

Описание работы устройства Led Controller «Lobster»

Описание работы устройства.....	1
Led Controller «Lobster»	1
Описание контроллера управления светодиодным светильником RST “Lobster”	3
Меню настройки работы.....	4
Режимы работы контроллера	6
I. Автоматический режим работы	6
II. Ручной режим.	6
III. Настройка параметров.	6
IV. Ночная подсветка (луна).	6
V. Демо режим.	7
Начало работы с контроллером	8
Руководство пользователя.....	9
Гарантийные обязательства	10

Описание контроллера управления светодиодным светильником RST “Lobster”

Контроллер RST “Lobster” – мозги внутри светильника!!! Он применяется в светильниках, где нужна поканальная регулировка яркости. Контроллер RST “Lobster” отличается от своего младшего собрата RST “Crab”, тем что, имеет 5 каналов регулировки яркости. Устройство состоит из таких функциональных элементов (рис.1): Дисплей трехразрядного семисегментного индикатора (1); три кнопки: «Ввод» (2), «Вниз» (3), «Вверх» (4); индикатор режима работы(5).

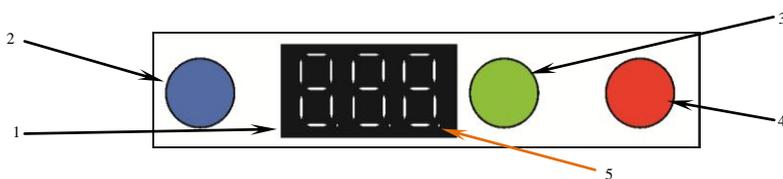


Рисунок 1 – Общий вид контроллера

На дисплее отображается общая яркость для всех каналов в процентах от 0 до 100%. Если не нажимать кнопки в течение 1 минуты, то дисплей тухнет. Индикатор режима продолжает мигать. При нажатии любой кнопки дисплей вновь индицируется яркость.

Яркость светильника регулируется короткими нажатиями кнопок «Вниз» и «Вверх» с шагом 5%. Мигание точки раз в три секунды в правом нижнем углу дисплея отображает нормальную работу контроллера в **Автоматическом режиме**.

Также в контроллере имеется **Ручной режим**. Для перехода в Ручной режим необходимо зажать на 3с кнопку «Вверх». На дисплее отображается общая яркость для всех каналов в ручном режиме в процентах от 0 до 100%. Работа в Ручном режиме индицируется миганием значения яркости. Для выхода из Ручного режима необходимо зажать кнопку «Ввод» на 3с.

В контроллере установлена литиевая батарейка резервного питания для сохранения хода часов при выключении питания контроллера. Срок службы одной батарейки более трех лет.

Меню настройки работы

Для перехода в **Меню настройки** необходимо на 3с зажать кнопку «Ввод». На дисплее высвечивается первый параметр из списка – rIS. Кнопки «Вниз» и «Вверх» листают параметры по кругу.

rIS → dY1 → dYP → dY2 → FAL → ^op → ^ot

Ch1 → Ch2 → Ch4 → Ch5 → ^o1 → ^o2 → ^o3 → ^o4 → ^o5 → Show

Рисунок 2 – Список параметров

rIS – Rise – длительность рассвета, кратно 10мин;

dY1 – Day1 – длительность первой половины дня, кратно 10мин

dYP – Day Pause – длительность паузы в середине дня, кратно 10мин.
Затухание светильника на паузу и разгорание после паузы длится по 5мин.
Если значение равно 0, то пауза отсутствует и первая половина дня сразу переходит во вторую.

dY2 – Day2 – длительность второй половины дня, кратно 10мин.

FAL – Fall – время заката, кратно 10мин.

^op – пауза между световым днем и лунной подсветкой, кратно 10мин.

^ot – время работы лунной подсветки, кратно 10мин.

Ch1 – Channel 1 – яркость канала 1 во время дня и ручного режима.

Ch2 – Channel 2 – яркость канала 2 во время дня и ручного режима.

Ch3 – Channel 3 – яркость канала 3 во время дня и ручного режима.

Ch4 – Channel 4 – яркость канала 4 во время дня и ручного режима.

Ch5 – Channel 5 – яркость канала 5 во время дня и ручного режима.

^o1 – яркость луны в канале 1, до 10%.

