

## Фонарики светодиодные



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: [ktx@nt-rt.ru](mailto:ktx@nt-rt.ru) || Сайт: <http://kvt.nt-rt.ru>

## Фонарики светодиодные



*“Яркий и мощный светодиод CREE XML2 второго поколения с низким энергопотреблением и длительным сроком службы.”*

### FL-8012 (KBT)

фонарик светодиодный с регулируемым фокусом

- Источник света: современный светодиод CREE XML2
- Яркость светового потока: 800 лм
- Дальность: 400 м
- Время непрерывной работы: ~ 4 часа
- Удобная и практичная регулировка фокусного расстояния «Speed Focus»
- Анодированный корпус из легкого и прочного авиационного алюминиевого сплава
- Степень защиты: IPX4
- Прорезиненная кнопка включения на торце фонарика
- 5 режимов работы: полная яркость, 50% яркости, 30% яркости, мигание, SOS
- Выбор режимов осуществляется полужатием кнопки включения
- Питание: аккумулятор 18650 или 3 батарейки AAA (в комплект не входят)
- В комплекте:
  - ремешок для ношения на руке
  - переходник для батареек AAA в комплекте
- Вес (без батарей): 150 г / Габариты: 138x40 мм



### FL-8047 (KBT)

фонарик светодиодный с регулируемым фокусом

- Источник света: современный светодиод CREE XML2
- Яркость светового потока: 800 лм
- Дальность: 300 м
- Время непрерывной работы: ~ 4 часа
- Удобная и практичная регулировка фокусного расстояния «Speed Focus»
- Анодированный корпус из легкого и прочного авиационного алюминиевого сплава
- Степень защиты: IPX4
- Прорезиненная кнопка включения на торце фонарика
- Защитные резиновые накладки на головной части и торце фонарика
- 5 режимов работы: полная яркость, 50% яркости, 30% яркости, мигание, SOS
- Выбор режимов осуществляется полужатием кнопки включения
- Питание: аккумулятор 18650 или 3 батарейки AAA (в комплект не входят)
- Переходник для батареек AAA в комплекте
- Вес (без батарей): 154 г / Габариты: 142x42 мм



*“5 режимов работы: полная яркость, 50% и 30% яркости, стробоскоп, сигнал SOS.”*

## Фонарики светодиодные



*“Яркость 1000 люмен с системой «SPEED FOCUS». Анодированный корпус из прочного авиационного алюминиевого сплава.”*

### FL-8030 (KBT)

фонарик светодиодный с регулируемым фокусом

- Источник света: современный светодиод CREE XML2
- Яркость светового потока: 1000 лм
- Дальность: 300 м
- Время непрерывной работы: ~ 8 часов
- Удобная и практичная регулировка фокусного расстояния «Speed Focus»
- Анодированный корпус из легкого и прочного авиационного алюминиевого сплава
- Степень защиты: IPX4
- Пластиковая кнопка включения выполняет функцию индикатора заряда: полный заряд – зеленый цвет кнопки / низкий заряд – красный цвет кнопки
- 5 режимов работы: полная яркость, 50% яркости, 30% яркости, мигание, SOS
- Питание: аккумулятор 18650 или 3 батарейки AAA (в комплект не входят)
- Встроенный разъем USB для подзарядки аккумулятора
- Кабель микро-USB и переходник для батареек AAA в комплекте
- Вес (без батарей): 209 г / Габариты: 159x44 мм



### FL-3058 (KBT)

фонарик светодиодный с раздвижной рукояткой и магнитным креплением

- Источники света:
  - светодиод XPG LED в головной части
  - светодиод COB в раздвижной рукоятке
- Яркость светового потока: 350 лм
- Дальность: 150 м
- Время непрерывной работы: ~ 4 часа
- 2 в 1: фонарь и стационарный прибор освещения
- Анодированный корпус из легкого и прочного авиационного алюминиевого сплава
- Степень защиты: IPX4
- Пластиковая кнопка включения
- 3 режима работы:
  - головной диод: полная яркость
  - диод в рукоятке: полная яркость/красный мигающий
- Мощный магнит в торцевой части рукоятки фонаря позволяет закрепить его на стенке металлического щитка
- Питание: 4 батарейки AAA (в комплект не входят)
- Вес (без батарей): 237 г
- Габариты: 170/227x45 мм



*“Телескопический фонарь с дополнительным светодиодом в раздвижной рукоятке. Встроенный торцевой магнит.”*

## Фонарики светодиодные



*“Легкость и компактность плюс регулировка угла наклона – универсальный вариант для работы и дома.”*

### HL-9023 (KBT) фонарик налобный светодиодный со встроенным отсеком для батареек

- Источники света: светодиод COB, 2 красных боковых светодиода
- Яркость светового потока: 120 лм
- Дальность: 100 м
- Время непрерывной работы: ~ 4 часа
- Прочный пластиковый корпус
- Степень защиты: IPX4
- Режимы работы:
  - полная яркость
  - 50% яркости
  - красный свет
  - мигание красного света
- Поворотный механизм корпуса фонаря
- Питание: 3 батарейки AAA (в комплект не входят)
- Вес (без батарей): 44 г
- Габариты: 60x35x42 мм



