

Каталог продукции

2014-2015

# Внимание! Ознакомьтесь с важной информацией.



# СОДЕРЖАНИЕ

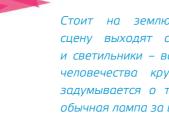
ЛАМПЫ	🖢 Аккумуляторы Ni-MH
Стр. 5	Стр. 38
Эволюция света	** Зарядные устройства
Стр. 6	Стр. 40
Памятка продавца	<b>№</b> ФОНАРИ
Стр. 7	Стр. 48
Светодиодные лампы	<b>№</b> СВЕТИЛЬНИКИ
Стр. 10	Стр. 73
Компактные люминесцентные лампы	Светильники для общего освещения и ЖКХ
Стр. 14	Стр. 75
<b>Ш</b> Специальные КЛЛ	<ul><li>Светильники для офисного освещения</li></ul>
Стр. 16	Стр. 79
<u>№</u> Галогенные КЛЛ	Светильники для промышленного и уличного освещения
Стр. 18	Стр. 83
Пампы накаливания и переходники	<b>*</b> Автономные светильники
Стр. 22	Стр. 90
В ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА	<b>С</b> адовые светильники
Стр. 24	Стр. 92
Электрохимические типы батареек	Ночники
Стр. 25	Стр. 97
Алкалиновые элементы питания	<b>№</b> ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
Стр. 27	Стр. 98
Солевые элементы питания	<b>№</b> Удлинители
Стр. 32	Стр. 99
Специальные элементы	₩ Кабель
питания Стр. 34	Стр. 103
<u></u>	h
АККУМУЛЯТОРЫ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА	Отпугиватели насекомых и грызунов
Стр. 36	Стр. 106

# СОДЕРЖАНИЕ

Беспроводные звонкиСтр. 107Новогодняя продукцияСтр. 110Для дома и садаСтр. 118



# Эволюция света



Стоит на землю опуститься темноте, как на сцену выходят светлячки современности: лампы и светильники – всё то, что когда-то сделало жизнь человечества круглосуточной. Однако мало кто задумывается о том, какой сложный путь прошла обычная лампа за все время своего существования.

### В начале был уголь

Датой изобретения первой лампы накаливания — самого массового источника света и бессменного инструмента электрического освещения — можно считать 1838 год, когда бельгиец Жобар ставил опыты с лампой с угольными электродами.

Его опыты положили начало многочисленным разработкам по совершенствованию технологии накаливания, в основе которой лежит принцип нагревания проводника при протекании через него электрического тока.

В 1874 году российский инженер А. Лодыгин получил патент на нитевую лампу. В то же время Т. Эдисон проводит исследовательскую работу, в которой он пробует в качестве нити различные металлы. Однако именно Лодыгин первым предложил применять в лампах вольфрамовые нити и закручивать нить накаливания в форме спирали, де факто создав лампу накаливания в том виде, в котором мы знаем ее сегодня.

В дальнейшем создавались разновидности ламп накаливания, такие как галогенные — несколько более экономичные по расходу энергии.

Прогресс шел дальше, и в начале двадцатого века ученые продолжили эксперименты по созданию более совершенных источников света. Многим ученым не давал покоя тусклый, желтый свет ламп накаливания. В 1926 году Э. Джермер и его сотрудники предложили инновационное решение — покрывать колбу лампы изнутри флуоресцентным порошком, который преобразовывает ультрафиолетовый свет в более однородный белый. Принцип работы этой лампы в корне отличался от предшественницы. При работе лампы между двумя электродами в противоположных концах лампы, заполненной инертным газом, возникает электрический разряд, что приводит к появлению УФ излучения невидимого для человеческого глаза. При этом внутренние стенки лампы покрыты специальным веществом — люминофором, преобразующим поглощаемое излучение в видимый свет. Изменяя состав люминофора, можно менять оттенок свечения лампы.

Так появилась на свет люминесцентная лампа. Нужно заметить, что в бытовом освещении эта лампа не находила широкого применения до 1980 года, когда изобретение компактной люминесцентной, получившей народное название «энергосберегающая», лампы, позволило сделать «домашней» технологию, ранее применявшуюся в промышленном и муниципальном освещении, представив рынку первую в истории полноценную альтернативу лампе накаливания.

Среди достоинств КЛЛ высокая светоотдача (при равной мощности световой поток КЛЛ в 4-6 раз выше, чем у лампы накаливания, что дает экономию электроэнергии 75—85%), более длительный срок службы, а также возможность создания ламп с различными значениями цветовой температуры.

Ни один из источников освещения не может похвастаться такой колоритной историей, широким спектром применения и стремительным развитием технологии, как светодиоды. Первые образцы появились в 1968 году и стали масштабно применяться в сигнальной и индикаторной подсветке. Лишь к 1990 году светоотдача достигла уровня, позволившего светодиодам стать адекватной заменой известным источникам света, и были созданы первые полноценные светодиодные

В сравнении с обычными лампами накаливания, светодиодные обладают неоспоримыми преимуществами: они экономят до 90% электроэнергии и служат более чем в 30 раз дольше. На сегодняшний день разработки продолжаются. Уже созданы, так называемые, сверхяркие светодиоды, специально предназначенные для искусственного освещения. И это далеко



#### 1838 год

Бельгийский исследователь Жобар создает первую лампу

#### 1926 год

Изобретена люминесцентная лампа, General Electric выкупает массовое производство.

#### 1962 год

На рынке появляются галогенные лампы накаливания, на 20% экономичнее стандартных

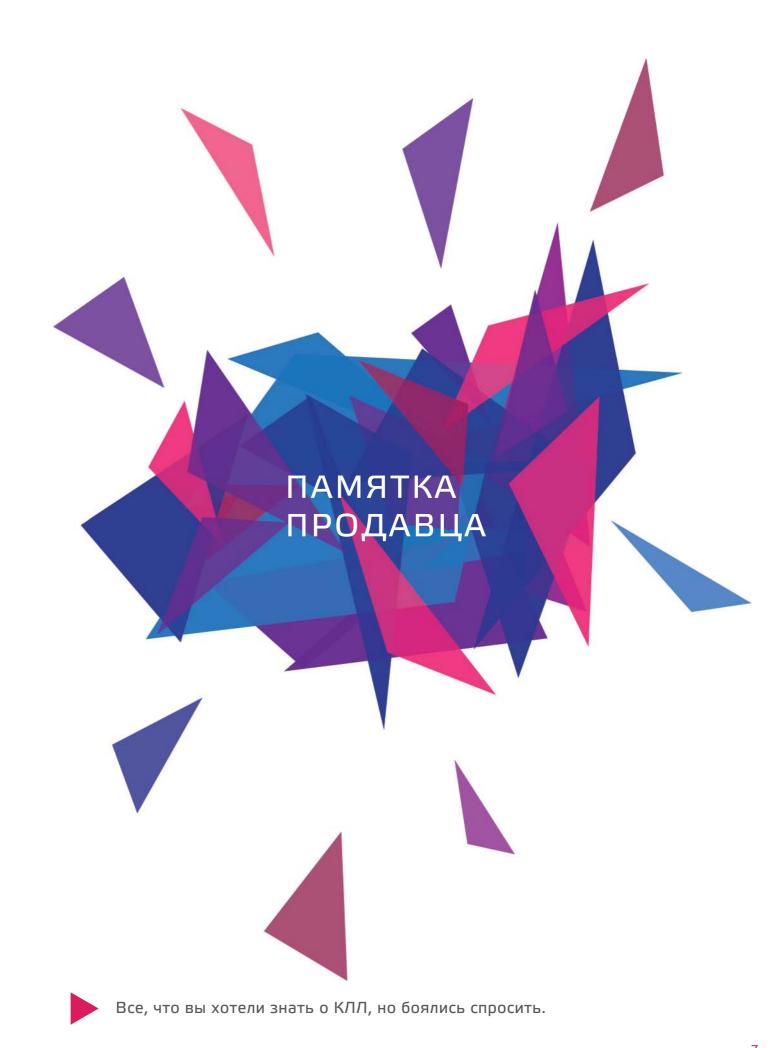
#### 1984 год

компактных

Первые образцы люминесцентных ламп – первая полноценная альтернатива лампе

#### 1990 год

Создаются лампы для бытового освещения на основе светодиодов.



# Памятка продавца

#### LED-лампа

Экономит 90% электроэнергии Служит 30 000 часов

#### КЛЛ-лампа

Экономит 80% электроэнергии Служит 10 000 часов



Тип лампы	LED Космос 5 Вт	КЛЛ Космос 11 Вт	ЛОН 60 Вт
Мощность	5 BT	11 Вт	60 Вт
Срок службы	30 000 часов	10 000 часов	1000 часов
Средняя стоимость лампы	198₽	120 × 3 = 360 ₽	25 ₽ × 30 = 750 ₽
Затраты на электроэнергию за 10 000 часов	0,005 кВт × 30 000 ч. × 4,2 ₽ /кВт ч. = 630 ₽	0,011 кВт × 30 000 ч. × 4,2₽/кВт ч. = 1368₽	0,06 кВт × 30 000 ч. × 4,2⊉/кВт ч. = 7560⊉
Итоговая стоимость использования	260 ₽ + 568,5 ₽ = 828,5 ₽	360 ₽+ 1368 ₽ = 1746 ₽	750 ₽+ 6822 ₽ = 8310 ₽
Итоговая экономия на 1 комплект ламп	7410 ₽	6564 ₽	
Итоговая экономия на 5 комплектов ламп	37 450 ₽	32 820 ₽	
Итоговая экономия на 20 комплектов ламп	148 200 ₽	131 160 ₽	

#### Световые температуры

#### Теплый белый свет:

По цветовой температуре соответствует обычной лампе накаливания. Создает привычный уют в домашнем освещении. Подходит для спален и мест отдыха.

3000 K 4500 K

### Нейтральный белый свет:

Освещение без желтого оттенка. Лучший выбор для кухонь и просторной

#### Холодный белый свет:

Оттенок напоминающий дневной свет. Идеален для рабочих мест или ванной.

6500 K

Каждому цоколю свой цвет!

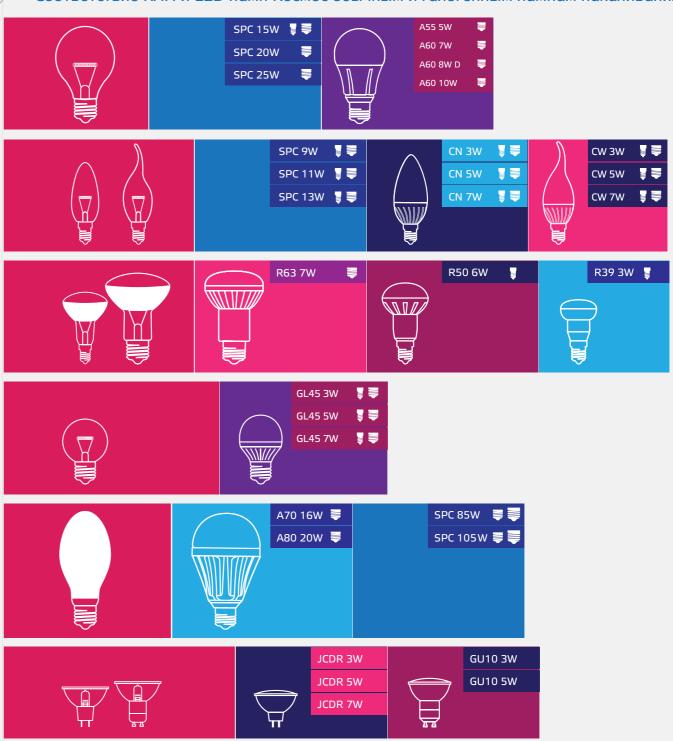


### Габариты энергосберегающих ламп

В сфере ламп КЛЛ важно учитывать габариты лампы, чтобы убедиться в их совместимости с конкретным светильником. Лампы Космос отличаются наиболее компактными размерами в сравнении с ассортиментом других брендов.



### Соответствие КЛЛ и LED-ламп Космос обычным и галогенным лампам накаливания



# Светодиодные лампы

### Серия «Классика»

Для традиционных светильников и люстр с открытыми плафонами.



### Серия «Свеча»

Для декоративных люстр и бра.

### Серия «Рефлектор»

Для акцентированного освещения и встроенных светильников.





Потребляемая мощность

на упаковке указывает

Эквивалент мощности



До 30 лет службы



До 90% экономии электроэнергии



Гарантия один год



Высокий индекс цветопередачи RA>80



Строгий контроль качества и предпродажное тестирование каждого продукта

### Общие параметры:



30 000 часов 220B/50-60Гц Класс А

# Светодиодные лампы

# Серия «Классика»

Классические лампы шаровидной и грушевидной формы благодаря универсальному дизайну и компактным размерам легко заменят обычные лампы на любой люстре и светильнике, а сверхмощные модели А70 и А80 могут эффективно применяться как в быту, так и для освещения крупных нежилых помещений.









