

## 6. Требования по транспортировке и хранению

Изделия транспортируются в штатной транспортной таре, любым видом транспорта, при условии защиты их от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков, при температуре от -45 до +45 °С и относительной влажности воздуха не более 98 % (для 25 °С).

Изделия в упаковке допускают хранение на стеллажах стопками не более 2 шт. в закрытых, сухих, отопляемых помещениях, в условиях, исключающих воздействие на них влаги, нефтепродуктов и агрессивных сред, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов.

## 7. Ресурсы, сроки службы и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 60 мес. со дня продажи покупателю, но не более 66 мес. со дня выпуска предприятием - изготовителем.

При несоблюдении правил хранения и транспортирования организациями – посредниками, предприятие – изготовитель не несет ответственности перед конечными покупателями за сохранность и качество продукции. Вышедшие из строя светильники в период гарантийного срока подлежат ремонту силами предприятия-изготовителя, либо организации, осуществляющей комплексное обслуживание.

Гарантийному ремонту светильники не подлежат в следующих случаях:

- при наличии механических повреждений;
- при истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении пломбирования ;
- при намеренном повреждении серийного номера изделия;
- при нарушении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения;
- при отсутствии должным образом заполненного Паспорта светильника и невозможности другими способами установить дату его производства и реализации.

Изготовитель: ООО «Завод Опытного Приборостроения», Россия, г. Калуга, ул. Кирова 20а  
тел.: +7 (4842) 76-26-58/59, +7 (495) 981-34-78

Сайт: [www.pandora-led.ru](http://www.pandora-led.ru)

e-mail: [info@pandora-led.ru](mailto:info@pandora-led.ru)

ООО «Завод Опытного Приборостроения», в.17.04.19

ООО «Завод Опытного Приборостроения», Россия, г.Калуга



## Руководство по эксплуатации светильника Pandora LED 520AP-120/4000 ТУ3461-001-55684712-2012

Продукция под торговой маркой Pandora LED разработана и произведена в России, г. Калуга, по адресу ул. Комсомольская роща, 39, корпус 13.

Светильники Pandora LED отличаются наивысшими показателями энергоэффективности и передовыми техническими решениями, обеспечивающими такие эксплуатационные качества, как: высокая светоотдача; корректная цветопередача; отсутствие стробоскопического эффекта; устойчивость к вибрации; устойчивость к абразивному воздействию пыли; постоянный световой поток в течение всего срока эксплуатации (функция компенсации деградации светодиодов); широкий диапазон рабочих температур и многоступенчатая защита от перегрева светодиодных модулей и источника питания; работа в широком диапазоне питающего напряжения; устойчивость к броскам питающего напряжения.

В производстве использованы высококачественные электронные компоненты. Корпус светильника имеет антикоррозийное полимеросодержащее покрытие.

Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изделия технические изменения и усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики изделия, в любое время и без предварительного уведомления.

Актуальная контактная информация [www.pandora-led.ru](http://www.pandora-led.ru).

### 1. Назначение

Светодиодные светильники Pandora LED 520AP-120/4000 (далее по тексту "светильник") предназначены для освещения автодорог, пешеходных зон, улиц и других территорий. Светильник дистанционно управляется по расширенному цифровому протоколу лампового контроля АСУНО «КУЛОН» (ООО «Сандракс»). Передача информации осуществляется по проводам питания, несущим является протокол PLC, обеспечивается наличием в центре управления линией модуля КУЛОН-П. Расстояние приема и доставки команд зависит от качества кабеля, числа узлов, многих других факторов, и в среднем составляют 1,5 км по длине линии электропитания. Распространение сигнала может быть увеличено за счет программного назначения наиболее удаленного от сервера доступного светильника репитером. При отсутствии в линии или отключении по каким-либо причинам управляющего модуля КУЛОН-П, светильник включается после подачи электропитания на полную мощность.