### HL-9026 (KBT) фонарик налобный светодиодный с отдельным батарейным блоком

- Источники света: центральный светодиод CREE XPG, 2 боковых светодиода COB, 10 красных светодиодов SMD, 3 красных светодиода на батарейном отсеке
- Яркость светового потока: 300 лм
- Дальность: 150 м
- Время непрерывной работы: ~ 6 часов
- Прочный пластиковый корпус
- Степень защиты: IPX4
- 2 прорезиненные кнопки включения
- Режимы работы светодиода CREE XPG:
  - полная яркость
  - 50% яркости
  - мигание
  - SOS (при удержании кнопки 1 сек)
- Режимы работы светодиодов COB и SMD:
  - полная яркость
  - красный свет
  - мигание красного света
- Возможность комбинирования режимов работы
- Поворотный механизм на 90°
- Отдельный батарейный блок с подсветкой
- Питание: 3 батарейки AA (в комплект не входят)
- Вес (без батарей): 135 г
- Габариты: 84x52x36 мм



*“7 режимов, надежная фиксация, выносной блок питания – сумма слагаемых для профи.”*

## Фонарики светодиодные



*“Универсальный фонарь с выбором вариантов креплений: карабин, магнит, регулируемая подставка.”*

### FL-7007 (KBT) фонарь переносной светодиодный

- Источники света: 1 светодиод COB
- Яркость светового потока: 200 лм
- Дальность: 50 м
- Время непрерывной работы: ~ 5 часов
- Прочный пластиковый корпус
- Степень защиты: IPX4
- Режимы работы:
  - полная яркость
- Поворотная рамка для установки фонарика в восьми различных положениях
- Вращающийся карабин для подвешивания со встроенным магнитом
- Питание: 3 батарейки AAA (в комплект не входят)
- Вес (без батарей): 113 г
- Габариты: 127x68x25 мм



### FL-7017 (KBT) фонарь переносной светодиодный кемпинговый

- Источники света: 1 светодиод COB
- Яркость светового потока: 400 лм
- Дальность: 200 м
- Время непрерывной работы: ~ 15 часов
- Прочный пластиковый корпус с дополнительной «обшивкой» по сторонам
- Степень защиты: IPX4
- 1 режим работы: полная яркость
- Поворотная подставка для установки фонарика в шести различных положениях или подвешивания
- Прочный пластиковый корпус с резиновыми бамперами
- Корпус, бамперы и подставка имеют ребра жесткости
- Прочная конструкция минимизирует возможность поломки при падении
- Прорезиненная кнопка включения слегка утоплена в корпус, что исключает возможность самопроизвольного включения при переноске фонаря в сумке или рюкзаке
- Возможность использования фонаря в качестве аварийного или предупреждающего
- Питание: 4 батарейки AA (в комплект не входят)
- Вес (без батарей): 390 г
- Габариты: 173x127x50 мм



*“Надежный, прочный «внедорожник» для работы, путешествий и отдыха.”*

## Фонарики светодиодные

Самое главное преимущество, которое сделало светодиодные фонарики фаворитами среди пользователей – это сравнительно низкая цена при высокой мощности светового излучения и продолжительности работы.

За счет чего достигается такая экономически привлекательная комбинация? При помощи диода электрический ток преобразуется в световое излучение. При этом для достаточно сильного светового потока требуется очень мало энергии: некоторые диоды работают от миниатюрных батарей типа «таблетка».

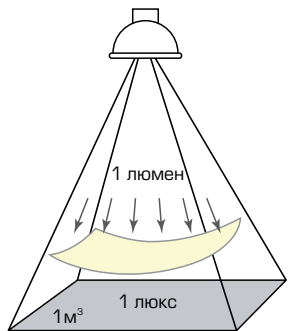
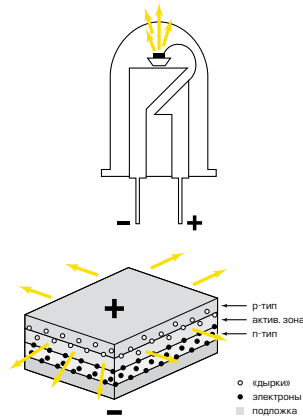
Работа светодиода построена на взаимодействии двух полупроводников р-типа и n-типа. Р – positive, то есть положительный тип, или дырочный. N – negative, то есть отрицательный тип, или электронный. В результате пропускания электрического тока через полупроводники отрицательные заряды электронов соединяются с ионами положительно заряженных дырок. В этот момент выделяется энергия, и мы видим излучение света.

Свечение, которое излучает светодиод при подключении его к электрическому току, зависит от материала, который используется при производстве полупроводника. Так, примеси алюминия, индия, гелия, фосфора вызывают свечение от красного до желтого цвета. Азот, галлий, индий придают излучаемому свету цвета от зеленого до голубого. Наиболее распространенный способ получения белого свечения светодиода – это смешивание цветов по технологии RGB (red – англ. «красный», green – англ. «зеленый», blue – англ. «голубой»). Смешивание происходит при помощи оптической системы, например, линзы.

К основным преимуществам использования светодиодов для получения светового излучения являются:

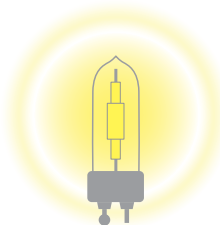
- продолжительный ресурс работы: от 30 000 до 100 000 часов;
- низкое потребление энергии: лишь 10% энергии, требуемой для обычной лампы накаливания;
- высокая механическая прочность, т.к. диоду не страшны вибрации;
- возможность выбора направления светового излучения.

Кроме того, при производстве светодиодов не используется ртуть. Таким образом, мы получаем экологически чистый, экономически выгодный и удобный в использовании портативный источник света.



$$E = F/S$$

E – освещенность  
F – световой поток



$$F = I \times \Omega$$

F – световой поток (люмен, lm)  
I – сила света (кандела, cd)  
Ω – телесный угол (стерадиан, sr)

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93