GL45 3/5/7BT О40/60/75Вт

A60\_Classic 7BT /A55 5BT

40/60/75Вт

A60 10BT/A60 Dimmable **⊋**75Вт

A70/A80 16/20BT 150/200Вт

11

		цветн	ость (к)						
Модель	Цоколь	Теплый	Белый	Угол рассеивания	Мощность	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
GL45	E14	3000	4500	270	3Вт	250-260	10/80	5,6кг	0,0261м³
GL45	E27	3000	4500	270	ЗВт	250-260	10/80	5,6кг	0,0261м³
GL45	E14	3000	4500	270	5Вт	340-350	10/80	5,6кг	0,0261м³
GL45	E27	3000	4500	270	5Вт	340-350	10/80	5,6кг	0,0261м³
GL45	E14	3000	4500	270	7Вт	540-560	10/80	5,6кг	0,0261м³
GL45	E27	3000	4500	270	7Вт	540-560	10/80	5,6кг	0,0261м³
A55 5W_Classic	E27	3000	4500	270	5Вт	420-440	10/80	7кг	0,0520м³
A60 7W_Classic	E27	3000	4500	270	7Вт	540-550	10/80	7,4кг	0,0544м³
A60 10W	E27	3000	4500	270	10Вт	850-860	10/80	8,18кг	0,0548м³
A60 10W Dimmable	E27	3000	4500	270	10Вт	850-860	10/80	8,18кг	0,0548м³
A70	E27	3000	4500	270	16Вт	1600	10/80	10кг	0,15м³
A80	F27	3000	4500	270	20BT	2100	10/80	10кг	0.17м³

<sup>\*</sup> размеры ламп могут варьироваться в пределах ± 2-5 мм

# Светодиодные лампы

### Общие параметры:

30 000 часов 220B/50-60Гц Класс А

# Серия «Свеча»

Линейка включает в себя всевозможные виды свечевидных ламп которые прекрасно подойдут к любым изящным люстрам. Среди них как классические так и витые колбы под различные типы люстр и бра.

Цветность (К)





CN 3/5/7BT **Q**40/60/75Вт

CW 3/5/7BT **Q**40/60/75Вт

Модель	Цоколь	Теплый	Белый	Угол рассеивания	Мощность	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
CN 3W	E14	3000	4500	270	3Вт	250-260	10/80	6кг	0,0379м³
CN 3W	E27	3000	4500	270	3Вт	250-260	10/80	6кг	0,0379м³
CN 5W	E14	3000	4500	270	5Вт	340-350	10/80	6кг	0,0379м³
CN 5W	E27	3000	4500	270	5Вт	340-350	10/80	6кг	0,0379м³
CN 7W	E14	3000	4500	270	7Вт	540-560	10/80	6кг	0,0379м³
CN 7W	E27	3000	4500	270	7Вт	540-560	10/80	6кг	0,0379м³
CW 3W	E14	3000	4500	270	ЗВт	250-260	10/80	6,08кг	0,0447 <sub>M</sub> <sup>3</sup>
CW 3W	E27	3000	4500	270	ЗВт	250-260	10/80	6,08кг	0,0447 <sub>M</sub> <sup>3</sup>
CW 5W	E14	3000	4500	270	5Вт	340-350	10/80	6,08кг	0,0447 <sub>M</sub> <sup>3</sup>
CW 5W	E27	3000	4500	270	5Вт	340-350	10/80	6,08кг	0,0447 <sub>M</sub> <sup>3</sup>
CW 7W	E14	3000	4500	270	7Вт	540-560	10/80	6,08кг	0,0447m³
CW 7W	E27	3000	4500	270	7Вт	540-560	10/80	6,08кг	0,0447 <sub>M</sub> <sup>3</sup>

# Серия «JCDR» и «GU10»

Цветность (К)

Легко заменят самые популярные виды рефлекторных галогенных ламп.





JCDR 3/5/7BT **⊋**35/50/75Вт

GU10 3/5BT **⊋**35/50Вт

Модель	Цоколь	Теплый	Белый	Угол рассеивания	Мощность	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
JCDR 3W	GU5.3	3000	4500	120-130	3Вт	230-240	10/80	4,8кг	0,0209м³
JCDR 5W	GU5.3	3000	4500	120-130	5Вт	370-380	10/80	4,8кг	0,0209м³
JCDR 7W	GU5.3	3000	4500	120-130	7Вт	540-560	10/80	4,8кг	0,0209м³
GU10 3W	GU10	3000	4500	120-130	3Вт	230-240	10/80	5,76кг	0,0239м³
GU10 5W	GU10	3000	4500	120-130	5Вт	370-380	10/80	5,76кг	0,0239м³

### Общие параметры:

30 000 часов 220B/50-60Гц Класс А

# Светодиодные лампы

# Серия «Рефлектор»

Мы предлагаем линейку рефлекторных ламп

- светодиодных аналогов зеркальных ламп накаливания. Их основные сферы применения
- акцентирующие светильники и плафоны встраиваемого освещения.



Цветность	(K)
-----------	-----

Модель	Цоколь	Теплый	Белый	Угол рассеивания	Мощность	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
R39	E14	3000	4500	120	3Вт	240-250	10/80	4кг	0,0183м³
R50	E14	3000	4500	120	6Вт	440-450	10/80	4,96кг	0,0347m³
R63	E27	3000	4500	120	7Вт	540-550	10/80	10кг	0,0570м³

\* размеры ламп могут варьироваться в пределах ± 2-5 мм \* размеры ламп могут варьироваться в пределах  $\pm$  2-5 мм

### Конструкция лампы

# Фильтр ЕМС

Блокирует электромагнитное поле, делая безопасным использование лампы вблизи человека. Не создает радиопомех для кардиостимуляторов и радиоприемников, предотвращает выход из строя бытовой техники.

### Терморезистор РТС

Используется для плавного разогрева электродов лампы, что многократно увеличивает срок службы.

### Предохранитель

Защитное устройство, обеспечивающее отключение лампы в случае перегрузок и коротких замыканий.

### Контактная группа

Евро-стандарт – более надежное соединение без пайки, цветная вставка белого/желтого/ голубого цвета указывает на цветность лампы.

### → Технология «Amalgam»

Отсудствие паров ртути делают лампу безопасной

### Пластиковый корпус

Корпус ламп изготовлен из современного и безопасного РВТ-пластика, который не желтеет со временем и не выделяет вредные вещества при нагреве. Является лучшим из всех инженерных пластиков по показателям теплостойкости, химической стойкости и электрическим свойствам.

### Емкостной фильтр

Сглаживает выпрямленное сетевое напряжение.

# Упаковка

# Преимущества КЛЛ Космос



грани указывает цветность лампы



Гарантия один год. Строгий контроль качества, предпродажное тестирование.



Не содержит паров ртути. Технология амальгамной дозировки. Ртуть находится в связанном состоянии.



В выключенном состоянии не мерцают с любым типом выключателей.



Технология «плавного старта». Выход ламп на полную мощность свечения в течении 60-80 секунд, что увеличивает срок службы и позволяет производить до 50000 включений-выключений.

### Общие параметры:



# Компактные лампы



# Серия «Миньон»

Линейка ламп с узкой геометрией корпуса, позволяющей полностью заменить обычные и свечевидные лампы накаливания.

# Серия «Классика»

Их габариты рассчитаны для замены стандартных ламп накаливания грушевидной формы.



15

			цветность (к	)					
Модель	Цоколь	Теплый	Белый	Холодный	Мощность	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
T2 SPC 9W	E14	2700	4000	6500	9Вт	450	5/100	4,5кг	0,0176м³
T2 SPC 9W	E27	2700	4000	6500	9Вт	450	5/100	4,5кг	0,0176м³
T2 SPC 11W	E14	2700	4000	6500	11Вт	550	5/100	4,7кг	0,0176м³
T2 SPC 11W	E27	2700	4000	6500	11Вт	550	5/100	4,7кг	0,0176м³
T2 SPC 13W	E14	2700	4000	6500	13Вт	665	5/100	5,7кг	0,0231м³
T2 SPC 13W	E27	2700	4000	6500	13Вт	665	5/100	5,7кг	0,0231м³
T2 SPC 15W	E14	2700	4000	6500	15Вт	800	5/100	6кг	0,0231м³
T2 SPC 15W	E27	2700	4000	6500	15Вт	800	5/100	6кг	0,0231м³
T2 SPC 20W	E27	2700	4000	6500	20Вт	1170	5/100	4,2кг	0,0213м³
T2 SPC 25W	E27	2700	4000	6500	25Вт	1520	5/100	4,3кг	0,0213м³

\* размеры ламп могут варьироваться в пределах ± 2-5 мм

# Сравнение с другими типами мощных ламп:

#### С натриевыми лампами:

у КЛЛ лучше цветопередача, нет внешнего ПРА (легче обслуживать), не нужно ждать перерозжига.

#### С ртутными лампами:

у КЛЛ лучше цветопередача, нет перерозжига, нет вредных для глаз пульсаций. У ртутных ламп в отличии от КЛЛ высокая температура нагрева внешней колбы.

#### С обыкновенными люминесцентными лампами:

КЛЛ компактнее и без внешнего ПРА

у КЛЛ гораздо выше срок службы, светоотдача, меньше рабочая температура, более экономный расход энергии.

#### С металл галогенными лампами:

у КЛЛ больше срок службы, более низкая стоимость. У МГ ламп большая глубина пульсаций светового потока, невозможность включения сразу после выключения, необходимо применение разжигающих устройств.

# Особенности и упаковка





Не мерцает при включении



Плавный старт Увеличивает срок службы



Специально разработана для светильников серии НСП, используещихся для общего освещения производственных зданий.

Серия специальных КЛЛ предназначена для различных нужд как в бытовом, так и в промышленном освещении.





### Лампа ТЗ

Данная линейка может служить как в качестве мощного бытового источника света, так и использоваться в светильниках на веранде и участке загородного дома. А трубка ТЗ способствует более эффективной работе при низких температурах.





### Лампа Т5

Мощные КЛЛ прежде всего для модернизации светильников, использующих разрядные лампы высокой интенсивности, или для замены ламп накаливания в светильниках большой мощности. Отлично подходят для помещений с высокими потолками, где желательно диффузное освещение. Их установка не требует дополнительных ПРА, что удешевляет стоимость освещения в комплексе.





### Лампа PL

Основной потребитель данного типа ламп — настольные рабочие светильники. Мы гарантируем качество, безопасность, и полное соответствие 602 постановлению Правительства РФ, что позволит лампе надежно служить как в настольных лампах, так и в настеннопотолочных светильниках для ЖКХ.

### Общие параметры:



# Специальные КЛЛ







# Серия ТЗ

Уникальная линейка, заменяющая лампы общего назначения 150Вт и 175Вт.

# Серия Т5

30BT

О150Вт

Для удобства эксплуатации, высокомощные лампы 85Вт и 105Вт предлагаются с цоколем Е27 и Е40.



85BT О425Вт

105BT О525Вт

#### Цветность (К) Объем Световой Вес брутто Модель Цоколь Теплый Белый Холодный Кратность поток (Лм) T3 SPC 30W E27 2700 4000 6500 30Вт 1900 10/50 7кг 0,0446м3 T3 SPC 35W E27 2700 4000 6500 35Вт 2285 10/50 8,4кг 0,0446м3 T5 SPC 85W E27 2700 4000 6500 85Вт 6700 1/20 9.5кг 0,0459м3 0,0459м3 T5 SPC 85W E40 2700 4000 6500 85Вт 6700 1/20 9,5кг T5 SPC 105W E27 2700 4000 6500 6900 1/20 0,0502м3 105Вт 10кг T5 SPC 105W E40 2700 4000 6500 105Вт 6900 1/20 0,0502м3





Серия PL

Лампы PL наиболее популярных мощностей.

17

		цветность (гу					
Модель	Цоколь	Белый	Мощность	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
PL 9W	G23	4000	9Вт	540	1/200	5,5кг	0,0189м³
PL 11W	G23	4000	11Вт	660	1/200	7кг	0,0252м³

\* размеры ламп могут варьироваться в пределах ± 2-5 мм

# Галогенные лампы

### Серия Рефлектор

Для точечного направленного освещения.



### Серия Капсульные

Для встроенных в потолок и мебель светильников, а также подсветки.



### Серии Линейные

Основное применение — промышленые прожекторы.







### Общие параметры:



2000 ч

# Галогенные лампы







MR11 20/35BT

MR16 35/50/75BT

JCDR 35/50/75/100BT

# Серия Рефлектор

Галогенные лампы со встроенным дихроичным отражателем и защитным стеклом, предназначенные для акцентного освещения, так как способны рассеивать свет под разными углами. Благодаря отражателю яркость до 35% выше обычных рефлекторных ламп.

