

Модуль управления освещением  
КР-10А

ПАСПОРТ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения .....	4
2. Основные технические характеристики .....	5
3. Устройство прибора .....	6
4. Монтаж .....	8
5. Структура меню .....	9
6. Главный экран .....	10
7. Экраны установки таймеров .....	12
8. Экран установки даты и времени .....	14
9. Экран установки яркости .....	15
10. Экран установки контрастности .....	16
11. Экраны настройки входов .....	17
12. Техническое обслуживание .....	19
13. Условия эксплуатации .....	19
14. Транспортировка и хранение .....	19
15. Комплектность .....	20
16. Гарантийные обязательства .....	20
17. Свидетельство о приемке .....	21
18. Свидетельство о продаже .....	21

# 1. Назначение и область применения

Модуль управления освещением КР-10А предназначен для автоматического управления освещением различных объектов (многоквартирных жилых домов, производственных и складских помещений, школ, офисных зданий), оборудованных люминесцентными и светодиодными светильниками, лампами накаливания. С помощью прибора можно установить уровень освещенности помещения, задать распорядок освещенности, или составить программу освещения, используя кнопки управления, расположенные на лицевой панели модуля.

Модуль управления освещением КР-10А позволяет снизить энергопотребление системы освещения здания до 50% и более.

Широкий выбор автоматических режимов работы прибора позволяет управлять всей осветительной нагрузкой здания максимально эффективно.

Управление освещением производится по пяти релейным каналам (включение и отключение без изменения яркости), к которым можно подключать нагрузку общей мощностью до 2 кВт на один канал.

Плавное регулирование освещения производится по трем независимым каналам с помощью внешних модулей, управляемых стандартным токовым интерфейсом 4...20 мА.

Алгоритм управления (включение/выключение каналов) закладывается пользователем посредством установки таймеров, которые управляют выходными каналами при наступлении указанного времени. Пользователь может запрограммировать последовательность включения и выключения нагрузки в соответствии со своими требованиями.

Для внешнего управления прибор имеет шесть входов типа «сухой контакт», к которым можно подсоединить кнопки включения/выключения освещения чердачного и подвального помещения, входного крыльца, инфракрасный датчик присутствия с нормально разомкнутыми контактами, охранно-пожарную сигнализацию. Действие каждого входа программируется отдельно.

Модуль управления освещением КР-10А имеет удобную структуру меню, что позволяет пользователю легко запрограммировать и регулировать режимы работы.

## 2. Основные технические характеристики

Модуль управления освещением КР-10А обеспечивает в рабочих условиях эксплуатации следующие параметры:

1	Количество релейных выходов	5 реле 10А / 250В
2	Максимальная коммутируемая мощность	10 кВт
3	Количество линейных выходов	3 стандартных токовых выхода 4...20 мА
4	Количество дискретных входов	6 входов типа «сухой контакт»
5	Количество таймеров	10 таймеров
6	Управление	5 кнопок на лицевой панели
7	Индикатор	Жидкокристаллический 2-строчный 16-символьный
8	Напряжение питания	220В / 50Гц переменного тока
9	Потребляемая мощность	5 Вт
10	Режим работы	Круглосуточный
11	Энергонезависимая память	Да. Обеспечивает ход часов в отсутствии напряжения питания
12	Степень защиты корпуса	IP20
13	Температурный диапазон эксплуатации	От -20°C до + 50°C
14	Установка	На DIN-рейку или винтами на плоскую поверхность
15	Габаритные размеры	Длина – 105 мм, ширина – 88 мм, глубина – 70 мм
16	Возможность опечатать прибор	Да

### 3. Устройство прибора

Модуль управления освещением КР-10А является прибором, который устанавливается в распределительный щит на DIN-рейку или крепится тремя винтами на плоскую поверхность.

На лицевой стороне прибора находится жидкокристаллический индикатор и пять кнопок управления прибором: ▲ – «вверх», ▼ – «вниз», ◀ - «влево», ▶ - «вправо», ● - «выбор». Они используются для программирования работы прибора.