### 2. Информация о соответствии продукции требованиям ТР ТС

Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-РУ.АЛ16.В.80281 от 11.07.2017

### 3. Комплектность поставки

- Упаковка — 1 шт.
- Светильник — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.
- Паспорт – 1 шт.

#### 4. Технические данные

Параметр	Значение
Входное напряжение переменного тока, V	Однофазное, 78-286
Частота входного переменного напряжения, Hz	47-63
Максимальная потребляемая мощность, W	120
Номинальная потребляемая мощность, W	20-112
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке	0,98
Номинальный световой поток, lm	3100-16489
Коррелированная цветовая температура, K	4000
Световая отдача, lm/W	147
Индекс цветопередачи CRI	70
Типы КСС по ГОСТ Р 54350-2015	Плоскости C0 и плоскость максимального выхода света — Ш широкая.
Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350-2015	П, прямого света
Дистанционное управление	АСУНО «КУЛОН»
Суточное регулирование	По проводам питания
Пусковой ток, А	12,5*
Защита от длительного (3600с) повышенного напряжения, V	400
Защита от кратковременных (8-20мкс) импульсов напряжения, V	2000
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65
Вид климатического исполнения	УХЛ 1 по ГОСТ 15150
Габаритные размеры, мм (Ш × В × Г)	464x219x116
Масса, не более, кг	4,1
Диапазон рабочих температур	от -60 до +45 °С

Средняя наработка до отказа, ч

50000

\*Время с момента подачи напряжения сети до основного старта блока питания находится в интервале от 100 до 300мс, и у каждого экземпляра блока питания выбрано при производстве случайным образом. За счет этого обеспечивается уменьшение наложения пускового тока в сети при одновременном включении большого количества светильников. При расчетах статистически следует принимать величину 12,5А на один ИП при наличии в одной цепи менее 10 ИП, 10А на один ИП при 10-25 ИП, 7А на один ИП при числе ИП более 25.

#### 5. Правила установки/монтажа и эксплуатации/обслуживания.

Для включения в электрическую сеть светильник оснащен группой клеммных соединителей Wago. Подключение светильника к электрической сети осуществляется за пределами корпуса в соответствие со схемой (рис.1), отдельное заземление корпуса при этом не требуется. Любые работы по установке, демонтажу и техническому обслуживанию светильников производить только при отключенном электропитании. Присоединение светильника к поврежденной электропроводке запрещено. Монтаж светильника должен производиться лицами, имеющими допуск на данный тип работ.

При установке требуется исключить возможность возникновения в процессе эксплуатации длительных помех распространению света.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Запрещается разбирать и ремонтировать светильник. В случае выхода из строя, светильник подлежит демонтажу и отправке поставщику для ремонта.

##### 5.1 Руководство по монтажу (рис.2)

- 1) Откройте крышку поз.3 в направлении, указанном стрелкой.
- 2) Наденьте светильник на трубу кронштейна.
- 3) Закрепите светильник на трубе болтами поз.1.
- 4) Подсоедините питающие и заземляющий провода к клеммным колодкам поз.4.
- 5) Закройте крышку поз.3.

Требуемый инструмент: отвертка PH 4-6, шестигранный ключ 6 мм

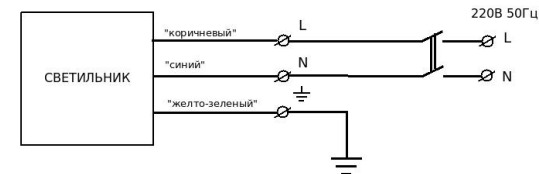


Рисунок 1. Электрическая схема подключения.

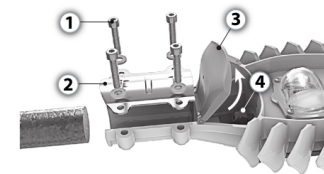


Рисунок 2. Схема установки светильника на кронштейн.