Колба изготовлена из кварцевого стекла с добавками, экранирующими УФ-излучение.



JCDRC 35/50/75BT

Модель	Цоколь	Мощность	Напряжение	Угол светового пучка	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
MR11 20W	G4	20Вт	12B	30°	10/200	6кг	0,0109м³
MR11 35W	G4	35Вт	12B	30°	10/200	6кг	0,0109м³
MR16 20W	GU5.3	20Вт	12B	38°	10/200	10кг	0,0259м³
MR16 35W	GU5.3	35Вт	12B	38°	10/200	10кг	0,0259м³
MR16 50W	GU5.3	50Вт	12B	38°	10/200	10кг	0,0259м³
MR16 75W	GU5.3	75Вт	12B	38°	10/200	10кг	0,0259м³
JCDR 35W	GU5.3	35Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	11кг	0,0259м³
JCDR 50W	GU5.3	50Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	11кг	0,0259м³
JCDR 75W	GU5.3	75Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	11кг	0,0259м³
JCDR 100W	GU5.3	100Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	11кг	0,0259м³
JCDRC 35W	GU10	35Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	14кг	0,0334м³
JCDRC 50W	GU10	50Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	14кг	0,0334м³
JCDRC 75W	GU10	75Вт	220-240В/50-60Гц	38°	10/200	14кг	0,0334м³
MR11 20W	GU5.3	20Вт	220-240В/50-60Гц	30°	10/200	6кг	0,0109м³
MR11 35W	GU5.3	35Вт	220-240В/50-60Гц	30°	10/200	6кг	0,0109м³

### Общие параметры:

### Общие параметры:

# Галогенные лампы

# Серия Капсульные

Данный тип ламп широко распространен в общем и акцентном освещении, поскольку имеет самые компактные размеры. Лампы имеют разное номинальное напряжение для различных нужд.

Колба изготовлена из кварцевого стекла с добавками, экранирующими УФ-излучение.









JD JDCFR 35/50BT 25/40/60/75BT

JDCCL 25/40/60/75Вт

Модель	Цоколь	Мощность	Напряжение	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
JC 10W	G4	10Вт	12B	150	100/1000	7кг	0,0547м³
JC 20W	G4	20Вт	12B	300	100/1000	7кг	0,0547м³
JC 35W	G4	35Вт	12B	525	100/1000	7кг	0,0547м³
JC 35W	G6.35	35Вт	12B	525	100/1000	7кг	0,0547м³
JC 50W	G6.35	50Вт	12B	750	100/1000	7кг	0,0547м³
JD 35W	G6.35	35Вт	220-240В/50-60Гц	525	100/1000	8кг	0,0547м³
JD 50W	G6.35	35Вт	220-240В/50-60Гц	750	100/1000	8кг	0,0547м³
JDC Cl 25W	G9	25Вт	220-240В/50-60Гц	375	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Cl 40W	G9	40Вт	220-240В/50-60Гц	600	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Cl 60W	G9	60Вт	220-240В/50-60Гц	900	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Cl 75W	G9	75Вт	220-240В/50-60Гц	1125	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Fr 25W	G9	25Вт	220-240В/50-60Гц	375	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Fr 40W	G9	40Вт	220-240В/50-60Гц	600	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Fr 60W	G9	60Вт	220-240В/50-60Гц	900	100/1000	9кг	0,0547м³
JDC Fr 75W	<b>G</b> 9	75Вт	220-240В/50-60Гц	1125	100/1000	9кг	0,0547м³

# Серия Линейные

Основная область применения данных ламп - подсветка и наружное освещение. Они имеют большую мощность и более высокий световой поток, чем прочие виды галогенных ламп.

Колба изготовлена из кварцевого стекла с добавками, экранирующими УФ-излучение.



J78 100/150BT



J117 150/300/500BT



J189 750/1000BT



J254 1000/1500BT

Модель	Цоколь	Мощность	Напряжение	Световой поток (Лм)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
J78 100W	R7s	100Вт	220-240В/50-60Гц	1500	50/500	8кг	0,0383м³
J78 150W	R7s	150Вт	220-240В/50-60Гц	2250	50/500	8кг	0,0383м³
J117 150W	R7s	150Вт	220-240В/50-60Гц	2250	50/500	11кг	0,0523м³
J117 300W	R7s	300Вт	220-240В/50-60Гц	4500	50/500	11кг	0,0523м³
J117 500W	R7s	500B⊤	220-240В/50-60Гц	8100	50/500	11кг	0,0523м³
J189 750W	R7s	750Вт	220-240В/50-60Гц	11250	50/500	15,5кг	0,0784м³
J189 1000W	R7s	1000Вт	220-240В/50-60Гц	19800	50/500	15,5кг	0,0784м³
J254 1000W	R7s	1000Вт	220-240В/50-60Гц	19800	50/500	18,5кг	0,1025м³
J254 1500W	R7s	1500Вт	220-240В/50-60Гц	30000	100/1000	18,5кг	0,1025м³

### Общие параметры:

1000 ч

# Лампы накаливания

### Лампы накаливания

По сей день являются наиболее распространенным и доступным источником света. Благодаря простоте конструкции, могут применяться как в бытовом, так и в аварийном освещении.

Лампа предлагается с двумя видами колбы: прозрачная и матовая. Первая подходит для закрытых светильников, и характеризуется максимальной световой отдачей. Матовая же рассеивает световое пятно благодаря чему может применяться в открытых типах светильников и люстр.



### Лампы накаливания



Модель	Цоколь	Мощн.	Световой поток (Лм)	Колба	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
КОСМОС станд ПР 40	E27	40Вт	420	Прозр.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд МТ 40	E27	40Вт	401	Матов.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд ПР 60	E27	60Вт	710	Прозр.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд МТ 60	E27	60Вт	678	Матов.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд ПР 75	E27	75Вт	925	Прозр.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд МТ 75	E27	75Вт	883	Матов.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд ПР 95	E27	95Вт	1340	Прозр.	1/100	4,0	0,324
КОСМОС станд МТ 95	E27	95Вт	1280	Матов.	1/100	4,0	0,324



Модель	Цоколь	Мощн.	Световой поток (Лм)	Колба	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
КОСМОС СВ ПР 40	E14	40Вт	415	Прозр.	1/100	3,31	0,022
KOCMOC CB MT 40	E14	40Вт	403	Матов.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС СВ ПР 40	E27	40Вт	415	Прозр.	1/100	3,31	0,022
KOCMOC CB MT 40	E27	40Вт	403	Матов.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС СВ ПР 60	E14	60Вт	715	Прозр.	1/100	3,31	0,022
KOCMOC CB MT 60	E14	60Вт	694	Матов.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС СВ ПР 60	E27	60Вт	715	Прозр.	1/100	3,31	0,022
KOCMOC CB MT 60	E27	60Вт	694	Матов.	1/100	3,31	0,022



Модель	Цоколь	Мощн.	Световой поток (Лм)	Колба	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
КОСМОС ШР ПР 40	E14	40Вт	415	Прозр.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР МТ 40	E14	40Вт	403	Матов.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР ПР 40	E27	40Вт	415	Прозр.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР МТ 40	E27	40Вт	403	Матов.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР ПР 60	E14	60Вт	715	Прозр.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР МТ 60	E14	60Вт	694	Матов.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР ПР 60	E27	60Вт	715	Прозр.	1/100	3,31	0,022
КОСМОС ШР МТ 60	E27	60Вт	694	Матов.	1/100	3,31	0,022



Модель	Цоколь	Мощн.	Световой поток (Лм)	Колба	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
KOCMOC 3K 50 MT 40	E14	40Вт	_	Матов.	1/100	4	0,324
KOCMOC 3K 50 MT 60	E14	60Вт	—	Матов.	1/100	4	0,324
KOCMOC 3K 63 MT 40	E27	40Вт		Матов.	1/100	4	0,324
KOCMOC 3K 63 MT 60	E27	60Вт		Матов.	1/100	4	0,324

# Переходники











Переходники

Переходники

Переходники

Переходники

# элементы питания и зарядные устройства





### Электрохимичические типы батареек

Элементы питания прошли долгий путь развития, а с учетом стремительного развития современных технологий потребность в них лишь растет, ученые продолжают совершенствовать химический состав. По сути батарея - изолированная система, в которой протекают химические процессы, в результате которых вырабатывается электрическая энергия.

Различают элементы двух родов: первого и второго. Элементы первого рода - это одноразовые батареи, которые производят электроэнергию за счет необратимых химических реакций. Перезарядка таких батарей невозможна или нерациональна. Элементы второго рода чаще называют аккумуляторами. Они могут заряжаться, если к электродам подключить источник постоянного тока. Таким образом, батареи второго рода не производят, а лишь сохраняют энергию. Ниже мы расскажем об основных видах современных первичных элементах питания.

#### СОЛЕВЫЕ БАТАРЕЙКИ

Первыми серийно выпускаемыми элементами питания стали солевые, или хлорно-цинковые. По сей день, они являются самыми распространенными в мире, несмотря на самую низкую удельную емкость из всех массовых типов. Их основные отличительные черты – это невыская цена и эффективность при малых нагрузках (при увеличении нагрузок отдача резко падает). Именно поэтому, в современные фотоаппараты их ставить не стоит, они просто для этого не предназначены.

#### АЛКАЛИНОВЫЕ БАТАРЕЙКИ

Алкалиновые (щелочные) батарейки – следующий шаг эволюции элементов питания. Если химический состав у щелочных батареек схож с солевым, то в конструкции различия существенны. Можно сказать, что щелочная батарея это сухой элемент, вывернутый наизнанку. В зависимости от области применения, щелочные батарейки могут прослужить в 5-4 раз дольше, чем солевые. Особенно заметна эта разница при таком режиме использования, когда короткие периоды высокой нагрузки перемежаются длительными периодами бездействия.

#### ЛИТИЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Один из самых мощных по своей технологии элементов питания – литиевые. На основе этой технологии созданы практически все современные мощные элементы питания. Самым распространенным типом литиевых первичных батарей являются миниатюрные дисковые, в народе известные как «часовые батарейки». Они относятся к категории так называемых спецэлементов питания, имеющих свои типоразмеры, не коррелирующие со стандартными бытовыми.

Одна из самых последних разработок средилитиевых батарей - элементы стандартных типоразмеров, совместимые стехникой, работающей от обычных батареек. В отличие от других литий-содержащих батарей, их напряжение в два раза меньше. Эта технология представляет собой компромисс, на который разработчики пошли, чтобы обеспечить их совместимость. со бытовыми устройствами. Химический состав батарей был изменен, благодаря чему по сравнению с алкалиновыми они весят на треть меньше и сохраняют почти весь свой заряд даже после 10 лет хранения, а также существенно превосходят конкурентов при больших нагрузках. Такие батареи нет смысла ставить в устройства, потребляющие относительно немного энергии в течение длительного времени. Они были созданы для фотоаппаратов, вспышек и мощных фонарей.

В нашем ассортименте представлены все современные типы элементов питания под любые нужды, а в ближайшее время планируется дальнейшее расширение линейки.

### Мерчандайзинговые планограммы

Рекомендованное для оптимизации продаж расположение элементов питания и зарядных устройств в розничных точках.

16 крючков



3 крючков















# Элементы питания

# Алкалиновые элементы питания

### Основные потребители современных элементов питания

Какой тип батареек лучше других подойдет для домашней техники или портативного устройства? Сделать правильный выбор поможет наш гид, демонстрирующий популярные устройства-потребители основных типов батареек и аккумуляторов.









Алкалиновые батарейки:

Бытовой фонарик: надежная работа даже при редком использовании. Игрушки, зубные щетки, бритвенные станки: оптимальный источник питания для устройств с электромотором.









Беспроводная мышь: оптимально долгая работа без существенных

Пульт ДУ: идеальный источник питания для пультов ДУ всех видов бытовой техники.

**Часы:** рациональный источник питания для часов и других устройств низкой мощности.



#### Аккумуляторы для бытовых приборов:

Радиотелефон: более низкая емкость оптимальна для регулярно используемой электроники, т.к. лучше подходят для постоянного перезаряда.





### Аккумуляторы высокой емкости:

Диктофон: обеспечат долгую непрерывную работу и не подведут в ответственный момент.

Фотоаппарат: при активном использовании обеспечат максимальное количество кадров.



#### Литиевые элемены CR123:

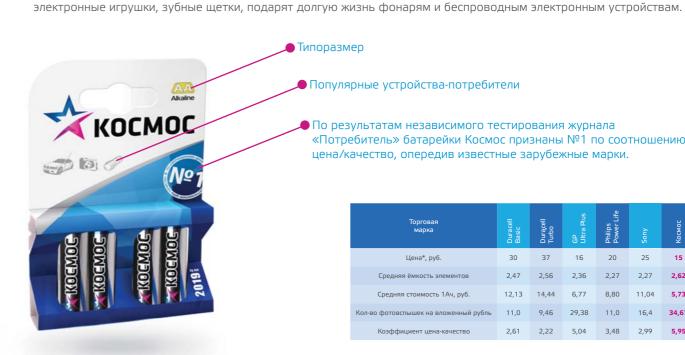
Мощный фонарь: подходят для высокотехнологичных фонарей обеспечивая максимальную отдачу в любых условиях.



