ» (стр.28).
- АВТОВКЛ. ПО УСКОРЕНИЮ Для программирования режима включения ближнего света по ускорению движения автомобиля (стр.29).
- ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ. БА. СВЕТА Для программирования времени задержки выключения ближнего света при остановке (стр.30).
- ИНДИКАЦИЯ СКОРОСТИ Для включения-выключения режима индикации скорости движения автомобиля цветом подсветки клавиши (стр.31).
- РЕЖИМ «ВАТНЫЕ КЛАВИШИ» Для включения/отключения этого режима (стр.32).

**ВНИМАНИЕ:** Для задания режима «Автовключение света по движению» - см. стр. 25.

## УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ (УРОВЕНЬ 1)

Программировать функцию при ВКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Программирование «Уровня 1» для включения габаритного света.

1

1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до длинного «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу!

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет позиций программирования уровней включения габаритного света.

**Зажигание ВКЛ**

**Клавиша МЕНЬШЕ**

3 Первый одиночный «бип»-сигнал – запоминание ТЕКУЩЕГО уровня освещенности.

4 Со второго по шестнадцатый – задание предустановленного уровня для включения габаритного света, причем, позиция «2» - включение света при наибольшей освещенности (днем), позиция «16» - при наименьшей освещенности (вечером).

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

**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 следующего «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу!
- 2 Дождитесь 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» (Евро- или «Канадский» вариант)
  - 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**

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 зажигании!

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).

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.

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

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.

- 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 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***

- 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.

*Клавиша **МЕНЬШЕ***

**В случае дребезга реле ПТФ, подключенного в цепь габаритов, надо отключить данный режим, либо выключать ПТФ до выключения габаритов.**

## АВТООПЗНАВАНИЕ 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. Режим рекомендуется для ВАЗ 2108-2109.
  - 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 «бип»-сигнал - включение автоматического режима будет производиться **по специальному алгоритму**, учитывающему работу стартера, напряжение в бортовой сети автомобиля, скорость нараста-

ния 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, а при холодном двигателе – разовое мигание зеленой подсветкой. Во время работы таймера подсветка - желтая. В начале движения – таймер сбрасывается, если подключен ДСА (см. стр. 25).

1 Нажмите клавишу со стороны «БОЛЬШЕ» и удерживайте до длинного «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу!

**Зажигание ВЪКЛ  
Клавиша БОЛЬШЕ**

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.

.....

16-й «бип»-сигнал – задержка равна 150 сек. (2,5 минуты).

3 В нужном месте отпустите клавишу.

4 Новая установка задержки будет сохранена в памяти контроллера.

**В начале движения – таймер задержки включения БС (ближнего света) сбрасывается, если подключен ДСА, даже если заданное время не истекло.**



В режиме «Ручной по умолчанию» (см. стр.19) при «холодном» двигателе задержка для включения «авторежима по движению» равна 14 сек, при «теплом» - 7 сек. (см. стр. 28).

### 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 3 или 30 минут – ближний свет отключается (или подгасает на 10-90% при наличии реле DRL-30-M, либо плавно гаснет при наличии реле DRL-30-N) – «автоотключение при остановке» (см. стр. 30). Индикация - желтая подсветка клавиши и «бип»-сигнал. Контроллер вернется в автоматический режим в начале движения, если включен данный режим и было «автоотключение при остановке», либо свет был выключен вручную: через 20 секунд после остановки контроллер подаст звуковой сигнал и подсветка начнет мигать желтым цветом.

**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 10 (десять) первых сигналов, далее:  
11-й «бип»-сигнал – автовключение света «по движению» ВКЛЮЧЕНО,  
12-й «бип»-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, либо плавно гаснуть с реле DRL-30-N.**

**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 – от 5 до 160 км/час.

#### **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 2»* стр.17). При длительном (более 3 минут) движении со скоростью выше заданной пороговой, время задержки для возврата в автоматический режим «по освещенности» увеличивается в 2-5 раз и контроллер переключается в режим «Автоматический ТРАССА» (тройной «бип») вплоть до выключения зажигания и окончания работы 30 минутного таймера (красная слабая подсветка клавиши, см. стр. 12).