^o2 – яркость луны в канале 2, до 10%.

^o3 – яркость луны в канале 3, до 10%..

^o4 – яркость луны в канале 4, до 10%..

^o5 – яркость луны в канале 5, до 10%..

Show – демо режим.

Для входа в параметр необходимо кратковременно нажать кнопку «Ввод». После изменения значения параметра кнопками «Вверх» и «Вниз», нажатием кнопки «Ввод» сохраняем новое значение и возвращаемся к списку параметров. При перелистывании яркости каналов Ch1... Ch5 (или $^01... ^05$) загораются соответственно светодиоды, которые подключены на выбранный канал.

Для выхода на главный экран необходимо зажать кнопку «Ввод» на 3с.

В параметрах, где задается длительность время состоит из двух частей: слева от точки часы, слева от точки десятки минут. Длительность **7.5** – семь часов пятьдесят минут.

Все значения в параметрах суммируются:

$$rIS + dY1 + dYP + dY2 + FAL = \text{Длительность светового дня.}$$

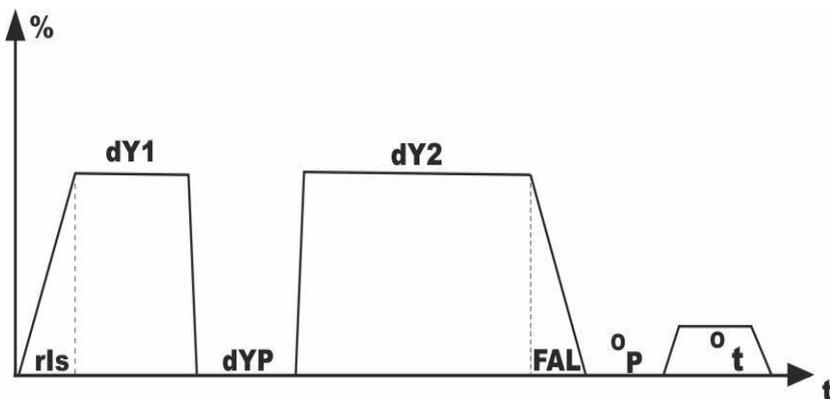


Рисунок 3 – График светового дня

Режимы работы контроллера

I. **Автоматический режим работы.** На экране отображается общая яркость всех каналов. Кнопками «Вниз» и «Вверх» можно изменять значение яркости с шагом 5% при яркости более 10% и с шагом 0,5% при яркости менее 10%. В нижнем правом углу мигает точка один раз в 3 сек. Если не нажимать кнопки более 1 мин, то дисплей тухнет, нажатие любой кнопки вновь зажигает дисплей.

II. **Ручной режим.** В контроллере предусмотрен ручной режим освещения, при котором освещение горит с заданной яркостью постоянно. Для входа в ручной режим необходимо нажать кнопку "Вверх" на 3с. При переходе в ручной режим яркость светильника будет установлена на 20%, чтоб обитатели аквариума не испугались яркого света. Яркость все также можно менять кнопками «Вниз» и «Вверх». Яркости ручного и автоматического режима независимы. Нажатие кнопки «Ввод» на 3с возвращает в автоматический режим.

III. **Настройка параметров.** Для входа в данный режим необходимо в главном экране нажать кнопку «Ввод» на 3с. На дисплее отображается первый параметр из списка. Кнопками «Вниз» и «Вверх» параметры листаются по кругу. Для входа в выбранный параметр необходимо кратковременно нажать кнопку «Ввод». Изменение значения параметра производится кнопками «Вниз» и «Вверх». При удержании кнопки происходит автоматическое изменение значения. Нажатие кнопки «Ввод» сохранит новое значение параметра и вернет к списку параметров. В параметрах, содержащих значение времени, слева от точки часы, а справа десятки минут.

IV. **Ночная подсветка (луна).** Этот режим начинает свою работу, когда основной световой день закончился и прошло время $\frac{0}{p}$. При этом на дисплее индицируется значок , который сигнализирует, что световой день закончился и наступила ночь. В этом режиме кнопками «Вверх» и «Вниз» можно настроить яркость лунной подсветки. Яркость лунной подсветки регулируется от 0 до 10% от общей яркости светильника. Если лунная подсветка не нужна, то кнопкой «Вниз» выведите яркость в «0». Для каждого канала можно настроить свою яркость луны. Добавляя

или уменьшая один из цветов, можно добиваться разных оттенков в параметрах ⁰1..

