

ООО «Лайт-09»

**УСТРОЙСТВО (ПУЛЬТ) УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ**  
**LIGHT CONTROLLER**

**Руководство по эксплуатации**

Каменоломни, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения	3 стр.
2.	Назначение	3 стр.
3.	Основные технические характеристики	3 стр.
4.	Комплект поставки	4 стр.
5.	Меры безопасности	4 стр.
6.	Указания по монтажу	5 стр.
7.	Указания по эксплуатации	5 стр.
8.	Гарантии изготовителя	6 стр.
9.	Свидетельство о приемке	7 стр.
10.	Приложение	8 стр.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

- 1.1. Устройство (пульт) управления освещением (в дальнейшем - УУО) является современным электротехническим устройством для программного управления зонами освещения спортивных комплексов, торговых центров, складских помещений, автостоянок, производственных цехов и т.д.
- 1.2. Команды управления задаются пользователем с помощью вращения ручки энкодера, при этом коды команд отображаются на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ). При нажатии ручки энкодера выбранная команда передается по проводам электрической сети к светильникам.
- 1.3. Для приема команд управления светильник должен быть оборудован электросетевым приемником команд (ЭПК) «Лайт-09» или электронным пускорегулирующим аппаратом (ЭПРА) «Лайт-09». Светильники могут располагаться как внутри помещений, так и наружно.

## **2. НАЗНАЧЕНИЕ**

- 2.1. УУО предназначено для:
  - адресного управления уровнем яркости групп или отдельных светильников;
  - записи и воспроизведения сценариев освещения;
  - группирования светильников по зонам заданной освещенности.

## **3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 3.1. Габаритные размеры контроллера, мм – 139x89x65.
- 3.2. Питание цепи коммутации нагрузки напряжением 180-240 В, 50 Гц.
- 3.3. Значение максимального коммутируемого тока нагрузки приведено в Паспорте, а также на передней панели устройства.
- 3.4. Выходные цепи УУО не рассчитаны на режим короткого замыкания нагрузки.
- 3.5. УУО поставляется с блоком питания 12 В постоянного тока.
- 3.6. Потребляемый ток по цепи питания не более 50 мА.
- 3.7. Способ передачи команд управления: модуляция напряжения электросети по протоколу «Лайт-09».
- 3.8. Максимальная длина и топология линий электропитания нагрузки – без ограничений.
- 3.9. Структура команды управления: адрес светильника; код команды.
- 3.10. Количество индивидуальных адресов – 225.
- 3.11. Количество адресов групп светильников – 29.

- 3.12. Широковещательный адрес – 1.
- 3.13. Количество сценариев освещения – 20.
- 3.14. Количество переключаемых уровней яркости – 10.
- 3.15. Электромагнитная совместимость УУО согласно МЭК 61000-3-2, МЭК 61000-3-3, ГОСТ Р 51514-99, ГОСТ Р 51317.4.3-2006.
- 3.16. Режим работы УУО – длительный.
- 3.17. Климатическое исполнение и категории размещения УУО по ГОСТ 15150-69 соответствует УХЛ 2.1. со следующими дополнениями:
  - верхнее значение температуры окружающей среды плюс 45°C;
  - нижнее значение температуры окружающей среды минус 40°C;
  - верхнее значение относительной влажности воздуха при температуре 25°C – 100%.
- 3.18. УУО выдерживает воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне частот 0.5 – 200 Гц с максимальной амплитудой ускорения 20 м/с (2g), ОСТ 32.146.
- 3.19. Уровень шума от работы УУО особо низкий.

#### **4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

В комплект поставки входят:

1. Устройство (пульт) управления освещением	1 шт.
2. Блок питания MW DR-15-15	1 шт.
3. Автомат защиты от сверхтоков ВА-47	1 шт.
4. Паспорт	1 шт.
5. Руководство по эксплуатации	1 шт.