Модуль управления освещением подключается к сети напряжением 220 В с помощью винтовых контакторов. Все выходы и входы прибора также подсоединяются к сети с помощью винтовых контакторов, находящихся на верхней и нижней сторонах прибора.

Модуль управления освещением КР-10А имеет пять релейных выходов с нагрузкой до 10А на каждый:

- «П» - освещение подвала
- «Ч» - освещение чердачного помещения
- «К» - освещение крыльца
- «Ф» - освещение фасада здания
- «У» - уличное освещение

Модуль управления освещением КР-10А имеет три канала плавного регулирования А, В, С со стандартным токовым управлением 4...20 мА, к которым могут быть подсоединены регуляторы управления лампами освещения приквартирного и лифтового холла, межэтажного лестничного марша и других мест общего пользования с круглосуточным освещением.

Работа каждого канала программируется отдельно.

Модуль управления освещением КР-10А имеет шесть входов типа «сухой контакт»:

«Подв» - вход освещения подвала. Управляется кнопкой, установленной у входной двери в подвал. При однократном нажатии на кнопку свет в подвале загорается на 30 минут. При повторном нажатии время удваивается, при третьем нажатии – утраивается. При удержании кнопки на 3 секунды вход отключается.

«Черд» - вход освещения чердачного помещения. Работает аналогично.

«ИК1», «ИК2» - входы инфракрасного датчика присутствия с нормально-разомкнутыми контактами. Включают освещение, когда кто-то находится в помещении и удерживают его включенным в течение минуты после покидания.

«Лифт» - вход связи с системой лифтовой автоматики. Срабатывает при неисправности лифта. Освещение одного из каналов плавного регулирования (лестничного марша) включается на повышенную яркость. После отключения аварийного сигнала, освещение остается включенным на 5 мин.

«Пожр» - вход связи с пожарной сигнализацией здания. При возникновении пожара включается все освещение здания (релейные каналы включаются, каналы плавного регулирования устанавливаются на 100%) для обеспечения нормальной эвакуации людей. Оно остается включенным в течении всего времени активности сигнала и 5 минут после его снятия.

Название и работа каналов зависит от модификации прибора и могут быть заданы пользователем. К прибору могут быть подключены другие потребители, соответствующие спецификации по нагрузке.