### Литиевые элемены CR2032:

Пульт от сигнализации: специализированый источник питания.

Щелочные (алкалиновые) батарейки отличаются электрической емкостью, превышающей емкость солевых батареек в 3 - 5 раз. Напряжение в заряженном состоянии составляет 1,5 вольта (кроме специализированных моделей 9В) и в процессе разряда понижается в значительно меньшей степени, чем у солевых. Срок хранения алкалиновых батареек составляет в среднем 7-8 лет при благоприятных условиях хранения. Данный тип батареек рекомендован для устройств средней мощности - они легко наполнят энергией современные



Типоразмер

Популярные устройства-потребители

• По результатам независимого тестирования журнала «Потребитель» батарейки Космос признаны №1 по соотношению цена/качество, опередив известные зарубежные марки.

Торговая марка	Duracell Basic	Duracell Turbo	GP Ultra Plus	Philips Power Life	Sony	Космос
Цена*, руб.	30	37	16	20	25	15
Средняя ёмкость элементов	2,47	2,56	2,36	2,27	2,27	2,62
Средняя стоимость 1Ач, руб.	12,13	14,44	6,77	8,80	11,04	5,73
Кол-во фотовспышек на вложенный рубль	11,0	9,46	29,38	11,0	16,4	34,67
Коэффициент цена-качество	2,61	2,22	5,04	3,48	2,99	5,95

# Ассортимент









Блистеры

Экономичные упаковки

AAA	1	9 V
AA	)	
С		D

Каждой батарейке свой цвет!

# Алкалиновые элементы питания

# характеристики

### Линейка и основные **Уникальность** проекта

# Три формы энергии:

В ассортименте алкалиновых батареек Космос легко сориентироваться и выбрать оптимальный вариант элементов питания для любого устройства. Основной критерий — то, как устройства расходуют

Алкалиновая батарейка Космос MAXLIFE — бытовой долгожитель. MAXLIFE — ваш лучший выбор для максимально длительной работы в устройствах с низким и средним потреблением энергии, таких как пульт ДУ, часы или компьютерная мышь. Установив ее вы надолго забудете о замене батареек.























### Спортивная коллекция

В комплекте к каждому блистеру прилагается уникальный шестигранный магнит из дизайнерской коллекции «спорт». Соберите все 20 магнитов серии.







Артикул	Типоразмер	Напряжение	Индивидуальная упаковка (шт.)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
LR03 TURBO2*BL	AAA	1,5B	2 на блистере	24/288	4,98кг	0,0174м³
LR03 TURBO 4*BL	AAA	1,5B	4 на блистере	48/576	7,1кг	0,0135м³
LR6 TURBO4*BL	AA	1,5B	4 на блистере	48/576	7,28кг	0,018м³
LR6 TURBO2*BL	AA	1,5B	2 на блистере	24/288	8,65кг	0,0222м³

# Алкалиновые элементы питания на блистере

# Алкалиновые элементы питания в эконом-упаковке





Эксклюзивная упаковка для позиций на 4 шт.



Артикул	Типоразмер	Напряжение	Индивидуальная упаковка (шт.)		Вес брутто упаковки	Объем упаковки
LR03 2*BL	AAA	1,5B	2 на блистере	24/288	4,98кг	0,0174м³
LR03 4*BL	AAA	1,5B	4 на блистере	48/576	7,1кг	0,0135м³
LR03 5*BL	AAA	1,5B	5 на блистере	60/480	7,28кг	0,018м³
LR6 2*BL	AA	1,5B	2 на блистере	24/288	8,65кг	0,0222м³
LR6 4*BL	AA	1,5B	4 на блистере	48/576	12,80кг	0,0168м³
LR6 5*BL	AA	1,5B	5 на блистере	60/480	13,62кг	0,0224м³
LR14 2*BL	С	1,5B	2 на блистере	24/96	8,4кг	0,0119 м³
LR20 2*BL	D	1,5B	2 на блистере	24/96	14,88кг	0,0163м³
6LR61 1*BL	9V	9B	1 на блистере	12/120	7,13кг	0,0229м³



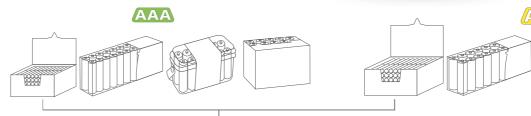
В нашем ассортименте представлены несколько видов эконом-упаковки алкалиновых батареек наиболее популярных типоразмеров (АА и ААА).



В линейке присутствуют 4 вида укрупненных упаковок элементов питания: 12 шт, 20 шт, 24 шт, 96 шт. Все упаковки оптимизированы под реализацию как на розничных рынках, так и в сетевых магазинах.







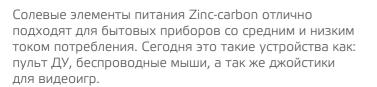
Специальное предложение: шоу-бокс 96 шт. Батарейки упакованы в индивидуальную шринк-пленку кратностью 4 шт и снабженную штрих-кодом

Артикул	Типоразмер	Напряжение	Индивидуальная упаковка (шт.)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
LR03 12 Box	AAA	1,5B	12 в коробке	72/576	7,48кг	0,01м³
LR03 20 Box	AAA	1,5B	20 в коробке	640	7,8кг	0,0050м³
LR03 24 Box	AAA	1,5B	24 в коробке	480	5,9кг	0,0042м³
LR03 96 Box	AAA	1,5B	96 в коробке	384	4,8кг	0,003м³
LR06 12 Box	AA	1,5B	12 в коробке	72/576	15,25кг	0,0163м³
LR06 20 Box	AA	1,5B	20 в коробке	640	16,1кг	0,0099м³
LR06 24 Box	AA	1,5B	24 в коробке	480	11,8кг	0,0084м³
LR06 96 Box	AA	1,5B	96 в коробке	384	9,5кг	0,006м³

# Солевые элементы питания

Типоразмер 🌘

Популярные устройства-потребители



Технология Super Heavy Duty обеспечивает гораздо более долгий срок службы по сравнению с обычными солевыми батарейками, а так же обеспечивает 100% защиту от протекания при соблюдении условий хранения и эксплуатации.

KOCMOC

Новый подход к конструкции упаковки — блистер наглядно демонстрирует устройство потребителя.







# Ассортимент







Блистеры

Шринк (термоусадочная пленка)

AAA 9V

Каждой батарейке — свой цвет!

Артикул	Типоразмер	Напряжение	Индивидуальная упаковка (шт.)	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
R03 2*BL	AAA	1,5B	2 на блистере	24/480	6,5кг	0,039м³
R03 4*BL	AAA	1,5B	4 на блистере	48/960	9,5кг	0,032м³
R6 2*BL	AA	1,5B	2 на блистере	24/480	10,3кг	0,0403м³
R6 4*BL	AA	1,5B	4 на блистере	48/960	16,5кг	0,04m³
R14 2*BL	С	1,5B	2 на блистере	24/192	10кг	0,0253м³
R20 2*BL	D	1,5B	2 на блистере	24/192	18,53кг	0,0334м³
6F22 1*BL	9V	9B	1 на блистере	10/100	5,2кг	0,021 m³
3R12 1*BL	3R12	4,5B	1 на блистере	12/144	17кг	0,0164
R03	AAA	1,5B	2 в шринке	60/600	5кг	0,006м³
R6	AA	1,5B	4 в шринке	60/600	9,3кг	0,011m³
R14	С	1,5B	2 в шринке	24/288	13,62кг	0,0163
R20	D	1,5B	2 в шринке	24/288	26,33кг	0,0293м³
6F22	9V	9B	1 в шринке	10/400	15,56кг	0,036м³
3R12	3R12	4,5B	1 в шринке	12/144	17кг	0,0164

# Специальные элементы питания

Специализированные алкалиновые и литиевые элементы питания с высоким выходным напряжением.

Предназначены для использования в пультах дистанционного управления различных устройств: сигнализаций, беспроводных пультов и звонков, блоков управления и т.д., а также в медицинских, некоторых промышленных приборах, компьютерной периферии и высокомощных фонарях.









## Высоковольтные алкалиновые батарейки

Имеют улучшенные характеристики и предназначены для автосигнализации, медицинских приборов и беспроводных звонков. Напряжение 12В.

Артикул	Типоразмер	Соответствие ЭП др. произв.	Размер батарейки (мм)	Индивид. упак.	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
23A 5*BL	23A	VA23GA, MS21/MN21	Ø10x28	5 на бл.	60/480	4,95кг	0,0067м³
27A 5*BL	27A	—	Ø7,7x28	5 на бл.	60/480	3,26кг	0,0067м³





# **Специальные** элементы питания

### Литиевые элементы питания

Обладают высокой удельной мощностью и более высоким напряжением, чем источники тока других электрохимических системах. Характеризуются стабильной работой в широком диапазоне температур и рекордно длительным сроком хранения. Напряжение 3В.

Артикул	Типоразмер	Соответствие ЭП др. произв.	Размер батарейки (мм)	Индивид. упак.	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
CR123A 1*BL	CR123A	VA23GA, MS21/MN21	Ø16,9x34,5	1 на бл.	12/144	4кг	0,018м³
CR2 1*BL	CR2	DLER2	Ø15,6x27	1 на бл.	12/144	3,9кг	0,016м³
CR1220 1*BL	CR1220	DL1220	Ø12,5x2	1 на бл.	12/288	2,7кг	0,008м³
CR1616 1*BL	CR1616		Ø16x1,6	1 на бл.	12/288	2,5кг	0,008м³
CR1620 1*BL	CR1620	DL1620	Ø16x2	1 на бл.	12/288	2,5кг	0,008м³
CR2016 5*BL	CR2016	DL2016	Ø20x1,6	5 на бл.	60/600	2,7кг	0,0086м³
CR2025 5*BL	CR2025	DL2025	Ø20x2,5	5 на бл.	60/600	2,7кг	0,0086м³
CR2032 5*BL	CR2032	DL2032	Ø20x3,2	5 на бл.	60/600	2,7кг	0,0086м³
CR2430 1*BL	CR2430	DL2430	Ø24,5x3	1 на бл.	12/288	Зкг	0,008м³
CR2450 1*BL	CR2450	DL2450	Ø24,5x5	1 на бл.	12/288	Зкг	0,008м³
2CR5 1*BL	2CR5	DL245	34x45x17	1 на бл.	12/144	5,5кг	0,0202м³

# Новинка

### Миниатюрные элементы питания

Широкий ассортимент типоразмеров так называемых "часовых" щелочных элементов питания, созданный для удовлетворения потребности любого магазина.



Артикул	Типоразмер	Соответствие ЭП др. произв.	Размер батарейки (мм)	Индивид. упак.	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
G0(LR50)10BL	LR50	L521/379	Ø5,8x2,1	10 на бл.	100/2000	1,36кг	0,0060м³
G1(LR60)10BL	LR60	L621/164/364	Ø6,8x2,1	10 на бл.	100/2000	1,36кг	0,0060м³
G2(LR59)10BL	LR59	LR726/196/397	Ø7,9x2,6	10 на бл.	100/2000	1,45кг	0,0076м³
G3(LR41)10BL	LR41	L736/192/392	Ø7,9x3,6	10 на бл.	100/2000	1,55кг	0,0076м³
G4(LR66)10BL	LR66	L626/177/377	Ø6,8x2,6	10 на бл.	100/2000	1,36кг	0,0060м³
G5(LR48)10BL	LR48	L754/193/393	Ø7,9x5,4	10 на бл.	100/2000	1,76кг	0,0076м³
G6(LR69)10BL	LR69	L921/171/371	Ø9,5x2,1	10 на бл.	100/2000	1,55кг	0,0065м³
G7(LR57)10BL	LR57	L927/195/395	Ø9,5x2,6	10 на бл.	100/2000	1,6кг	0,0065м³
G8(LR55)10BL	LR55	L1121/191/391	Ø11,6x2,1	10 на бл.	100/2000	1,65кг	0,0080м³
G9(LR45)10BL	LR45	L936/194/394	Ø9,5x3,6	10 на бл.	100/2000	1,8кг	0,0065м³
G10(LR54)10BL	LR54	L1131/189/389	Ø11,6x3,1	10 на бл.	100/2000	1,9кг	0,0080м³
G11(LR58)10BL	LR58	L721/162/362	Ø7,9x2,1	10 на бл.	100/2000	1,5кг	0,0076м³
G12(LR43)10BL	LR43	L1142/186/886	Ø11,6x4,2	10 на бл.	100/2000	2,1кг	0,0100м³
G13(LR44)10BL	LR44	L1154/A76/357	Ø11,6x5,4	10 на бл.	100/2000	2,35кг	0,0100м³

# Аккумуляторы и зарядные устройства

# Аккумуляторы и зарядные устройства

# AAA























# **9**V



# Серия HIGH-END







# Серия BASIC







Серия SMART



# Аккумуляторы Ni-MH

Современные никель металл-гидридные аккумуляторы – лучший выбор для постоянного или регулярного использования в мощных устройствах и бытовых приборах. Они практически лишены «эффекта памяти», то есть сохраняют емкость, близкую к номинальной, в течение всего срока службы, и рассчитаны на 1000 циклов перезаряда.