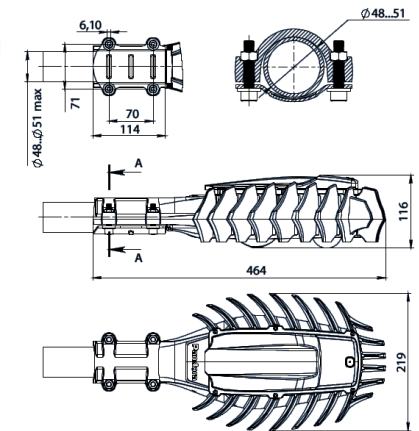
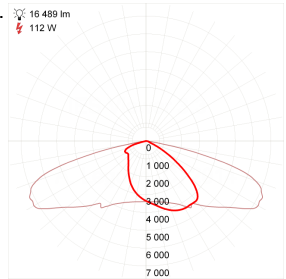


Рисунок 3. Габаритный чертеж

**Паспорт  
светильника Pandora LED 520AP-120/4000**

Параметр	Значение
Входное напряжение переменного тока, V	Однофазное, 78-286
Частота входного переменного напряжения, Hz	47-63
Максимальная потребляемая мощность, W	120
Номинальная потребляемая мощность, W	20-112
Коэффициент мощности при максимальной нагрузке	0,98
Номинальный световой поток, lm	3100-16489
Коррелированная цветовая температура, K	4000
Световая отдача, lm/W	147
Индекс цветопередачи CRI	70
Типы КСС по ГОСТ Р 54350-2015	Плоскости C0 и плоскость максимального выхода света — Ш широкая. 
Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350-2015	П, прямого света
Дистанционное управление	АСУНО «КУЛОН»
Суточное регулирование	По проводам питания
Пусковой ток, A	12,5*
Защита от длительного (3600с) повышенного напряжения, V	400
Защита от кратковременных (8-20мкс) импульсов напряжения, V	2000
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65
Вид климатического исполнения	УХЛ 1 по ГОСТ 15150
Габаритные размеры, мм (Ш × В × Г)	464x219x116
Масса, не более, кг	4,1

Диапазон рабочих температур	от –60 до +45 °С
Средняя наработка до отказа, ч	50000

\*Время с момента подачи напряжения сети до основного старта блока питания находится в интервале от 100 до 300мс, и у каждого экземпляра блока питания выбрано при производстве случайным образом. За счет этого обеспечивается уменьшение наложения пускового тока в сети при одновременном включении большого количества светильников. При расчетах статистически следует принимать величину 12,5А на один ИП при наличии в одной цепи менее 10 ИП, 10А на один ИП при 10-25 ИП, 7А на один ИП при числе ИП более 25.

Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 60 мес. со дня продажи покупателю, но не более 66 мес. со дня выпуска предприятием - изготовителем.

При несоблюдении правил хранения и транспортирования организациями – посредниками, предприятие – изготовитель не несет ответственности перед конечными покупателями за сохранность и качество продукции. Вышедшие из строя светильники в период гарантийного срока подлежат ремонту силами предприятия-изготовителя, либо организации, осуществляющей комплексное обслуживание.

Гарантийному ремонту светильники не подлежат в следующих случаях:

- при наличии механических повреждений;
- при истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении пломбирования ;
- при намеренном повреждении серийного номера изделия;
- при нарушении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения;
- при отсутствии должным образом заполненного Паспорта светильника и невозможности другими способами установить дату его производства и реализации.

Светодиодный светильник Pandora LED 520AP-120/4000 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, соответствует техническим условиям ТУ3461-001-55684712-2012 и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 г.

ОТК : \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20 г.

штамп

Изготовитель: ООО «Завод Опытного Приборостроения», Россия, г. Калуга, ул. Кирова 20а  
тел.: +7 (4842) 76-26-58/59, +7 (495) 981-34-78

Сайт: [www.pandora-led.ru](http://www.pandora-led.ru)

e-mail: [info@pandora-led.ru](mailto:info@pandora-led.ru)