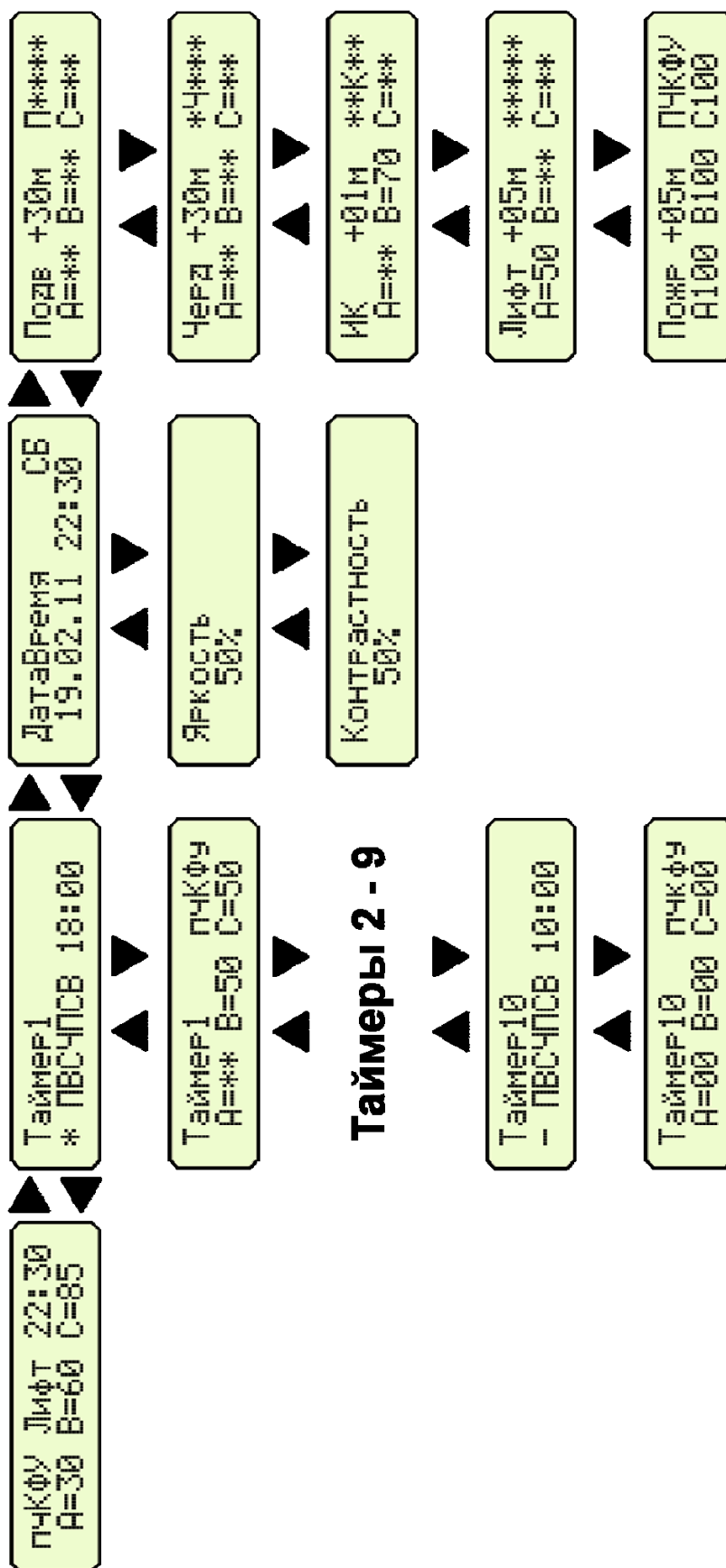
## 4. Монтаж

Установите модуль управления освещением КР-10А в распределительный щит и подключите по указанной схеме. Соблюдайте правила электробезопасности!



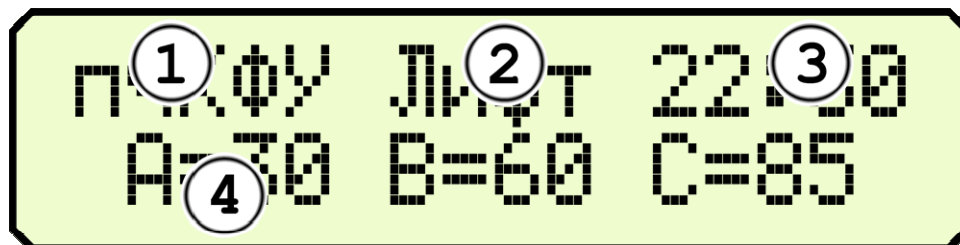


## 5. Структура меню



## 6. Главный экран

При подаче питания, включается главный экран, на котором отображается текущее состояние прибора.



1. Символы пяти релейных выходов управления освещением. Набор символов зависит от модификации модуля управления, и может быть изменен пользователем в соответствии с его требованиями. Заглавные буквы означают что соответствующий канал включен, строчные – выключен. (Символы могут быть другими в зависимости от модификации прибора.)

- П/п – освещение подвала
- Ч/ч – освещение чердака
- К/к – освещение крыльца
- Ф/ф – освещение фасада
- У/у – освещение улицы

2. Информационное поле. Отображает информацию о таймерах и входах, которые в данный момент управляют выходами.

3. Часы показывают текущее время.