# Выбор емкости

Аккумуляторы для бытовых приборов обладают более низкой емкостью. Они идеальны для маломощной, регулярно используемой бытовой электроники, такой как радиотелефоны и беспроводные мыши, поскольку наилучшим образом подходят для постоянного перезаряда.

Аккумуляторы высокой емкости отлично подходят для питания самой энергоемкой бытовой электроники — фотоаппаратов и вспышек, плееров и радиоуправляемых моделей.

AAA AA



Каждому элементу свой цвет!







AAA



400 мАч 900 мАч 600 мАч 1000 мАч 800 мАч **1100 мАч** 

1500 мАч 2500 мАч 1900 мАч 2700 мАч 2300 мАч **2800 мАч** 

AA



200 мАч

9V

Позиции уникальной емкости

Артикул	Типоразмер	Емкость	Напряжение	Индивид. упак.	Кратность	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
H03 400 mAh	AAA	400 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	4,70кг	0,0213м³
H03 600 mAh	AAA	600 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	4,70кг	0,0213м³
H03 800 mAh	AAA	800 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	5,50кг	0,0213м³
H03 900 mAh	AAA	900 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	5,60кг	0,0213м³
H03 1000 mAh	AAA	1000 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	6кг	0,0213м³
H03 1100 mAh	AAA	1100 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	6кг	0,0213м³
H6 1500 mAh	AA	1500 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	9,1кг	0,0234m³
H6 1900 mAh	AA	1900 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	9,6кг	0,0234m³
H6 2300 mAh	AA	2300 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	10,5кг	0,0234m³
H6 2500 mAh	AA	2500 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	10,8кг	0,0234m³
H6 2700 mAh	AA	2700 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	10,8кг	0,0234 <sub>M</sub> ³
H6 2800 mAh	AA	2800 мАч	1,2B	2 на бл.	24/288	10,9кг	0,0234m³
6HR61 200 mAh	9V	200 мАч	9B	1 на бл.	6/72	4кг	0,0149

# Зарядные устройства

В широкой линейке современных зарядных устройств представлены различные модели, заряжающие все основные типоразмеры аккумуляторов. Модельный ряд можно условно разделить на 2 большие группы: базовые (экономичные) и продвинутые «умные».

В первых не используется контроль степени заряда аккумулятора, а просто подается низкий ток заряда. Среднее время заряда составляет как правило более 15 часов.



— «Умными» считаются устройства с интеллектуальной системой микропроцессорного контроля. В ее основе распространенный и надежный метод контроля заряда - так называемый -dV. Суть его в том, что полностью заряженный аккумулятор едва уловимо снижает напряжение. Это снижение очень невелико, но тем не менее его хватает, чтобы уловить момент окончания заряда.

Помимо основных характеристик, таких как время и ток заряда, у современных устройств имеется великое множество дополнительных функций, делающих их более удобными для тех или иных целей.



— Часто зарядные устройства оснащаются таймером – как дополнительным механизмом контроля заряда.



— В некоторых имеется термоконтроль аккумуляторов. Если аккумулятор перегрелся в процессе заряда, устройство автоматически выключит заряд и даст ему остыть.



— Часто в характеристике устройства можно увидеть цифру "число каналов". Рекомендуется выбирать устройства, у которых число каналов равно числу заряжаемых аккумуляторов – в таком случае устройство будет контролировать процесс заряда каждого аккумулятора в отдельности.



— Разряд. При разряде ЗУ разряжает аккумуляторы до фиксированного напряжения, обычно 0.9-1.0В. Это необходимо, если аккумулятор очень долго лежал без дела (например, перед тем как вы его купили) или для профилактики «эффекта памяти» у кадмиевых аккумуляторов.



— Ток зарядки. Чем больше ток зарядки, тем быстрее заряжаются аккумуляторы.



– Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек позволяет устройству выявлять неисправные или неправильно установленные аккумуляторы, а также батарейки, перед началом заряда



— Функция автоматического определения напряжения сети 110/240V. Устройства с данной функцией — лучший выбор для путешественников, так как легко работают при любом напряжении



— Система пассивного охлаждения позволяет уменьшить время заряда и снизить температуру аккумуляторов.



— Наличие двух фаз заряда позволяет максимально быстро зарядить аккумулятор благодаря контролю тока и постепенного снижения его в процессе зарядки.

### **Упаковка**



### KOC-516

Сверхскоростное зарядное устройство, в котором собраны все новейшие технологии в электронике. Высокая скорость заряда и интеллектуальная система контроля состояния аккумулятора делают процесс заряда удобным и безопасным. Повышенная эффективность заряда достигается присутствием алюминиевого радиатора охлаждения.



1-4 АА или 1-4 ААА аккумулятора



Время заряда 0,5ч.



Интеллектуальная система контроля Delta V заряда



Таймер



Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек



Температурный контроль



Система охлаждения



**∏→** Заряд сильным током



Индивидуальный канал заряда



# Зарядные устройства

# Зарядные устройства

# **KOC-506** KOC-506 (4x2500) +2 аккумулятора AA 2500 мАч +2 аккумулятора ААА 900 мАч

Интеллектуальное зарядное устройство получившее большую популярность в связи с большим дисплеем отображающим уровень заряда. Высокая скорость и интеллектуальная система контроля состояния аккумулятора делают процесс заряда удобным и безопасным.



1-4 АА или 1-4 ААА аккумулятора



Время заряда 2ч.



Интеллектуальная система контроля Delta V заряда



Таймер



Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек



Температурный контроль



Заряд сильным током



Индивидуальный канал заряда



# **KOC-505** KOC-505 (4x2500) +4 аккумулятора АА 2500 мАч

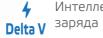
Продвинутое интеллектуальное зарядное устройство, в котором собраны все новейшие технологии в электронике. Высокая скорость заряда и интеллектуальная система контроля состояния аккумулятора делают процесс заряда удобным и безопасным, а путешественники оценят функцию автоматического определения напряжения сети.



1-4 АА или 1-4 ААА аккумулятора



Время заряда 2ч.



Интеллектуальная система контроля



Таймер



Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек



Температурный контроль



Детектор напряжения сети



Индивидуальный канал заряда



■ Заряд сильным током



# Зарядные устройства



### **KOC-515**

Зарядное устройство с дополнительной функцией разряда аккумуляторов.

AAA

2/4рсѕ АА/ААА аккумулятора



Время заряда 4ч.



Интеллектуальная система контроля



Таймер



Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек



Функция разряда

# **KOC-503** KOC-503 (4x2500) +4 аккумулятора АА 2500 мАч

Компактное и простое в применении зарядное устройство.



2/4 АА или 2/4 ААА аккумулятора



Время заряда 4ч.



Таймер



Индивидуальный канал заряда





# **KOC-519**

Компактное и простое в применении зарядное устройство.



1/2 АА или 1/2 ААА аккумулятора



Время заряда 7ч.



Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек



Индивидуальный канал заряда

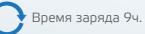
# **KOC-501**

Компактное и простое в применении зарядное устройство.



1/2 АА или 1/2 ААА аккумулятора 1 9v аккумулятор







Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек



Индивидуальный канал заряда

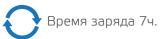


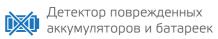
# Сравнительная таблица

# **KOC-502**

Простое зарядное устройство для четырех аккумуляторов.











### **KOC-509**

Многоформатная зарядная станция с независимыми каналами заряда и функцией разряда.



ДА До 4 аккумуляторов AA/AAA/C/D/9V













Индивидуальный канал заряда



**Ⅲ→→** Заряд сильным током



### Серия HIGH-END

Модель	Koc-516	Koc-505, Koc-505 (4x2500)	Koc-506, Koc-506 (4x2500)
Продолжительность зарядки	0,5 часа	2 часа	2 часа
Конфигурация	Шнур	Шнур	Устанавливается в розетку
Независимые каналы заряда	4	4	4
Типоразмеры аккумуляторов	AA/AAA	AA/AAA	AA/AAA
Типы аккумуторов	Ni-Mh	Ni-Mh	Ni-Mh
Светодиодная индикация	да	да	да
Ток заряда	4AA 2700mA, 4AAA 1500mA	2AA 1200mA, 4AA 600mA	2AA 1200mA, 4AA 600mA
Интеллектуальная система контроля заряда	да	да	да
Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек	да	да	да
Функция разряда	-	-	-
Система охлаждения	да	-	-
Две фазы заряда	да	-	-
Контроль напряжения	-	да	да

### Серия SMART

Koc-515	Koc-503, Koc-503 (4x2500)	
4 часа	4 часа	
Устанавливается в розетку	Устанавливается в розетку	
2	2	
AA/AAA	AA/AAA	
Ni-Mh, Ni-Cd	Ni-Mh	
да	да	
500mA	250mA	
да	да	
да	-	
-	-	
	4 часа Устанавливается в розетку 2 АА/ААА Ni-Mh, Ni-Cd да 500mA да да да	

### Серия BASIC

Модель	Koc-501	Koc-519	Koc-502	Koc-509
Продолжительность зарядки	9 часов	7 часов	7 часов	4 часов
Конфигурация	Розетка	Розетка	Розетка	Шнур
Независимые каналы заряда	-	-	-	4
Типоразмеры аккумуляторов	AA/AAA/9V	AA/AAA	AA/AAA	AA/AAA/C/D/9V
Типы аккумуторов	Ni-Mh, Ni-Cd	Ni-Mh, Ni-Cd	Ni-Mh, Ni-Cd	Ni-Mh, Ni-Cd
Светодиодная индикация	да	да	да	да
Ток заряда	120mA, 16mA	90-150mA	120mA, 16mA	200mA
Таймер отключения	-	-	-	-
Интеллектуальная система контроля заряда	-	-	-	-
Детектор поврежденных аккумуляторов и батареек	да	да	да	-
Функция разряда	-	-	-	да
Система охлаждения	-	-	-	-
Две фазы заряда	-	-	-	-
Контроль напряжения	-	-	-	-



# Тип питания



#### На батарейках

Питание от батареек является самым популярным для фонарей сегодня. Это обеспечивает возможность взять фонарь в длительную поездку или поход с запасом элементов питания.

### Аккумуляторные

Аккумуляторные фонари оптимальны для регулярного использования, так как позволяют сэкономить на покупке одноразовых батареек.

Узкий угол рассеивания

удобен для свечения в

даль, а узкий, напротив,

или поиска предметов на

для работы в зданиях

### Ручные

Самый популярный форм-фактор фонарей. Компактные и удобные ручные фонари удобны для ежедневного ношения с собой.

Форм-факторы

#### Прожекторные

Фонари-прожекторы благодаря своим габаритам могут вместить более мощный источник питания, что позволяет в зависимости от модели существенно увеличить время работы или силу свечения фонаря.



#### Налобные

Свободные руки - это залог удобства как в походе, так и при экстренном мелком ремонте.

#### Фонари-светильники

Фонари-светильники прочно заняли 2 ниши: кемпинговые фонари - это влагостойкие круговые источники света для освещения мест отдыха в походе, и автономные светильники, имеющие направленный рассеяный свет, используемый в быту и на даче.

### Корпус

Количество люмен

(единиц измерения силы

света) у источника света

Свет



Фонарь с таким корпусом не разбивается при



прорезиненным

уплотнителям

в соединениях фонарь можно использовать под дождем.

Технические параметры

Дальность фонаря зави-

света, но и от угла рассе-

ивания: чем меньше угол,

тем больше света напра-

сит не только от силы

вляется в даль луча.

Такой фонарь можно под водой.



# Серия Классика

# Серия Классика

Включает самые распространенные типы фонарей. Модели серии отличаются классическим дизайном, разнообразием форм и универсальностью применения.

Разнообразие источников света от криптоновой до светодиодной лампы, а также возможность подбора фонарей как на элементах питания, так и на встроенных аккумуляторах, — позволит найти оптимальную модель для использования в доме и на даче.



# Accu368LED





Высокотехнологичный фонарь-прожектор с ярким, мощным лучом и надежным корпусом, прорезиненной кнопкой и емким аккумулятором. Имеет защиту от полного разряда.