⁰5. Лунная подсветка работает время, которое выставлено в параметре ⁰t.

V. **Демо режим.** В меню при выборе параметра **SHOW** включается режим демонстрации работы контроллера. Данный режим создан для демонстрации светильника на выставках и магазинах.

Начало работы с контроллером

Для начала работы светильника и установления начала светового дня рекомендуется следующий алгоритм:

1. Настроить длину рассвета в параметре rIS, длину светового дня dY1, длину заката FAL, и если необходимо длину второй половины дня после паузы dY2, длину паузы dUP.

2. Настроить яркость каждого канала в дневное время и яркость каждого канала в ночное время, если необходимо.

3. Обозначить начало светового дня.

Начало светового дня устанавливается нажатием одновременно двух кнопок «Ввод» и «Вверх» или «Ввод» и «Вниз» на 5с. После зажатия отображается **0.0**, что означает нулевую задержку начала дня, если далее нажать кнопку «Ввод», то световой день начнется немедленно. При необходимости можно настроить задержку начала дня кнопками «Вверх» и «Вниз». Например, нужно отсрочить начало дня на 10часов 40минут, кнопками нужно выставить 10.4, после чего нажать кнопку «Ввод». Так же начало дня можно сместить назад. Для этого нужно установить значение 24ч минус время смещения. Например, необходимо чтобы световой день уже длился 2часа 10минут, для этого устанавливаем $24.0 - 2.1 = 22.5$

Если вы запутались в настройках и не можете понять как выйти из того ли иного режима, просто отключите контроллер от питания!!! При включении контроллер будет работать в автоматическом режиме.

Руководство пользователя

Светильник предназначен для использования в качестве освещения аквариума, террариума, палюдариума с питанием от сети переменного тока 220В. Все светильники оснащены блоком питания с выходным напряжением 24-30В, безопасным для человека.

Опасное напряжение 220В переменного тока присутствует на клеммах блока питания обозначенных L и N. Запрещается касаться частями руками или другими частями тела данных клемм блока питания при подключенном в сеть светильнике!

Для нормального функционирования светильника необходимо соблюдать следующие правила эксплуатации:

1) Светильник не рекомендуется помещать в закрытую, влажную среду (крышки аквариумов, в закрытый палюдарium, террариум), во избежание порчи электронных компонентов влажной средой или чрезмерным перегревом.

2) Запрещается использование аэрации с прямым попаданием брызг на сам светильник, допускается использование аэрации при наличии покровного стекла.

3) Запрещается самостоятельный ремонт светильника или модернизация.

4) Не допускается отсоединять/присоединять разъемы питания или контроллера при включенном питании светильника!!!

5) Нельзя допускать попадание воды или посторонних предметов во внутрь блока питания (в перфорированном корпусе). Блок питания размещается в месте с наименьшей долей вероятности попадания туда влаги или воды.

6) Запрещается погружать светильник в воду.

Дата изготовления	
Потребляемая мощность, Вт	
Количество света, Лм	
Описание светильника	

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на светильник составляет 12 месяцев с момента продажи. Пожалуйста, проверьте отсутствие дефектов на товаре при его получении. Вы можете обменять или вернуть товар в течение 14 дней после покупки. Это право гарантирует вам «Закон о защите прав потребителя». Вам может быть отказано в гарантийном обслуживании, если:

-есть механические или иные повреждения, которые возникли вследствие умышленных или неосторожных действий покупателя или третьих лиц

-было произведено несанкционированное вскрытие, ремонт или изменены внутренние коммуникации и компоненты товара, изменена конструкция или схемы товара.

В случае выхода светильника или его частей, не по вине пользователя в течение гарантийного срока, светильник возвращается производителю на ремонт за счет производителя.

Гарантийный ремонт осуществляется бесплатно при отсутствии видимых повреждений или следов влаги внутри светильника!

Куда обращаться за гарантийным обслуживанием?

Если у вас возникли вопросы по работе контроллера, то можно обращаться по следующим телефонам:

тел. 0954021652 –Александр;

тел. 0964742374 – Вадим.