#### **5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

- 5.1. Класс защиты УУО от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0.-75.–1.
- 5.2. Степень защиты УУО от проникновения посторонних тел IP30 по ГОСТ 14254-96.
- 5.3. УУО при аварийном режиме работы не загорается, не выделяет горючие газы, не ухудшает степень защиты от поражения электрическим током.
- 5.4. УУО является пожаробезопасным. Вероятность возникновения пожара от одного УУО не более  $1 \times 10^{-6}$  в год.
- 5.5. Работы по техническому обслуживанию внутри устройства должны проводиться только после отключения напряжения сети.

5.6. К обслуживанию систем электроснабжения и регулирования УУО допускаются специалисты, имеющие III группу по ПТБ и ПТЭ электроустановок потребителей.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

- 6.1. УУО электрически включается в разрыв фазного провода цепи питания нагрузки и выполняет функции электронного коммутатора нагрузки.
- 6.2. Значение максимального тока нагрузки указано в настоящем Паспорте и на передней панели УУО. **ПРЕВЫШАТЬ УКАЗАННЫЙ ТОК КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**
- 6.3. Напряжение питания нагрузки подается через автомат защиты от сверхтоков. Номинальный ток автомата должен соответствовать номинальной мощности нагрузки.
- 6.4. УУО необходимо подключить к блоку питания напряжением 12 В постоянного тока, (рекомендуется фирмы «MeanWell» DR-15-15) который подключается к электросети через автомат защиты от сверхтоков, номиналом 1 А. (ВА-47-1А)
- 6.5. Монтаж вышеперечисленных устройств производится на рейку DIN EN 50022 35x7,5 мм (рис. 2). Возможен монтаж в пластиковую электротехническую коробку с посадочным размером 12 модулей (280x190x93 мм) или в щиток управления освещением.
- 6.6. Монтаж УУО должен осуществлять квалифицированный персонал, изучивший настоящий документ.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Команды управления передаются по электрической сети и поступают на все приемники, подключенные к этой линии сети. Команды управления имеют следующую структуру:

АДРЕС	КОД КОМАНДЫ
-------	----------------

7.2. АДРЕС – номер (от 0 до 255) светильника или группы светильников, к которым отправляется команда.

7.3. КОД КОМАНДЫ – номер (от 0 до 255) соответствующей команды.

7.4. Адресное пространство (0..255) разбито следующим образом:

Тип адреса		
Широковещательный A0	Индивидуальный AI	Групповой AG
0	1..220	221..249

- 7.5. А0 – встроенный широковещательный адрес, на команды с этим адресом реагируют все приемники.
- 7.6. АИ – индивидуальный адрес. АИ не должны повторяться. АИ задаются с помощью DIP-переключателей в приемнике (см. Паспорт ЭПК «Лайт-09»). АИ может быть записан в память приемника специальной командой, после этого положение DIP-переключателей не изменяет АИ. Это устраняет возможность неверного считывания DIP-переключателя (например, вследствие окисления контактов). Для возврата в режим чтения АИ с DIP-переключателей необходимо отключить ЭПК от напряжения электросети и установить все рычажки DIP-переключателя в положение “On”, затем кратковременно включить ЭПК под напряжение. После этого АИ будет определяться положением рычажков DIP-переключателей.
- 7.7. АГ – программируемый групповой адрес. Каждый приемник может иметь до шести АГ (АГ0..АГ5). АГ записывается в приемник специальной командой. На команды реагируют группы светильников, в которых хотя бы один из АГ0..АГ5 совпал с адресом, указанным в команде.
- 7.8. УУО функционирует в двух режимах: ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ и АДМИНИСТРАТОР.
- 7.9. Режим ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ позволяет активировать до 20 заранее запрограммированных сценариев освещения (под сценарием понимается распределение уровней яркости всех светильников, подключенных к УУО).
- 7.10. Режим АДМИНИСТРАТОР позволяет управлять мощностью светового потока светильника (АИ) или групп (АГ); активировать и запоминать до 20 сценариев работы освещения; запоминать адреса групп (АГ) в приемниках; запоминать АИ, заданный DIP-переключателем приемника в его памяти; стирать АГ и информацию о сценариях. Полная система команд приведена в Приложении 2.
- 7.11. Переход в режим АДМИНИСТРАТОР производится удержанием не менее 10 сек. кнопки УУО в нажатом положении. Возврат в режим ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ также производится удержанием 10 сек. нажатой кнопки во 2-й строке меню.
- 7.12. При выключении напряжения питания приемники запоминают уровень яркости светильника, при появлении напряжения светильники восстанавливают прежний уровень яркости.