# Серия Классика

# Accu9191LED





Классический фонарь-прожектор с высокомощным светодиодом. Дальнобойный луч, простая и надежная конструкция корпуса.















# Accu9199LED





Самый компактный фонарь-прожектор в линейке. Несмотря на свои размеры, характеризуется ярким лучом и длительным временем работы.













# 118LED





Многофункциональный фонарь-светильник. Имеет режим свечения в даль, а так же два уровня яркости светодиодной панели. Один из самых компактных по размерам представителей среди подобных моделей.















# Ac7005LED-BL

Классический ручной фонарь, имеющий уникальную систему заряда: в тыльную часть корпуса вставляется картридж-аккумулятор, который имеет собственную вилку и заряжается от сети отдельно от фонаря.



до 110Лм

















# Серия Классика







Простой и надежный фонарь с прочным влагостойким корпусом - остается на плаву даже при падении в воду. Способен на продолжительную работу даже от солевых батарей. Питается как от четырех элементов питания типа «D», так и одной емкой батарейки «4R25».















# 2008H



Поисковый прожектор, работающий от бортовой сети автомобиля. Также может использоваться для освещения с палубы катера или квадроцикла.





KOCMOC













Светодиодный автомобильный фонарь-переноска пригодится как при мелком ремонте или замене колеса, так и для подсветки багажника при погрузке или выгрузке. Имеет магнитную ножку с регулируемым углом наклона. Шнур питания при желании полностью сматывается в корпус.





Шнур 3м







# 3020LED / 3020\_ivory

Комплект из трех автономных пуш-лайтов отлично подойдет для бытовой подсветки полок и шкафов. Фонари легко устанавливаются благодаря самоклеящейся пленке и экономично расходуют элементы



LED 3







### Accu104LED





Популярный бытовой фонарик с функцией заряда напрямую от сети. Эта уникальная модель работает на легко заменяемом аккумуляторе размера «AA».





























### 8107T/8108T/8109T

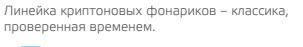






















# KOCAccu678Ex





Инновационный фонарь двойного назначения. Конструкция объеденяет в себе как обычный фонарь-прожектор, так и полноценный кемпинговый фонарь.

# 

# Серия Актив

Включает самые распространенные типы фонарей.

Модели серии отличаются классическим дизайном, разнообразием форм и универсальностью применения. Разнообразие источников света от криптоновой до светодиодной лампы, а также возможность подбора фонарей как на элементах питания, так и на встроенных аккумуляторах, — позволит найти оптимальную модель для использования в доме и на даче.







# KOCAccu678SLED

Инновационная разработка — фонарь со встроенной настольной лампой и солнечной батареей. Лампа оснащена SMD-светодиодами и имеет регулируемый угол света. Качественная солнечная панель имеет достаточную мощность для полной зарядки аккумулятора и снабжена индикатором освещенности, помогающим найти оптимальное место для заряда на солнце. Фонарь так же может заряжаться и от обычной сети.











до 300м











### AP2008L-LED





Инновационный фонарь двойного назначения. Конструкция объеденяет в себе как обычный фонарь-прожетор, так и полноценный кемпинговый фонарь. Так же оснащен выдвижным крючком для комфортного подвешивания.

















KOCAc6010LED\_radio

# Ac6010LED





РАДИО

Яркий кемпинговый фонарь, оснащенный 32 LEDэлементами. Имеет многофункциональную ручкутрансформер. Самый компактный аккумуляторный кемпинговый фонарь в линейке.

















2x4V 0.9Ah

Фонарь сочетает в себе преимущества классического кемпингового светильника и новую функцию воспроизведения радио. Среди его преимуществ - автоматический поиск станций во всем FM-диапазоне и возможность одновременной работы функций фонаря и радио. Отличный выбор как для загородных путешествий, пикника, рыбалки, так и для дачи. Радиоприемник днем — светильник ночью.









Яркий кемпинговый фонарь, оснащенный 36 LEDэлементами и ругулируемым уровнем яркости. Имеет многофункциональную ручку-трансформер. Самый компактный аккумуляторный кемпинговый фонарь в линейке.

LED 36

















Фонарь-прожектор, адаптированный к любым погодным условиям с прорезиненным влагостойким корпусом. Совмещает в себе режим свечения от яркой галогенной лампы с экономичным светодиодным.













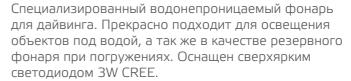








# Dive 3W LED





KOCMOC















# Au6002





Универсальный фонарик заливающего света. Имеет прорезиненный корпус и флуоресцентные вставки для легкого нахождения в темноте. Оснащен выдвижным крючком и магнитом для крепления, что делает эту модель незаменимой в походе и в качестве резервного источника света в автомобиле













# 3031LED





Популярная модель зачастую используется как походный светильник для палаток и мест кемпинга. В комплекте не только карабин для подвешивания, но и магниты для крепления на автомобиле.















### KOC2028LED





Кемпинговый фонарь с диммером, позволяющим регулировать уровень яркости и расход батареек до необходимого уровня.













# Ac6009LED





Популярная модель зачастую используется как походный светильник для палаток и мест кемпинга. Яркий кемпинговый фонарь, оснащенный 60 LED-элементами и ругулируемым уровнем яркости. Имеет многофункциональную ручкутрансформер.















# 2056LED/2057LED/ 2058LED





Модельный ряд с прорезиненным ударопрочным корпусом, устойчивый к различным погодным условиям. Фонари оснащены очень экономичными светодиодами, что обеспечивает длительную работу на одном комплекте батарей.















# **2079BLED**



AAA x3

Легкий светодиодный фонарь с влагостойким корпусом и базовыми функциями.















### H3W-LED



Мощный налобный фонарь с регулируемым фокусом линзы. Дальность светового пучка достигает 50 метров. Имеет три режима: яркий, экономичный и мигающий.

KOCMOC



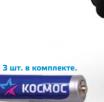


до 10ч















Популярные модели универсальных налобных фонарей. Имеют 3 режима яркости и мигающий режим.











**LED** 7/14/19









# Серия High-Tech

# Серия High-Tech

Отличается применением передовых технологий освещения и сохранения энергии. Стильный дизайн и надежный корпус, - лишь малая часть преимуществ моделей данной серии.



# KOCAc9105WLEDUSB





Незаменимый помощник современному человеку. Универсальный яркий фонарь-прожектор — это мощный луч до 400 м и возможность всегда оставаться на связи благодаря USB-выходу, с помощью которого вы всегда можете подзаряжать мобильные устройства.



10 400Лм



360





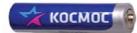
\_\_\_\_ до 400м





# Серия High-Tech

Батарейки в комплекте к каждой модели



Популярные фонари этой линейки имеют прочный, высокотехнологичный корпус из авиационного аллюминия. Компактный размер и современные экономичные светодиоды делают их удобными для ношения с собой и незаменимыми помощниками для каждодневных нужд.

# KOC-M3703-D-LED



















**LED** 3 x 0,5BT

*≫* ///// ∠ 100







# **KOC-M3712-C-LED**











# KOC-M3714-G-LED

















# Серия Профессионал

Фонари оснащены мощными аккумуляторами, стойкими к низким температурам и имеют прочные надежные корпуса. На каждой модели установлен как яркий галогенный прожектор, так и экономичная светодиодная подсветка либо аварийный сигнал. Фонари профессионал — ваш верный помощник в работе и отдыхе, на даче, природе, в доме и гараже.

### AP2008ALED





Серия Professional



Настоящий автономный прожектор. Галогенная лампа 30Вт создает луч дальностью до 200 метров. Также оснащен встроенным светодиодным светильником и компасом на тыльной части.



























# Серия Міпі



# AP2000SLED







Фонарь-прожектор, также оснащенный регулируемой подставкой и двумя источниками света: галогенной лампой 15Вт и 12 экономичными светодиодами.















# Серия MINI

Яркий свет всегда с собой.



# AP1500SLED







Удобный фонарь-прожектор с регулируемой подставкой и двумя источниками света: галогенная лампа 15Вт и 9 экономичных светодиодов.

















6016



Несмотря на свои размеры, данная модель отлично послужит в качестве карманного источника света благодаря качественному светодиоду и заменяемым литиевым элементам питания.













# Комплектующие





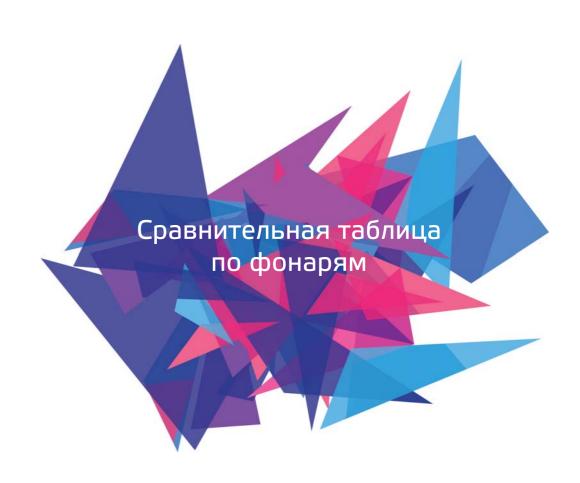
# Лампы

Артикул	Описание	Упаковка	Транспортная упаковка (шт.)	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
ACCUB55W	Галогенная лампа 6В, 55ВТ	картонная коробка	300	4кг	0,023м³
ACCUB15WR	Галогенная лампа 6B, 15Bт, G4	картонная коробка	300	3,5кг	0,015м³



# Аккумуляторы

Артикул	Описание	Упаковка	Транспортная упаковка (шт.)	Вес брутто упаковки	Объем упаковки
ACCU4V3AH	Аккумулятор 4В, ЗАч	картонная коробка	30	11кг	0,0074m³
ACCU6V2AH	Аккумулятор 6В, 2Ач	картонная коробка	30	10,8кг	0,0078м³
ACCU4V6AH	Аккумулятор 4В, 6Ач	картонная коробка	20	16кг	0,009м³



#### серия классика

Модель		Accu9191LED	118LED	Accu9199LED	Ac7005LED-BL	860LED		Au6001LED		AccuH10LED		8108T		3020LED	3020LED_ivory	Ac7007LED		678Ex
формфактор	прожектор	прожектор	светильник\ ручной	прожектор	ручной	прожектор	прожектор	светильник	ручной	налобный	ручной	ручной	ручной	светильник	светильник	ручной	ручной	прожектор <sup>)</sup> светильник
питание	аккум. 6V4,5AH	аккум. 4V2AH	аккум. 4V2AH	аккум. 4V3AH	аккум. 4V0,9AH	4 D/1 4R25	car-plug 12V	car-plug 12V	аккум. 1 АА	аккум. З АА	2 AA	2 C	2 D	3 AAA	3 AAA	аккум. 4V500AH	2 D	аккум. 4V1200mA
источник света	3W LED	3W LED	22 LED	12 LED	7 LED	19 LED	Галоген 55W	7 LED	5 LED	10 LED	Криптон 2.4V	Криптон 2.4V	Криптон 2.4V	3 LED	3 LED	7 LED	1W LED	3W LED/ 16SMD283
время свечения	20	20	10	24	10	50			9	24	5	15	30	100	100	6	6	6
световой поток	160	3500	120	120	140	240	260	250	110	480	36	36	36	80	80	100	150	300
дальность/угол	500м/140°	250м/140°	30м/180°	100м/140°	100/80°	100м/140°	600м/120°	80м/120°	50м/120°	60м/120°	20м/100°	20м/100°	20м/100°	1м/120°	1м/120	70м/100°	90м/100°	300м/140
кол-во режимов	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3
конфигурация ЗУ	шнур	шнур	евровилка	шнур	евровилка		car-plug	car-plug	евровилка	шнур						евровилка	евровилка	шнур
Влагостойкость	•	•			•	•	•											
Ударопрочность	•	•		•	•	•	•				•	•	•			•	•	•
Car-plug							•											
Кратность	12	12	30	10	20	48	8	24	80	100	480	96	96	48	48	24	24	8
Вес брутто	13,5	8,8	15,7	8	8	10,5	6,5	5	10,5	25	26,5	12,5	15,5	10,5	10,5	5,6	5,6	6,8
Габариты коробки	75x23,5 x31,5	60x20,5 x27,5	44x35 x20	67x20,5 x27,5	44x35,5 x22	74,5x43 x50,5	64x43 x30,5	53x22 x26	48x32 x32	43,5x40 x44	67,5x34 x67	47,5x36,5 x39	54,5x41 x44	54x39,5 x39,5	54x39,5 x39,5	59x32 x18	59x32 x18	45,5x25 x24

