

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
УСТАНОВКА КОНТРОЛЛЕРА	9
<i>КОЛОДКА МАРШРУТНОГО КОМПЬЮТЕРА</i>	10
Возможное подключение к ДСА на приборной панели	10
Датчик Скорости Автомобиля (ДСА) подключается	11
В контроллере LC-7-V15 провод от ДСА подключается	11
Подключение с помощью «клипсы»	11
ИНДИКАЦИЯ	12
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	13
<i>УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ (УРОВЕНЬ 1)</i>	16
<i>УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА (УРОВЕНЬ 2)</i>	17
Евро- или «Канадский» вариант	17
<i>ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА</i>	18
<i>РЕЖИМ «ПО УМОЛЧАНИЮ»</i>	19
РЕЖИМ «ДХО» - ДНЕВНЫЕ ХОДОВЫЕ ОГНИ (DRL)	20
<i>ПЛАВНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГАБАРИТОВ</i>	21
<i>АВТОРЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБАРИТОВ</i>	21
<i>АВТООПЗНАВАНИЕ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</i>	22
1-й тип - «С простой задержкой в 4 секунды»	22
2-й тип - «Выше уровня в 13,2 Вольт»	22
3-й тип - «По специальному алгоритму»	22
<i>ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА</i>	23

ОГЛАВЛЕНИЕ

<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 пороговой скорости включения ближнего света	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>РЕЖИМ «ВАТНЫЕ КЛАВИШИ»</i>	31
<i>СБРОС В «ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ»</i>	32
ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ ПАРАМЕТРОВ	33
Установить режим «ДХО (Дневные Ходовые Огни)»	33
«Автомат. ГОРОД» - «по умолчанию», «Скорость для вкл. БС» = 90 км/час	33
«Автомат. ТРАССА» - «по умолчанию», «Скорость для вкл. БС» = 75 км/час	33
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ	34
РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ КОНТРОЛЛЕРА	35
• РУЧНОЙ режим	35
• Фиксированный свет	35
• Автоматический ГОРОД	35
• Автоматический ТРАССА	36
• «	36
<i>В «РУЧНОМ» РЕЖИМЕ</i>	37
<i>В «АВТОМАТИЧЕСКИХ» РЕЖИМАХ:</i>	37

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЗАЩИТЫ И БЛОКИРОВКИ	38
ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	39
КАК ВКЛЮЧИТЬ СВЕТ	39
Если зажигание ВКЛЮЧЕНО	39
Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на 30 минут	39
Если зажигание ВЫКЛЮЧЕНО – на постоянно	39
Зафиксировать свет	39
КАК ВЫКЛЮЧИТЬ СВЕТ	40
КАК ОПЕРАТИВНО ВКЛЮЧИТЬ РЕЖИМ	40
«Автоматический ГОРОД»	40
«Автоматический ТРАССА»	40
«Режим ДХО-DRL»	40
«РУЧНОЙ»	40
«Фиксация света»	40
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	41
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРОВ LC-7	42
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	42
КОНТРОЛЛЕР ЗАПРОГРАММИРОВАН С РЕЖИМАМИ:	42
ТОВАРНЫЕ РЕКВИЗИТЫ	43
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	45
АВТОРСКИЕ ПРАВА	46

Особенности данного контроллера

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

- **LC-7-V10** – на автомобили ВАЗ 2110, 2111, 2112,
- **LC-7-V09** – на автомобили ВАЗ 2108, 2109, 2121, 2107,
- **LC-7-V09U** – с вынесенным фотоэлементом - на любые автомобили,
- **LC-7-V15** – на автомобили 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 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 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 длительным нажатием (1 сек) клавиши или «по 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, скорость движения автомобиля;
- ✓ контроллер может включать фары БС в режиме ДХО (DRL);
- ✓ контроллер имеет и ручной режим управления светом - при



Контроллер LC-7-V15



ОСОБЕННОСТИ

любом 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 отключается плавно 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 0,5 сек 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 ожидания предварительного прогрева двигателя при холодном пуске;



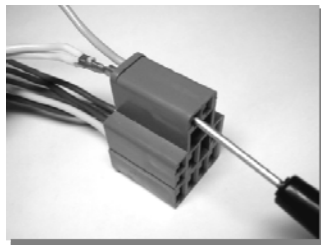
ОСОБЕННОСТИ

- ✓ 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/сек²); 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.

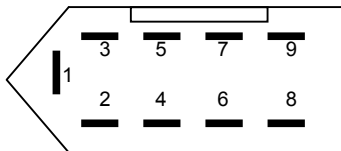
Установка контроллера



- 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 пилы) 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 «Ф» 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.

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 и отключите управление светом «по движению» (см. стр. 25).