**Зажигание ВКЛ  
Клавиша БОЛЬШЕ**

- 1 Нажмите клавишу со стороны «БОЛЬШЕ» и удерживайте до следующего «бип»-сигнала. Не отпускайте клавишу!
- 2 Дождитесь 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.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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 через 3-10мин возвращается в автоматический режим управления светом «по освещенности» (см.стр. 31).**

**При движении со скоростью выше пороговой непрерывно в течение более 3 минут контроллер переключается в режим «Автоматический ТРАССА» вплоть до выключения зажигания (+30 минут) – чтобы в «пробке» на трассе свет оставался включенным.**

### **«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).

**Зажигание ВЫКЛ**

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

**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.**

**В этом режиме: дождитесь мигания желтой подсветки перед началом движения – контроллер начинает реагировать на движение только в этом случае. (Также см. стр. 23).**

### **АВТОВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ПО УСКОРЕНИЮ**

**Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ запуске!**

При наборе скорости автомобилем быстрее, чем заданный этой функцией параметр ускорения: примерно  $3,0 \text{ м/сек}^2$  – МАЛОЕ ускорение или  $5,0 \text{ м/сек}^2$  – БОЛЬШОЕ ускорение (примерно  $100 \text{ км/ч}$  за 10 сек) - контроллер принудительно включает ближний свет (и габаритный). Индикация – двойной «бип». При снижении ускорения, т.е. при равномерном движении, через 3 минуты контроллер вернется в автоматический режим. Ускорение вычисляется за время, равное 2 сек и порог корректируется в зависимости от скорости движения.

- 1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до «бип»-

**Зажигание ВЫКЛ**

**Клавиша МЕНЬШЕ**

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

сигнала и включения красной подсветки клавиши. Не отпускайте клавишу!

- 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» - МАЛОЕ ускорение (3,0 м/сек<sup>2</sup>),  
16-й «бип»-сигнал – автовключение света «по ускорению» - БОЛЬШОЕ ускорение (5,0 м/сек<sup>2</sup>).
- 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.**

**Величина порогового ускорения указана приблизительно и зависит от скорости движения – при большей скорости величина порогового ускорения уменьшается.**

### **ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА**

**Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!**

При остановке с работающим двигателем контроллер отключает ближний свет через заданное время: 3 или 30 минут. После выключения ближнего света индикация: желтый цвет подсветки. Включается свет в начале движения - см. «автовключение по движению» (стр. 25).

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

**Зажигание ВЫКЛ**

**Клавиша МЕНЬШЕ**

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- 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 3 минуты,  
18-й «бип»-сигнал – задержка отключения ближнего света 30 минут.
- 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.**

## ИНДИКАЦИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

**Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!**

Контроллер имеет функцию индикации скорости движения автомобиля относительно пороговой скорости, заданной для принудительного включения ближнего света фар. То есть, при включенном принудительно ближнем свете – красный цвет подсветки клавиши, после снижения скорости ниже пороговой, но в пределах 50-100% - желтый цвет, при снижении скорости ниже 50% от пороговой – оранжевый цвет подсветки. Например, при пороговой скорости 80км/час: выше 80 км/час – красный цвет, от 80 до 40 км/час – желтый, ниже 40 км/час – оранжевый цвет подсветки клавиши. Для включения-выключения данной функции:

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

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

---

- 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 18 (восемнадцать) первых сигналов, далее:  
19-й «бип»-сигнал – индикация скорости ВКЛючена,  
20-й «бип»-сигнал – индикация скорости ВЫКЛючена.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

### РЕЖИМ «ВАТНЫЕ КЛАВИШИ»

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ запуске!

Для исключения случайных переключений в контроллере можно задать режим «Ватные клавиши» - реакция на нажатие клавиши будет происходить с задержкой в 0,5 сек, т.е. надо нажать на клавишу (не применять усилие!!!) и подержать полсекунды до звукового и светового (подсветкой клавиши) подтверждения (режим работает только при включенном запуске):

Запускание 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 20 (двадцать) первых сигналов, далее:
- 21-й «бип»-сигнал – режим «Ватные клавиши» ВЫКЛЮЧЕН,
  - 22-й «бип»-сигнал – режим «Ватные клавиши» ВКЛЮЧЕН только **при движении** автомобиля,
  - 23-й «бип»-сигнал – режим «Ватные клавиши» ВКЛЮЧЕН **всегда** при включенном зажигании.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.
- 

### 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 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.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

---

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» = 60 км/час, «Автовключение света по ускорению»...