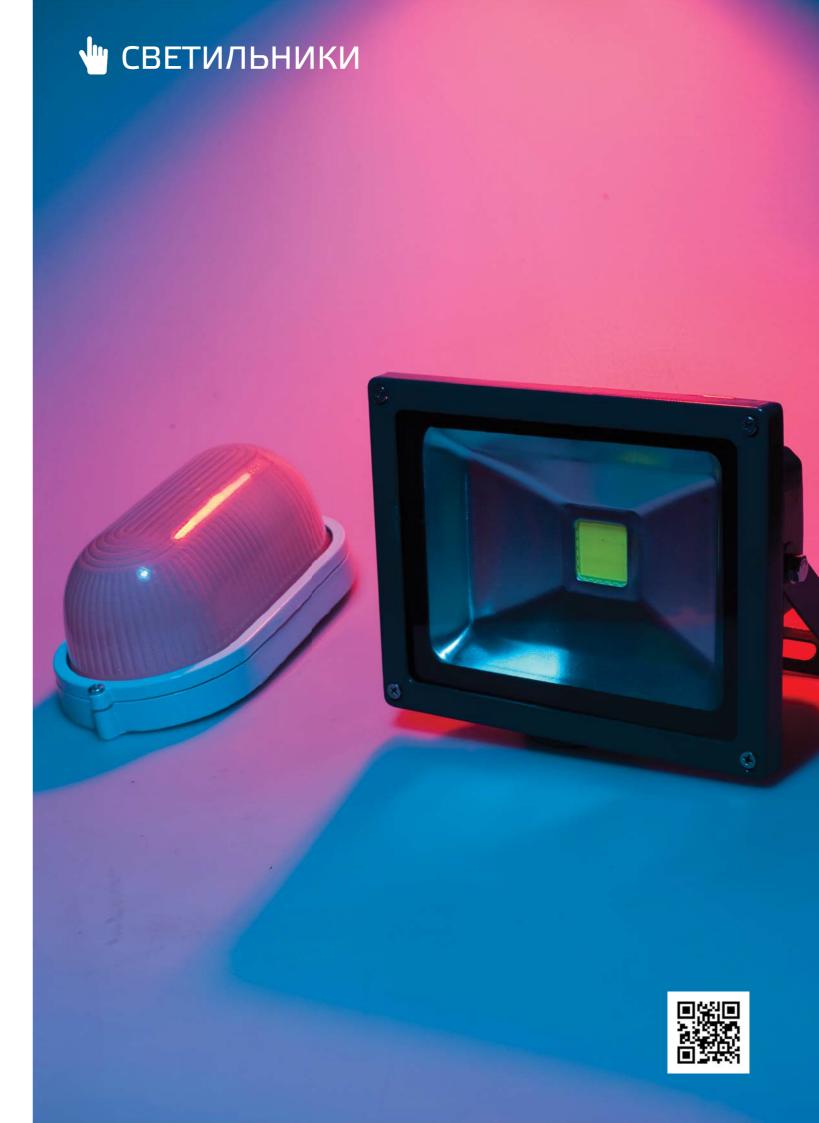
## Серия Актив

Модель	AP2008L-LED	KOC2028LED	H19LED	Accu1500 LEDRUB	Dive3WLED	Au6002	3031LED	6008LED	6009LED	2056LED	2057LED	2058LED	2079BLED	нзмсер	н7СЕD	H14LED	Ac6010LED	KOCAc6010LED _radio	678SLED
формфактор	прожектор\ кемпинг	кемпинг	налобный	прожектор	ручной	светильник	светильник	кемпинг	кемпинг	ручной	ручной	ручной	ручной	налобный	налобный	налобный	кемпинг	напобный	прожектор/ светильник
питание	аккум. 4V2AH	ЗАА	3 AAA	аккум. 4V3AH	4AA	ЗАА	ЗАА	аккум. 4V2AH	аккум. 2x4V2AH	3D	2D	2AA	3 AAA	3 AAA	3 AAA	3 AAA	2 аккум. 4V0,9AH	3 AAA	аккум.4V 1200mAh
источник света	19 LED + 24 LED	16 LED	19 LED	Галоген 8W9+LED	3W LED (Cree)	24 LED	24 LED	36 LED	60 LED	3 LED	3 LED	3 LED	5 LED	3W LED	7 LED	14 LED	32 LED	32 LED	3W LED/ 16SMD 2835
время свечения	15	20	140	24	16	12	100	8	24	48	32	24	18	10	140	70	10	10	8
световой поток	350	190	190	130	300	150	80	300	400	90	90	90	110	220	106	160	400	400	300
дальность/угол	400м/140° (10м 360°)	7м/360°	50м/ 100	100м/ 140°	300м/ 80°	7м/ 180°	5м/ 180°	5м/360°	5м/360°	50м/ 100°	50м/100°	50м/100°	50м/ 100°	50м/ 100°	50м/100°	50м/ 100°	5м/ 360°	5м/ 360°	300м/ 360°
кол-во режимов	2	диммер	4	2	1	2	1	диммер	диммер	+1	1	1	1	Ззум	3	4	1	1	
конфигурация ЗУ	шнур			внешний БП				шнур	шнур								шнур	шнур	шнур, солнечная батарея
Влагостойкость	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Ударопрочность				•	•	•	•			•	•	•	•	•					•
Car-plug				•															
Кратность	12	48	100	12	48	48	36	8	8	72	72	144	72	100	100	100	30	30	8
Вес брутто	11,8	15	14,4	12,9	14,5	9,5	6,5	4,6	6,8	13,5	17,5	18	10	10,5	16	14,4	7,4	7,4	6,8
Габариты коробки	61,5x40 x28,5	65x39,5 x48	61x47,5 x57	66x30,5 x37,6	51x40 x49	61,5x29,5 x29	35,5x25 x53	47x25 x28	52x27 x29	78x22,5 x35,5	67,5x30,5 x51	78,5x47,5 x27,5	43,5x43 x31	63,5x49 x58	67,5x48,5 x54	61x47,5 x57,5	52x32 x43	52x32 x43	45,5x25 x24

Сепия І	НΙ	GH	-Т	FC	н

Модель		M-2508B-LED		M-3721E-LED	M-3714G-LED	KOCAc9105W LEDUSB
формфактор	ручной	ручной	ручной	ручной	ручной	прожектор
питание	3 AAA	3 AAA	3 AAA	3 AAA	3 AAA	Аккум. 4V3Ah
источник света	3 LED	9 LED	12 LED	21 LED	14 LED	5W LED
время свечения	18	18	18	18	18	16
световой поток	70	100	130	200	160	400
дальность/угол	50м/100°	50м/100°	50м/100°	50м/100°	50м/100°	50м/100
кол-во режимов	1	1	1	1	1	1
конфигурация ЗУ						
Влагостойкость	•	•	•	•	•	•
Ударопрочность	•	•	•	•	•	•
Car-plug						
Кратность	144	144	144	144	144	8
Вес брутто	17	18	20,5	22,5	24	7,9
Габариты коробки	45,5x35 x425	51,5x34 x52	50,5x38,5 x45,5	41,5x41,5 x56	65x39 x36	52,5x23,4 x30,5

2	28 x29		x35,5	x51	x27,5	x31	x58	x54
		Серия	я Про	фесс	ионал		Мини	
		AP2008ALED		AP2000SLED			6016	
	прожен	стор\светильни	к про	жектор	прожекто	р	ручной	
	Акк	ум. 6V4,5Ah	Аккум	ı. 6V4,5Ah	Аккум. 6V4,5	iAh	2 CR1220	
	Галоге	н 55W+ 24 LED	Галоген '	15W+ 12 LED	Галоген 15W+	9 LED	1 LED	
		24		24	24		60	
		250		190	180		25	
	20	0м 140	170	м 140°	150м 14	0°	5м 80°	
		2		3	3		1	
	BH	ешний БП	вне	шний БП	внешний Б	п		
		•		•	•		•	
		•		•	•		•	
		•		•	•			
		10		8	10		144	
		19,6	1	7,6	17,6	17,6 6		
	-	69x25x 39,5		5x25x 39,5	67,5x25 x39,5		37,5x 32,5	×41

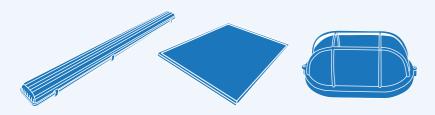


# Светильники

# Светильники для общего освещения и ЖКХ

# Типы и формы светильников

Полноценный ассортимент светильников позволит подобрать грамотный комплекс для любых нужд как внутреннего, так и наружного освещения.



#### Общего назначения

Для жилых, общественных помещений, торговых центров, офисов, конференц-залов, школ и гостиниц



#### Промышленное и уличное освещение

Для помещений с повышенными требованиями к защите от пыли и влаги – складов, гаражей, автомоек и большинства объектов ЖКХ

В данном каталоге представлена базовая линейка светильников, ознакомиться с полным ассортиментом вы можете изучив каталог светильников Космос или обратившись к нашему сайту kosmos.ru



#### Светодиодные SMD

Инновационные модели, выпускаемые по SMDтехнологии имеют более высокий световой поток и больший угол рассеивания луча, при этом сохраняя все преимущества классических светодиодов. Срок службы составляет до 100 000 часов.



#### Светодиодные DIP

Светильники, в основе которых технология DIPсветодиодов, проверенная годами в индустрии наружной рекламы. Они характеризуются минимальным нагревом, экономией энергии до 10 раз по сравнению с ЛОН и сроком службы до

50 000 часов.



#### Светодиодные Т8

Светильники, работающие от светодиодных ламп формата Т8. Кроме основных преимуществ светидиодов, такие модели модульны: вышедшую из строя лампу легко заменить. Каждая лампа при этом работает независимо.



#### Люминесцентные Т8

Модели, работающие от люминесцентных источников света. Подобные светильники обладают преимуществами люминесцентных ламп: низкая теплоотдача, срок службы до 10 000 часов, и экономия более чем 20% электроэнергии.



#### Под лампы накаливания

Классические модели светильников для любых целей.

#### светодиодный светильник KOC LSP LED 3350

- Мощность 38 Вт.
- 30000 часов службы
- 3600 лм яркого света
- Индекс цветопередачи Ra>90
- Диапазон рабочих температур от -15 до +50 Цветовая температура 4000-4500K
- Гарантия 3 года

Современная модель, оснащенная ударопрочным АВС-корпусом и дополнительным прозрачным рассеивателем для каждой светодиодной линейки из полимерного пластика SAN, надежна и проста в эксплуатации.

### Светодиодный светильник KOC LSP T8LED 3350 под LED-лампу

- Мощность 2×18 Вт.

LED - лампы в комплект не входят.



## Светодиодный светильник KOC\_LPO\_LED\_3360

- Мощность 38 Вт.
- 50000 часов службы
- 3600 лм яркого света
- Индекс цветопередачи Ra>90 Диапазон рабочих температур от -15 до +50 Цветовая температура 4000-4500K
- Гарантия 3 года

Универсальная модель отлично подходит для освещения общественных зданий и офисных помещений. Возможно крепл светильника на подвесах, а также несколько различных типов рассеивателя: призма, опал, колотый лёд.

## Светодиодный светильник KOC\_LPO\_T8LED\_3360 под LED-лампу

- Мошность 2×18 Вт.
- Степень защиты IP20

Универсальная модель отлично подходит для освещения общественных зданий и офисных помещений. Возможно креплен светильника на подвесах, а также несколько различных типов рассеивателя: призма, опал, колотый лёд. LED - лампы в комплект не входят.





# Светильники для общего освещения

# Светильники для общего освещения и ЖКХ





# K\_LSP\_LED\_1x10

Количество светодиодов: 54 шт. Диапозон рабочих температур: от -20 до +45 C<sup>o</sup> Мощность: 10 Вт Световой поток: 850 лм Световая температура: 4000-4500К Напряжение: 220В Срок службы: 50 000ч Степень защиты: IP65

# K\_LSP\_LED\_2x10

Количество светодиодов: 108 шт. Диапозон рабочих температур: от -20 до +45 C<sup>o</sup> Мощность: 20 Вт Световой поток: 1700 лм Световая температура: Напряжение: 220В Срок службы: 50 000ч Степень защиты: ІР65



76



# K\_LSP\_LED\_1x20

Количество светодиодов: 108 шт. Диапозон рабочих температур: от -20 до +45 C<sup>o</sup> Мощность: 20 Вт Световой поток: 1700 лм Световая температура: 4000-4500К Напряжение: 220В

Срок службы: 50 000ч Степень защиты: ІР65

# K\_LSP\_LED\_2x20

Количество светодиодов: 216 шт. Диапозон рабочих температур: от -20 до +45 С° Мощность: 40 Вт Световой поток: 3350 лм Световая температура: 4000-4500К Напряжение: 220В Срок службы: 50 000ч Степень защиты: IP65





1P54

NPP 0301 LED 



**★** 3W 1P54

NPP 0101





KOC\_NBB\_02\_100\_978



KOC\_NBP\_01\_75\_976r



NPP 0102 LED 



1P54

NPP 0302 LED



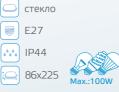
1P54













NPP 0201 LED 



**≠** 6W 1P54

NPP 0401 LED 



1P54

NPP 0201





NPP 0402

NPP 0202 LED

**≠** 6W

1P54

1P54

NPP 0202

NPP 0402 LED





KOC\_NBP\_01\_75\_976

Стекло



**■** E27

1P54 1<u>2</u> 200x135x95



KOC\_NBB\_64\_60\_910s



стекло

**E27** 1P54

150x230

# Светильники для общего освещения и ЖКХ

# KOC\_NBP\_01\_60\_981r / K\_NBB\_01\_60\_981evr

стекло









KOC\_NBB\_64\_60\_911s









KOC\_NBP\_01\_60\_981 / K\_NBB\_01\_60\_981ev (с датчиком)



стекло

**E27** 



KOC\_NSP\_01\_60\_901s



стекло



1P54





KOC\_NBP\_01\_60\_987



поликарбонат

■ E27

1P20

210x125x95



#### KOC NBP 01 60 984 поликарбонат



**E27** 1P44

245x150x95

K\_NBP\_01\_60\_974\_01



поликарбонат

**■** E27

1P54

216x105

KOC\_LPB\_01\_20\_991



поликарбонат



265x265x71



K NBP 01 60 974 02



поликарбонат

**E27** 1P54

220x105

KOC\_NPB\_01\_60\_988



поликарбонат **E27** 





# Светильники для офисного освещения

# Комплексный подход к освещению офиса

Светодиодные светильники Космос — это качество, надежность, долговечность и эффективность.