4. Состояние каналов плавного регулирования освещения. Три канала А, В, С принимают значения от 0% до 100% яркости. Данные каналы выбираются для мест освещения, где не требуется постоянное включение яркости на полную мощность. Например, на лестнице, в приквартирном холле, на лифтовых площадках.

Под экраном расположены кнопки управления:

▲ – вверх, ▼ – вниз, ◀ – влево, ▶ – вправо, ● – выбор.

С помощью данных кнопок можно перейти на другие экраны управления прибором, либо изменить текущее состояние любого выхода на главном экране. Для этого необходимо перейти в режим редактирования, нажав кнопку ● и удерживая ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

Для пяти релейных выходов управления освещением:

▲ – включить (соответствующий каналу символ становится заглавным и канал включается).

▼ – выключить (соответствующий каналу символ становится строчным и канал выключается).

Для трех регулируемых каналов управления освещением:

▲ – увеличивает освещенность от 0% до 100%

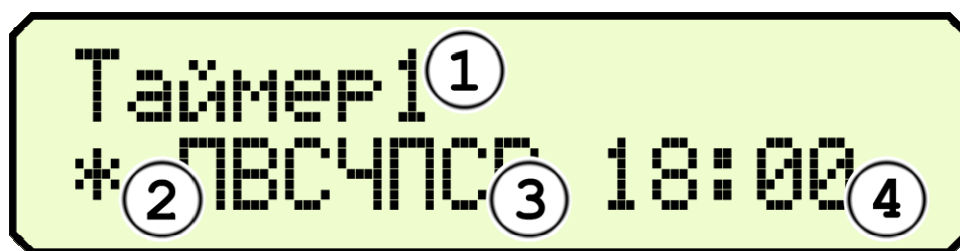
▼ – уменьшает освещенность от 100% до 0%

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.

## 7. Экраны управления таймерами

### 7.1. Установка дня и времени срабатывания

Алгоритм управления осветительной нагрузкой (включение/выключение каналов) закладывается пользователем посредством установки таймеров, которые управляют выходными каналами при наступлении указанного времени. Пользователь может запрограммировать последовательность включения и выключения от 1 до 10 таймеров в соответствии со своими требованиями, учитывая уровень естественного освещения.



1. Наименование таймера (от 1 до 10)

2. Состояние срабатывания таймера:

- « \* » – постоянное срабатывание таймера
- « 1 » – однократное срабатывание таймера
- « - » – таймер отключен

3. День недели срабатывания таймера. П – понедельник, В – вторник и т.д. Заглавная буква означает включение таймера в указанный день.

4. Время срабатывания таймера.

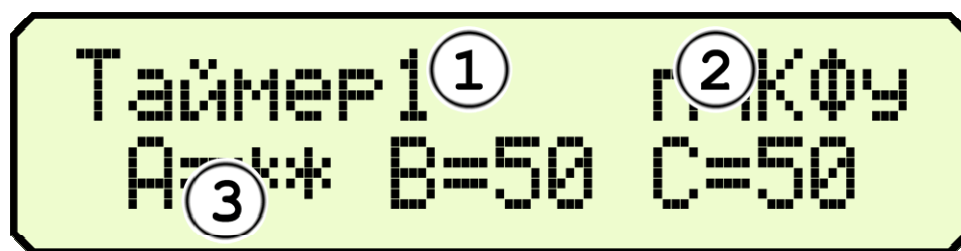
Для изменения на дисплее времени срабатывания таймера, необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нужно нажать кнопку ● и удерживать ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.

## 7.2. Программирование работы таймера



1. Наименование таймера (от 1 до 10)
2. Символы пяти релейных выходов регулирования освещения. Заглавная буква означает, что соответствующий канал будет включен, строчная – выключен, «\*» – останется без изменения.
3. Состояние каналов плавного регулирования освещения А, В, С. Цифровые значения от 0% до 100% яркости показывают изменения освещенности. «\*\*» – неизменность значений в работе канала.