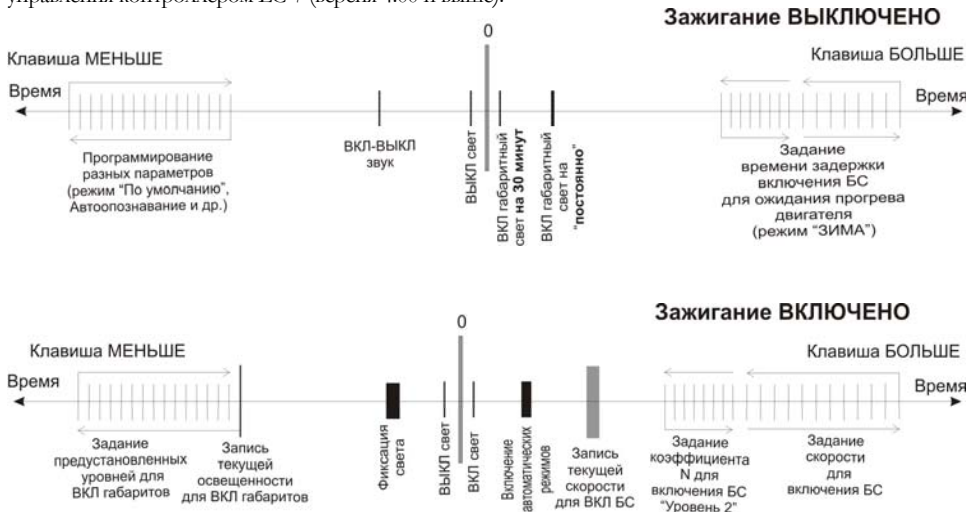
Результат: автоматический режим «ТРАССА», заданный «по движению», включается непосредственно в начале движения автомобиля (при перемещении автомобиля на 1-2 м). При плавном увеличении скорости при 60 км/час или при резком ускорении на любой скорости принудительно включается ближний свет (и габаритный), 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 (хранение информации более 40 лет).

---

## Временные диаграммы

управления контроллером LC-7 (версия 4.00 и выше):



### Рабочие режимы контроллера

Контроллер LC-7 может находиться в пяти 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.
- **Фиксированный свет** фиксация текущего состояния контроллера: при этом контроллер перестает реагировать на сигналы от фотоэлемента и от датчика скорости вплоть до перевода контроллера в другой режим или до выключения зажигания.
- **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 при полностью выключенном габаритном и ближнем свете или при включении зажигания, если установлен режим «Автоматический ГОРОД по умолчанию». Индикация: трель - двойной «бип»-сигнал.

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

- **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 БОЛЬШЕ на 1 сек при включенном ТОЛЬКО габаритном свете или при включении зажигания, если установлен режим «Автоматический ТРАССА по умолчанию». Индикация: тройной «бип»-сигнал.
- **«Канадский вариант»** автоматически включается габаритный+ближний свет независимо от освещенности. Задается режим нажатием клавиши БОЛЬШЕ на 1 сек при включенном ближнем свете. Индикация: 2 длинных «бип»-сигнала. (См. стр.30). Включение режимов «Автоматический ТРАССА» (также и «по умолчанию») и «Евровариант» - фактически означает «Канадский вариант», и может быть задан при программировании для постоянного использования – свет будет включаться при пуске двигателя.

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

**В режиме «Канадский вариант» ближний свет (и габаритный) включен независимо от освещенности, но может выключаться при длительной стоянке (см. стр.30).**

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Если задан режим «Автоматический ТРАССА» и «Евровариант», то ближний и габаритный свет включаются всегда при пуске двигателя 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 при движении, либо до включения «Автоматического режима по движению» после остановки на 20 сек.

**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.

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 0,5 минут до 40 минут.

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

---

Задержка индицируется миганием подсветки контроллера (см. стр.18). При выключении зажигания – сразу отключается ближний свет и с задержкой гаснет габаритный свет.

**Задержка отключения света в автоматических режимах вычисляется контроллером 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 (зеленой подсветкой клавиши);
- **при перегрузке (КЗ) в цепи обмотки реле ближнего/дальнего света** – контроллер обесточивает данную цепь и подает аварийные звуковые и световые сигналы (красной подсветкой клавиши): необходимо срочно исправить цепь;
- **при сильном перегреве контроллера** – контроллер подает аварийные звуковые и световые сигналы;
- **после устранения причины** перегрузки или короткого замыкания (КЗ) контроллер опять готов к работе – никаких дополнительных действий не требуется.