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

ИНДИКАЦИЯ

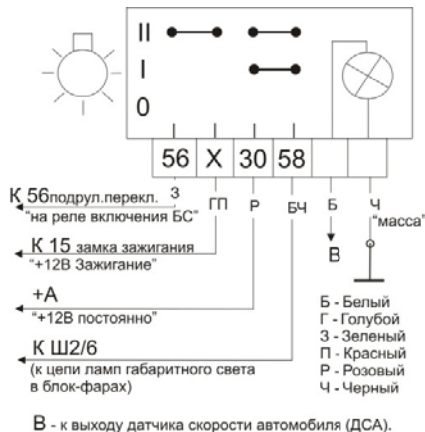


Схема подключения контроллера ностью аналогична подключению штатного пеклоключателя наружного освещения.

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 – светлого провода к темному):



Индикация

Подсветка контроллера изменяет цвет в зависимости от текущего состояния контроллера:

- **ЗЕЛЕНЫЙ (СИНИЙ)** - включен габаритный свет (может быть установлен синий светодиод).
- **КРАСНЫЙ** - включен ближний свет (с габаритным).
- **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 30 минут сохраняются оперативные установки и режимы: «Канада-Евро» 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 используется синий светодиод совместно с красным – суммарные

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 включения функции управления светом «по движению» - см. стр. 25.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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).
- **РЕЖИМ «ДХО – DRL»** Для включения или отключения режима «ДХО» включением в этом режиме фар ближнего света БС (дневных ходовых огней или DRL на БС) (стр.20).
- **ПЛАВНОЕ ВКЛ-ВЫКЛ ГАБАР.** Для включения-отключения режима плавного включения-выключения и (20-сек) гашения габаритного света при отключении зажигания. Эта же функция включает/отключает регулировку яркости габаритного света при стоянке с выключенным зажиганием (стр.21).
- **АВТОРЕГУЛИР. ЯРКОСТИ ГАБ.** Для включения или отключения режима авторегулировки яркости габаритного света при постоянном его включении с выключенным зажиганием (стр.21).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- **АВТООПОЗНАВАНИЕ** Для программирования режима автоопознавания пуска двигателя (стр.22).
- **ЗАДЕРЖКА ВКЛ. БЛ. 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). Отключает связь контроллера с ДСА (датчиком скорости автомобиля).
- **СКОРОСТЬ ДЛЯ ВКЛ. БЛ.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. БЛ. СВЕТА** Для программирования времени задержки выключения ближнего света при остановке (стр.30).
- **РЕЖИМ «ВАТНЫЕ КЛАВИШИ»** Для включения/отключения этого режима (стр.31).
- **СБРОС В «ЗАВОДСКИЕ УСТ.»** Для сброса контроллера в заводские установки (стр.32).

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

ВНИМАНИЕ: Все установки сохраняются в энергонезависимой памяти и не теряются при отключении питания от контроллера (хранение информации более 40 лет).

УРОВЕНЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ (УРОВЕНЬ 1)

Программировать функцию при ВКЛЮЧЕННОМ зажигании!

1	Программирование «Уровня 1» для включения габаритного света.
2	1 Нажмите клавишу со стороны «МЕНЬШЕ» и удерживайте до длинного «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	5 В нужном месте – отпустите клавишу. Позиция, озвученная «бип»-сигналами, будет сохранена в памяти контроллера.
13	
14	ПЕРВЫЙ одиночный «бип»-сигнал – запоминание ТЕКУЩЕГО уровня освещенности для включения габаритного света.
15	
16	

Зажигание ВКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ

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 8 раз. **Вариант «евро» или «ДХО-DRL» может быть задан по-другому: см. стр. 20.**

- 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.

Зажигание ВКЛ
Клавиша БОЛЬШЕ

Евро- или «Канадский» вариант - 1-й «бип»-сигнал – коэфф. 1. «Уровень 2» = «Уровень 1»
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

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 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.

РЕЖИМ «ДХО» - ДНЕВНЫЕ ХОДОВЫЕ ОГНИ (DRL)

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Если включен этот режим, ближний свет фар (БС) включается после пуска двигателя (учитывая режим «ЗИМА», см. стр. 23), габаритный же свет и подсветки кнопок автомобиля при этом включаются и выключаются плавно в зависимости от освещенности и других условий, заданных режимами «ГОРОД» или «ТРАССА».

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 – «режим ДХО» на фарах БС - ВКЛЮЧЕН,
5-й «бип»-сигнал – «режим ДХО» на фарах БС - ВЫКЛЮЧЕН.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка параметров сохранена в памяти контроллера.

ПЛАВНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГАБАРИТОВ АВТОРЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ГАБАРИТОВ

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

Если включен этот режим, габаритный свет и подсветки кнопок автомобиля плавно включаются и выключаются (за 1 сек), 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 включение габаритов и регулировка яркости ВКЛЮЧЕНЫ,
7-й «бип»-сигнал – плавное включение 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, 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!
- 2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бип»-сигналы начнут отсчет: пропустите 7 (семь) первых сигналов, далее:

Зажигание **ВЫКЛ**
Клавиша **МЕНЬШЕ**

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 13,2 Вольт» - 9-й «бип»-сигнал –включение автоматического режима будет производиться по превышению напряжения в бортовой сети автомобиля **выше уровня в 13,2 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 нарастания напряжения и др. Данный режим наиболее точно определяет пуск двигателя и рекомендуется для включения на автомобилях ВАЗ 2110 - 2111- 2112 (и практически на всех остальных).

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).

Зажигание ВЫКЛ

Клавиша БОЛЬШЕ

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

2 Удерживайте клавишу далее. Через несколько секунд «бинг»-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 движе-

нию», т.е. от Датчика Скорости (ДСА): в начале движения, при остановке, при увеличении скорости.

При остановке автомобиля с работающим двигателем на время больше 3, 6, 15 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 запуске!

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 10 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 10 км/час.
 - 10-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 20 км/час.
 - 11-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 30 км/час.
 - 12-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 40 км/час.
 - 13-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 50 км/час.
 - 14-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 60 км/час.
 - 15-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 70 км/час.
 - 16-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 80 км/час.
 - 17-й «бип»-сигнал – скорость для включения ближнего света 90 км/час.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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

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

20-й «бин»-сигнал – скорость для включения ближнего света 120 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.25).

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).

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

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 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 зажигании!

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 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 порога корректи-

Зажигание ВЫКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

руется в зависимости от скорости движения.

- 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 14 (четырнадцать) первых сигналов, далее:
15-й «бип»-сигнал – автовключение света «по ускорению» - МАЛОЕ ускорение (3,0 м/сек²),
16-й «бип»-сигнал – автовключение света «по ускорению» - БОЛЬШОЕ ускорение (5,0 м/сек²).
- 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, 6, 15 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!
- 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 6 минут,
 - 19-й «бип»-сигнал – задержка отключения ближнего света 15 минут,
 - 20-й «бип»-сигнал – задержка отключения ближнего света 30 минут.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

Зажигание ВЫКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ

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

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

РЕЖИМ «ВАТНЫЕ КЛАВИШИ»

Программировать функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ зажигании!

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 зажигании):

- 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.
- 3 В нужном месте отпустите клавишу.
- 4 Новая установка будет сохранена в памяти контроллера.

Клавиша МЕНЬШЕ
Зажигание ВЫКЛ

СБРОС В «ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ»

Выполнять функцию при ВЫКЛЮЧЕННОМ запуске!

Для сброса установок контроллера в заданные при изготовлении:

- 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 22 (двадцать два) первых сигнала, далее:
23-й «бип»-сигнал – Сброс установок в «Заводские».
- 3 Отпустите клавишу. Заводские установки будут помещены и сохранены в памяти контроллера.

Зажигание ВЫКЛ
Клавиша МЕНЬШЕ

Примеры задания параметров

Установить режим «ДХО (Дневные Ходовые Огни)» можно изменением параметра: "РЕЖИМ «ДХО» - ДНЕВНЫЕ ХОДОВЫЕ ОГНИ (DRL)" (стр.20 Инструкции) - надо задать "Режим ДХО - ВКЛЮЧЕН". При таких установках ближний свет будет включаться после пуска двигателя (учитывая параметр ЗИМА), БС будет гаснуть при длительных стоянках и включаться "по движению", габаритный свет будет включаться и гаснуть в зависимости от внешней освещенности, учитывая режимы «ТРАССА» (габарит всегда включен) или «ГОРОД» (габарит гаснет ясным днем).