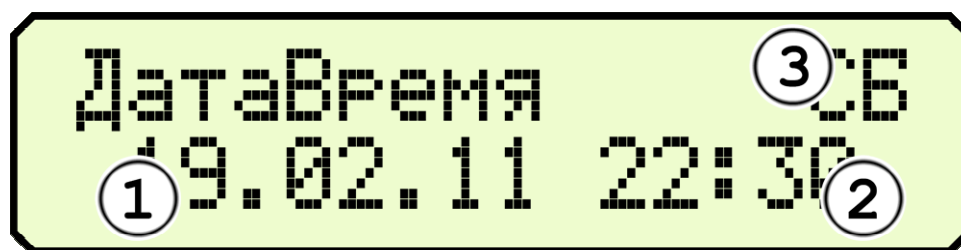
Для изменения на дисплее режима работы таймера, необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нужно нажать кнопку ● и удерживать ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.

## 8. Экран установки даты и времени



1. Текущая дата.
2. Текущее время.
3. День недели (определяется автоматически).

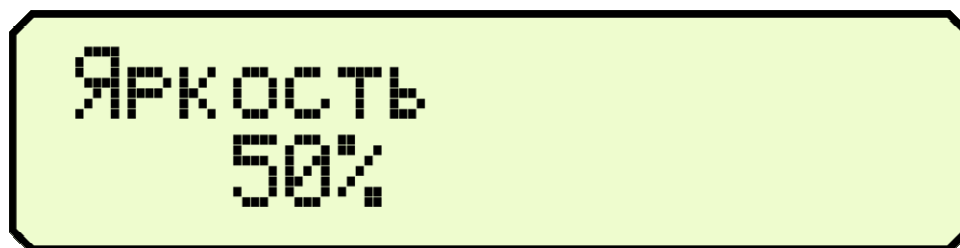
Для изменения на дисплее текущего состояния даты и времени, необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нужно нажать кнопку ● и удерживать ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.

## 9. Экран установки яркости



Для изменения на дисплее текущего состояния яркости, необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нужно нажать кнопку ● и удерживать ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

▲ – увеличение яркости от 0% до 100%

▼ – уменьшение яркости от 100% до 0%

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.

## 10. Экран установки контрастности



Для изменения на дисплее текущего состояния контрастности, необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нужно нажать кнопку ● и удерживать ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

▲ – увеличение контрастности от 0% до 100%

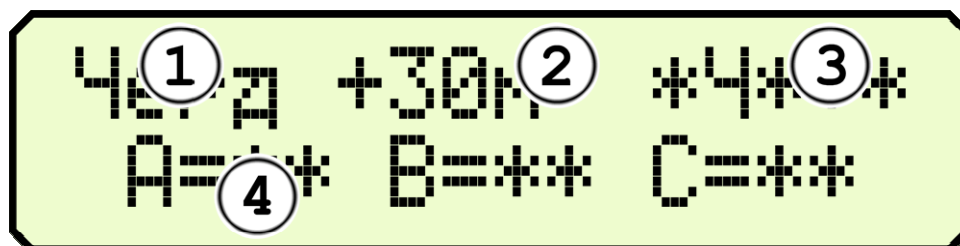
▼ – уменьшение контрастности от 100% до 0%

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.



## 11. Экраны настройки входов

Модуль управления освещением КР-10А имеет шесть входов, к которым можно подсоединять выключатели типа «сухой контакт». Каждый из входов может изменять состояние пяти дискретных и трех регулируемых каналов выходов. Настройки каждого входа задаются на отдельном экране.



### 1. Название входа:

«Подв» – подвал

«Черд» – чердак

«ИК1», «ИК2» – инфракрасные датчики присутствия

«Лифт» – неисправность лифта

«Пожр» – пожарная сигнализация.

Набор символов зависит от модификации модуля управления освещением, и может быть изменен пользователем в соответствии с его требованиями. Название входа может содержать до четырех символов, которые отображаются на главном экране в информационном поле.