### Оперативное управление

**ВНИМАНИЕ!** Если включена функция «Ватные клавиши» реакция контроллера на нажатие на клавишу затягивается на 0,5 сек – для исключения ложных и случайных переключений. То есть, необходимо нажимать на клавишу дольше (не сильнее, а дольше! не применять усилие!) до звукового и светового подтверждения.

#### 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. (См. Программирование).
- **Зафиксировать свет** – при включенном зажигании долгое (1 сек) нажатие на «МЕНЬШЕ» фиксирует текущее состояние контроллера (выключено, габарит, ближний). В этом состоянии контроллер не реагирует ни на освещенность, ни на движение, ни на остановку – если требуется выключить-включить свет без реагирования на движение. Индикация: длинный «бип»-сигнал.



### КАК ВЫКЛЮЧИТЬ СВЕТ

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

### КАК ОПЕРАТИВНО ВКЛЮЧИТЬ РЕЖИМ

- **«Автоматический ГОРОД»** - длинным (1 сек) нажатием клавиши «БОЛЬШЕ» при включенном зажигании и выключенном свете. Индикация: трель - двойной «бип»-сигнал.
- **«Автоматический ТРАССА»** - длинным (1 сек) нажатием клавиши «БОЛЬШЕ» при включенном зажигании и включенном габаритном свете. Индикация: тройной «бип»-сигнал.
- **«Канадский вариант»** - длинным (1 сек) нажатием клавиши «БОЛЬШЕ» при включенном зажигании и включенном ближнем свете. Индикация: 2 длинных «бип»-сигнала. Данный режим действует вплоть до выключения зажигания и погасания габаритов.
- **«РУЧНОЙ»** - короткое нажатие клавиши при включенном зажигании.
- **«Фиксация света»** - долгое (1 сек) нажатие клавиши «МЕНЬШЕ». Индикация: длинный «бип»-сигнал.

**ВНИМАНИЕ:** Режимы, включенные оперативно, т.е. нажатием клавиши на 1-2 секунды, действуют вплоть до выключения зажигания, погасания габаритного света и окончания работы 30 минутного таймера (розовая подсветка клавиши, см. стр. 12).

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

## 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 5-15 кОм).
-

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРОВ LC-7

- Напряжение питания, В .....от 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, °С .....от -40 до +85
- Защита от перегрузок – постоянный контроль тока, термозащита.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Контроллер LC-7 .....1 шт.
- Провод к Датчику Скорости Автомобиля .....1 шт.
- Инструкция пользователя.....1 шт.

### Контроллер запрограммирован с режимами:

Режим «по умолчанию» (стр.19)	ГОРОД	Звук(стр.18)/«Ватные клавиши»(стр.32)	ВКЛ/ВКЛ2
Задержка включения БС (стр.23)	20 сек	Коэффициент N (стр.17)	4
Задержка выкл. БС (стр.30)	3 мин	Автоопознавание двигателя (стр.22)	1   3 тип
Уровень 1 (позиция) (стр.16)	«7»	Автовключение по движению (стр.25)	<b>ВКЛ</b>
Плавное гашение габар. (стр.21)	ВКЛ	Автоматический по движению (стр.28)	ГОРОД
Мягкое включение габар.(стр.20)	ВКЛ	Порог «по ускорению» (стр.29)	МАЛЫЙ
Скорость для вкл. БС (стр.26)	90 км/ч	Индикация скорости (стр.31)	ВЫКЛ

### Товарные реквизиты

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

тел. +7 (495) 675-6296, +7 (495) 970-7850, +7 (985) 970-7850 (моб. МТС)

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 *LC-7-V* \_\_\_\_\_ серийный № \_\_\_\_\_ версия ПО \_\_\_\_\_

Соответствует конструкторской документации, годен к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

---

**Гарантийный талон №** \_\_\_\_\_

Изделие Контроллер автоматического управления светом фар

Модель LC-7-V10 LC-7-V09 LC-7-V15

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. +7 (495) 675-62-96, +7 (495) 970-78-50, +7 (985) 970-78-50 (моб. МТС)

### **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.

### **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  
Телефоны: +7 (495) 675-6296 • +7 (495) 970-7850 • +7 (985) 970-7850 (моб. МТС)  
Email: [info@asrc.ru](mailto:info@asrc.ru)  
<http://asrc.ru>

Printed in Russia