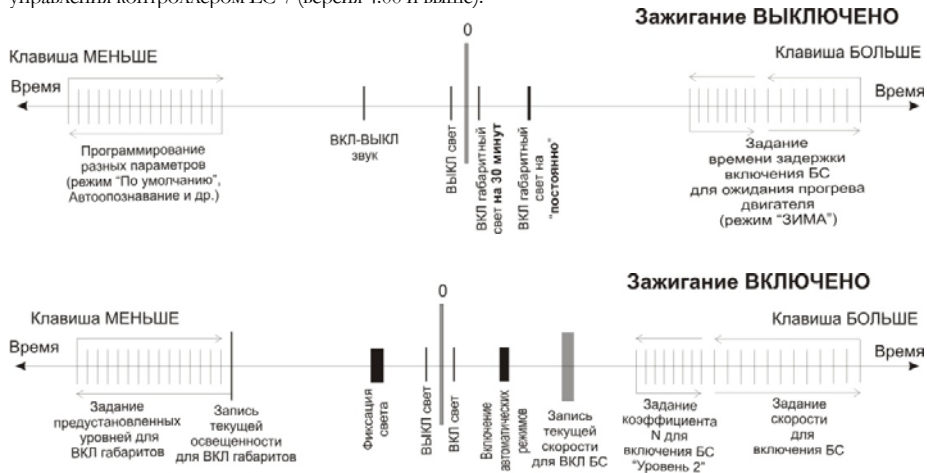
«Автомат. ГОРОД» - «по умолчанию», «Скорость для вкл. БС» = 90 км/час, «задержка вкл. БС» = 20 сек. Результат: по городу – свет включается по освещенности и днем может полностью отключаться, на трассе (за городом или на скоростных улицах города) – включается при скорости выше 90 км/час и при снижении скорости возвращается в «Автомат. ГОРОД».

«Автомат. ТРАССА» - «по умолчанию», «Скорость для вкл. БС» = 75 км/час, «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.

«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 увеличении скорости до 60 км/час или при резком ускорении принудительно включается ближний свет. Удобно зимой.

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.
- **«РЕЖИМ ДХО»** автоматически включается ближний свет независимо от освещенности, габарит включается-выключается в зависимости от освещенности. Задается режим нажатием клавиши БОЛЬШЕ на 1 сек при включенном ближнем свете (либо «по умолчанию» стр. 20). Индикация: 2 длинных «бип»-сигнала. Включение режима «Режим ДХО» («Канадский вариант») также может быть задан и «по умолчанию» – свет будет включаться при пуске двигателя) и «по движению» и выключаться при выключении зажигания или при длительной стоянке (стр. 30).

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

В режиме «Режим ДХО» ближний свет (и габаритный при «ТРАССА») включен независимо от освещенности, но может выключаться при длительной стоянке (см. стр.17).

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

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

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.

Задержка индицируется миганием подсветки контроллера (см. также 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. *Примечание*).

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 «биц»-сигнал.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

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.

«Режим ДХО-DRL» - длинным (1 сек) нажатием клавиши «БОЛЬШЕ» при включенном зажигании и включенном (вручную) ближнем свете. Индикация: 2 длинных «бип»-сигнала. Действует вплоть до выключения зажигания и погасания габаритов. Задается и «по умолчанию».

«РУЧНОЙ» - короткое нажатие клавиши при включенном зажигании. «Ручной» режим отключает «Режим ДХО» до выключения зажигания или до его повторного включения (см. выше).

«Фиксация света» - длинное (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.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

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 – для защиты выхода ДСА от случайных замыканий).

ТОВАРНЫЕ РЕКВИЗИТЫ

Основные характеристики контроллеров LC-7

- Напряжение питания, Вот 5 до 25
- Потребляемый ток при выкл. зажигании, не более,0,4мА
- Коммутируемый ток на реле ближнего света (контакт 56), (мах)1А
- Коммутируемый ток цепи габаритного света (конт. 58), (мах).....10А (35А в импульсе)
- 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.19)	ГОРОД	Звук(стр.18)	ВКЛ
Задержка включения БС (стр.23)	20 сек	«Ватные клавиши»(стр.31) V10/V09U/V09	ВКЛ/ВЫКЛ/ВЫКЛ
Задержка выкл. БС (стр.30)	3 мин	Коэффициент N (стр.17)	4
Уровень 1 (позиция) (стр.16)	«7»	Автоопознавание двигателя, тип (стр.22)	1-V09J3-V10,V09U
Плавное вкл-выкл габар. (стр.21)	ВКЛ	Автовключение по движению (стр.25)	ВКЛ
Режим ДХО – DRL (стр.20)	ВКЛ	Автоматический по движению (стр.28)	ГОРОД
Скорость для вкл. БС (стр.26)	90 км/ч	Порог «по ускорению» (стр.29)	МАЛЫЙ

Товарные реквизиты

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

тел. +7 (495) 675-6296, +7 (965) 259-4622, +7 (916) 146-6830 (моб. МТС)

Email: a-service@bk.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 4.04.1090

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-V09U 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 (965) 259-4622, +7 (916) 146-6830 (моб. МТС)
Email: a-service@bk.ru WWW: <http://asrc.ru>

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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, 2011
Все права защищены.

© ЗАО «А-Сервис»
115280 • Москва • ул. Автозаводская 5, оф.34
Телефоны: +7 (495) 675-6296 • +7 (965) 259-4622 • +7 (916) 146-6830 (моб. МТС)
Email: a-service@bk.ru
<http://asrc.ru> , <http://a-service.narod.ru>

Для заметок:

Printed in Russia