Изготовитель: ООО «Лайт-09»  
РФ, 346480, рп. Каменоломни, Ростовской обл.,  
ул. Строительная, д.4-А, тел./факс 8-(8636)-223031  
E-mail: [elis2000@inbox.ru](mailto:elis2000@inbox.ru), <http://www.light-09.ru>

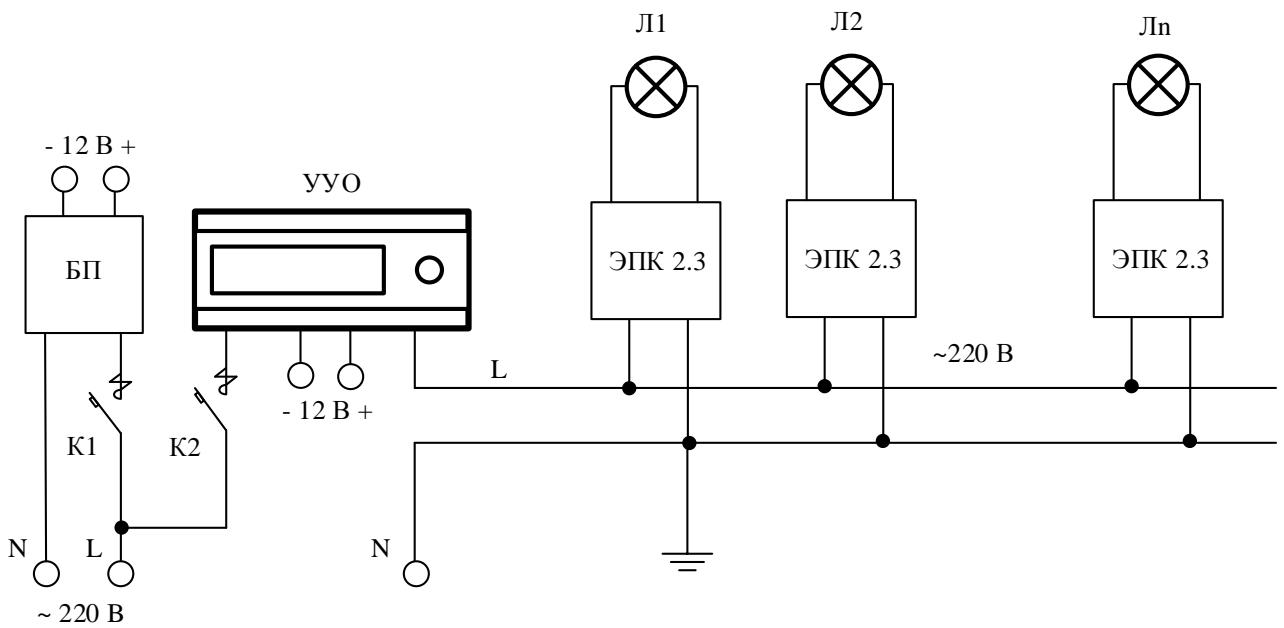


Рис. 1 – Схема подключения УУО и осветительной нагрузки

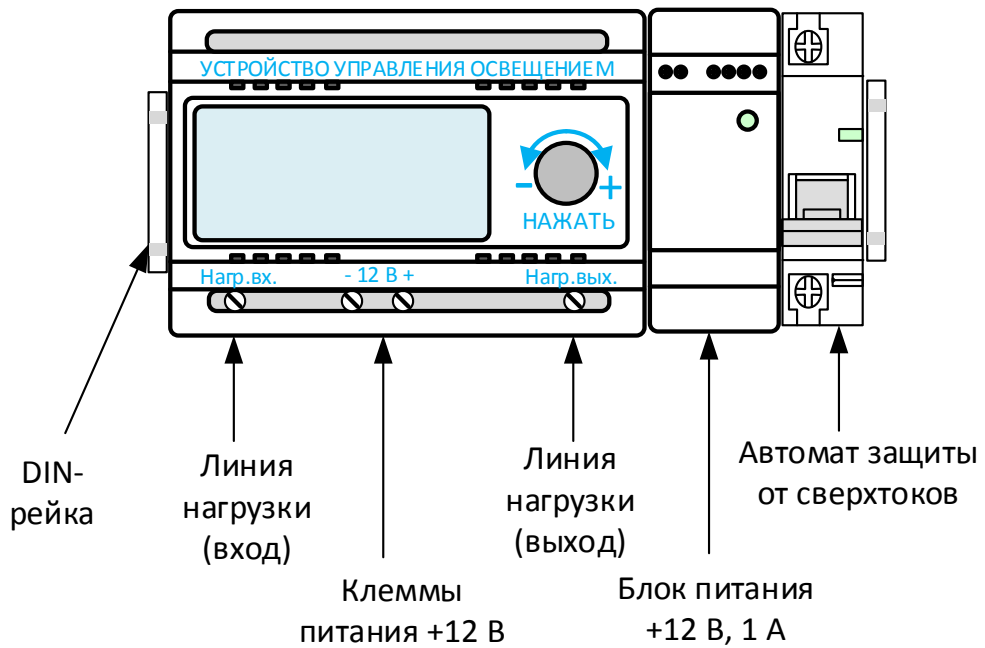


Рис. 2 – Монтаж устройств на DIN-рейку

### Адреса приемников:

A0	АИ	АГ
0	1...220	221...249

- A0 - неизменный общий адрес.  
 АИ - индивидуальный адрес (1-220) – устанавливается DIP-переключателем.  
 АГ0-5 - групповой адрес 0-5 (диапазон 221..249) – изменяется с помощью команд «Записать АГ», всего можно задать шесть АГ.

### Кодировка команд

Строки меню	Действия
Режим ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	
Activate Scene = M	Активировать сценарий M (1..20) для всех светильников
Режим АДМИНИСТРАТОР	
LampNo = N Bright = M	Светильник (или группу) с номером N (0...249) включить с яркостью M (0...10 соответствует яркости 0...100% с шагом 10%)
LampNo = N Scene = M	В светильнике (группе) N (0...249) активировать сценарий M (1..20)
LampNo = N Rem.Scene = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить сценарий M (1..20)
LampNo = N Group 0 = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить групповой адрес АГ0 M (1..29)
LampNo = N Group 1 = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить групповой адрес АГ1 M (0..29)
LampNo = N Group 2 = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить групповой адрес АГ2 M (0..29)
LampNo = N Group 3 = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить групповой адрес АГ3 M (0..29)
LampNo = N Group 4 = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить групповой адрес АГ4 M (0..29)
LampNo = N Group 5 = M	В светильнике (группе) N (0...249) запомнить групповой адрес АГ5 M (0..29)
LampNo = N Clear Grp.	В светильнике (группе) N (0...249) все групповые адреса АГ0..АГ5 установить в 0
LampNo = N Clear Scen	В светильнике (группе) N (0...249) для всех сценариев установить яркость 0
LampNo = N Rem.Ind.No	В светильнике (группе) N (0...249) записать индивидуальный адрес АИ с перемычек в ПЗУ