### 2. Время работы входа.

Возможно два варианта отображения информации.

Первый вариант, когда вход включен, поле отображает оставшееся время до выключения с мигающей «\*».

Второй вариант, когда вход выключен – отображается время, на которое канал будет включаться с предшествующим знаком «+». Например, «+30м» для чердака будет означать, что при нажатии на

кнопку двери чердака свет загорится на 30 минут. При повторном нажатии время удваивается, при третьем нажатии – утраивается. При нажатии на кнопку на 3 секунды вход отключается.

При установке значения времени работы входа от +1 минуты до +5 минут время работы входа нельзя увеличить повторным нажатием. Также нельзя выключить освещение удержанием кнопки входа в течении трех секунд. Это используется для подключения к входу инфракрасных датчиков движения и охранно-пожарной сигнализации.

3. Символы пяти релейных выходов регулирования освещения.

Заглавная буква означает, что соответствующий канал будет включен, «\*» – останется без изменения.

4. Состояние каналов плавного регулирования освещения А, В, С.

Цифровые значения от 0% до 100% яркости показывают изменения освещенности. «\*\*» – неизменность значений в работе канала.

Для изменения на дисплее названия и режима работы входного канала, необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нужно нажать кнопку ● и удерживать ее в течение 3 секунд до появления на экране дисплея мигающего курсора.

Кнопки ◀ ▶ используются для перемещения курсора по экрану.

Кнопки ▲ ▼ используются для изменения значения под курсором.

Для сохранения введенных данных нужно кратковременно нажать кнопку ●. При удержании кнопки ● в течение 3 секунд введенные данные отменяются.

## **12. Техническое обслуживание**

Модуль управления освещением КР-10А не требует технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации.

## **13. Условия эксплуатации**

Модуль управления освещением КР-10А должен эксплуатироваться при следующих условиях:

1. Температура окружающей среды от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .
2. Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт.ст).
3. Относительная влажность воздуха до 80% без конденсации влаги.

## **14. Транспортировка и хранение**

Транспортирование прибора должно проводиться любым видом наземного (в закрытых негерметизированных отсеках), речного, морского, воздушного (в закрытых герметизированных отсеках) транспорта, без ограничения расстояния и скорости, допустимых для данного вида транспорта.

Изделие транспортируется в упаковке предприятия-изготовителя с соблюдением мер защиты от ударов.

Хранение прибора должно осуществляться в таре предприятия-изготовителя в помещении, не содержащем агрессивных примесей в воздухе при температуре окружающей среды от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  , относительной влажности воздуха до 95%.

## **15. Комплектность**

Модуль управления освещением КР-10А – 1 шт.

Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

Упаковка – 1 шт.

## **16. Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок – 18 месяцев со дня продажи изделия, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

### **Гарантия прекращается в следующих случаях:**

1. Нарушение гарантийных пломб, следы вскрытия или взлома корпуса.
2. Использование прибора не по назначению.
3. Нарушение правил эксплуатации, которые повлекли к выходу прибора из строя.
4. Наличия внешних повреждений, включая повреждения разъемов и контактов.
5. Наличия следов большой температуры, молнии, высокого напряжения.
6. Нарушения правил хранения и транспортировки.
7. Попадания внутрь влаги, инородных предметов, насекомых и т.п.
8. Неправильного подключения.

### **Гарантия не распространяется на:**

1. Элементы питания (батареи, аккумуляторы).
2. Тару, упаковку, носители информации.

Конечная конфигурация прибора может отличаться от приведенной, в том числе и по рекомендациям заказчика.

## 17. Свидетельство о приемке

Модуль управления освещением КР-10А изготовлен ООО «КРОНА»

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Признан годным к эксплуатации.

М.П.

\_\_\_\_\_  
Фамилия и подпись представителя ОТК

## 18. Свидетельство о продаже

Дата продажи \_\_\_\_\_

Организация \_\_\_\_\_

## Для заметок

## Для заметок