Наша компания предлагает готовые решения энергоэффективного офисного освещения светодиодными светильниками Космос российского производства. Оптимальный ассортимент позволяет выбрать модели с любым набором опций: от экономичных и недорогих конструкций до инновационных универсальных (встраиваемых/накладных) светильников.

Основные преимущества светильников Космос:

- Длительный срок службы;
- Надежность и высокое качество компонентов светильников;
- Использование светодиодов известных производителей;
- Контроль качества сборки каждого светильника;
- Монтаж светильников в потолки различных конструкций («Армстронг», «Грильято»);
- Возможность постгарантийного обслуживания.

# Архитектурный принцип



Встроенные LED модули

Простота и надежность конструкции проверенная временем



LED-лампы с выносным драйвером

Классическая компоновка светильник со сменными лампами

# Типы рассеивателей

Опал







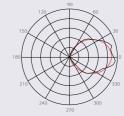
Призма





Растр зеркальный





Колотый лёд





79

#### Технологические классы



Светильники эконом-класса

Светильники среднего сегмента

Светильники премиум категории

# Встраиваемые светильники в потолок типа «Армстронг»

# Встраиваемые светильники в потолок типа «Грильято»









# Накладные и универсальные офисные светильники





# Светильники для промышленного и уличного освещения

# Основные преимущества

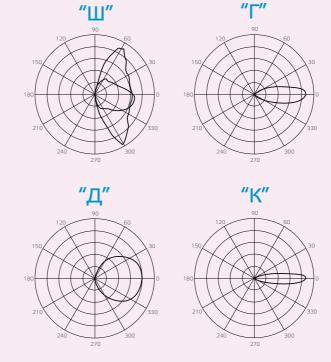
- Срок службы светильника более 50 000 часов
- Экономия до 60% электроэнергии
- Моментальное включение и стабильная работа при температурах от -45 до +40С
- Бесперебойная работа даже в случае перегорания отдельных светодиодов
- Высокий индекс цветопередачи
- Не требуют дополнительного обслуживания

### Общие параметры:

- Степень защиты ІР65
- · Рабочее напряжение 176-264B (50Гц)
- · Цветовая температура 4700-6500K

# Классы светильников:

#### Типы КСС:



#### Магистральные, дорожные и уличные модели

Эффективно заменяют светильники типа РКУ, ЖКУ, НКУ, ГКУ с металлогалогенными, ртутными и натриевыми лампами мощностью до 400Вт. Простота монтажа за счеткрепления на стандартные кронштейны опор уличного освещения.

#### Применение

Модели с КСС типа «Ш»

- · дороги и магистрали, категорий «А» и «Б»
- железнодорожные платформы
- парки и жилые территории

#### Модели с КСС типа «Д»

- · тротуары и дороги категории «В» · железнодорожные платформы
- парки и жилые территории
- · погрузочно-разгрузочные рампы · парковки и АЗС

#### Модели для промышленного и наружного освещения

Замена светильников типа ЖСП, РСП, НСП, ГСП, НО, РО, ЖО, ГО, НСУ, РСУ, ЖСУ, ГСУ с металлогалогенными, ртутными и натриевыми лампами мощностью до 400Вт. Универсальная поворотная лира позволяет легко закреплять светильник на стене или плитах перекрытия.

Модели с КСС типа «Ш»

- железнодорожные платформы
- дворовые территории
- · погрузочно-разгрузочные рампы · парковки и АЗС

Модели с КСС типа «Д»

- цеха и промышленные территории железнодорожные платформы
- · дворовые территории
- погрузочно-разгрузочные рампы

• парковки и АЗС

- Модели с КСС типа «Г»
- · цеха и промышленные территории с высотой подвеса до 18м
- погрузочно-разгрузочные рампы

#### Прожекторы для промышленного и наружного освещения

Являются аналогом прожекторам с металлогалогенными и натриевыми лампами мощностью до 250 Bт. Универсальная поворотная лира позволяет легко закреплять прожектор на стене или плитах перекрытия.

- Модели с КСС типа «К»
- фасады зданий, архитектурные памятники
- железнодорожных платформы и пути
- · строительные площадки
- спортивные объекты



Светильники для промышленного и наружного освещения

# Светильники для промышленного и уличного освещения



# K\_PR3\_LED\_10

Световой поток: 600 лм Количество светодиодов: 1шт. Потребляемая мощность: 10 Вт Цветовая температура: 4000-5000 К Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65 Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C Срок службы: 28 000 ч.



# K\_PR3\_LED\_20

Световой поток: 1300 лм
Количество светодиодов: 1шт.
Потребляемая мощность: 20 Вт
Цветовая температура: 4000-5000 К
Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65
Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C
Срок службы: 28 000 ч.



# K\_PR5\_LED\_10

Световой поток: 900 лм Количество светодиодов: 1шт. Потребляемая мощность: 10 Вт Цветовая температура: 4000-5000 К Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65 Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C Срок службы: 40 000 ч.



# K\_PR5\_LED\_20

Световой поток: 1700 лм
Количество светодиодов: 1шт.
Потребляемая мощность: 20 Вт
Цветовая температура: 4000-5000 К
Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65
Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C
Срок службы: 40 000 ч.



# K\_PR3\_LED\_30

Световой поток: 2100 лм
Количество светодиодов: 1шт.
Потребляемая мощность: 30 Вт
Цветовая температура: 4000-5000 К
Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65
Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C
Срок службы: 28 000 ч.



# K\_PR3\_LED\_50

Световой поток: 2700 лм
Количество светодиодов: 1шт.
Потребляемая мощность: 50 Вт
Цветовая температура: 4000-5000 К
Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65
Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C
Срок службы: 28 000 ч.



# K\_PR5\_LED\_30

Световой поток: 2500 лм
Количество светодиодов: 1шт.
Потребляемая мощность: 30 Вт
Цветовая температура: 4000-5000 К
Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65
Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C
Срок службы: 40 000 ч.



# K\_PR5\_LED\_50

Световой поток: 4100 лм
Количество светодиодов: 1шт.
Потребляемая мощность: 50 Вт
Цветовая температура: 4000-5000 К
Степень защиты от воздействия окружающей среды: IP65
Диапазон рабочих температур: от -40 до +45 °C
Срок службы: 40 000 ч.

Магистральные, дорожные и уличные модели Магистральные, дорожные и уличные модели

Мощность светодиодного светильника

40 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 80 МГЛ 70 ДНАТ 70



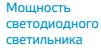
K\_LKU2\_40\_3.8\_D-H

Кол-во LED: 32 Световой поток: 3800±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 83\*248\*555 мм. Масса: 6,3 кг. КСС: Д



K\_LKU2\_40\_3.6\_SH-H

Кол-во LED: 32 Световой поток: 3600±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 131\*248\*556 мм. Масса: 6,3 кг. КСС: Ш



90 Bt

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 250 МГЛ 150 ДНАТ 150



#### K\_LKU2\_100\_9\_D-H

Кол-во LED: 80 Световой поток: 9000±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 75\*250\*705 мм. Масса: 7,5 кг. КСС: Д



**CREE** 

K\_LKU2\_100\_8.6\_SH-H

Кол-во LED: 80 Световой поток: 8100±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 127\*250\*755 мм. Масса: 8,3 кг. КСС: Ш

Мощность светодиодного светильника

55 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 125 МГЛ 70 ДНАТ 70



K\_LKU2\_60\_5.7\_D-H

Кол-во LED: 48 Световой поток: 5500±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 75\*250\*605 мм. Масса: 6 кг. КСС: Л



K\_LKU2\_60\_5.1\_SH-H

Кол-во LED: 48 Световой поток: 4950±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 127\*250\*655 мм. Масса: 7,1 кг. КСС: Ш



145 Bt

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 250 МГЛ 250



CREE .

К\_LKU2\_160\_14.4\_D-H Кол-во LED: 128 Световой поток: 14500±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 75\*250\*805 мм. Масса: 9,5 кг. КСС: Д



K\_LKU2\_160\_13.7\_SH-H

Кол-во LED: 128 Световой поток: 13050±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 127\*250\*905 мм. Масса: 10 кг. КСС: Ш

# Светильники для промышленного и уличного освещения

Мощность светодиодного светильника

40 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 125 МГЛ 70 ДНАТ 70



Мощность светодиодного светильника

55 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 125 МГЛ 70 ДНАТ 70



K I PP1 60 4.9 G-H

Кол-во LED: 48 Кол-во LED: 48 Световой поток: 4900±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282\*263\*320 мм. Масса: 6,2 кг. КСС: Г



K\_LPP1\_60\_5.1\_SH-H

Кол-во LED: 48 Световой поток: 5100±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 335\*263\*346 мм. Масса: 6,2 кг. КСС: Ш



K\_LPP1\_60\_5.7\_D-H

Кол-во LED: 48 Кол-во LED: 48 Световой поток: 5700±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282\*263\*320 мм. Масса: 6 кг. КСС: Д

Мощность светодиодного светильника

75 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 125 МГЛ 150 ДНАТ 100



K\_LPP1\_80\_6.55\_G-H

Кол-во LED: 64 Световой поток: 6550±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282\*263\*346 мм. Масса: 6,9 кг. КСС: Г



K\_LPP1\_80\_6.9\_SH-H

Кол-во LED: 64 Световой поток: 6900±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 335\*263\*370 мм. Масса: 6,9 кг. КСС: Ш



K\_LPP1\_80\_7.6\_D-H

Кол-во LED: 64 Световой поток: 7600±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282\*263\*346 мм. Масса: 6,4 кг. КСС: Д

Светильники для промышленного и уличного освещения

Мощность светодиодного светильника

90 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 125 МГЛ 70 ДНАТ 70



K\_LPP1\_100\_8.2\_G-H

Кол-во LED: 80 Световой поток: 8200±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282\*263\*370 мм.



K\_LPP1\_100\_8.6\_SH-H

Кол-во LED: 80 Световой поток: 8200±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 335\*263\*412 мм. Масса: 7,5 кг. КСС: Ш



**CREE** K\_LPP1\_100\_9\_D-H

Кол-во LED: 80 Световой поток: 9000±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282\*263\*370 мм. Масса: 7,4 кг. КСС: Д

Мощность светодиодного светильника

145 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДРЛ 125 МГЛ 150 ДНАТ 100



K LPP1 160 13.5 G-H

Кол-во LED: 128 Световой поток: 13500±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 282x263x562 мм. Масса: 10 кг. КСС: Г





Кол-во LED: 160 Световой поток: 13700±15% лм. Технология LED: SMD Размер: 335\*263\*562 мм. Масса: 9,5 кг. КСС: Ш

Мощность светодиодного светильника

175 Bt

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДНАТ 250 МГЛ 400 ДРЛ 400



K\_LPP1\_200\_16\_G-H Кол-во LED: 160 Световой поток: 16000±15% лм. Размер: 282\*263\*662 мм. Масса: 10,8 кг. КСС: Г

Мощность светодиодного светильника

200 BT

Тип и мощность лампы заменяемого светильника

ДНАТ 250 МГЛ 400 ДРЛ 400



K\_LPP1\_200\_17\_SH-H Кол-во LED: 160 Световой поток: 17000±15% лм. Размер: 335\*263\*662 мм. Масса: 11,3 кг. КСС: Ш

# Автономные светильники

# Серия автономных светильников на солнечных батареях

Идеально подходит для балконов, хозблоков, беседок и прочих построек.

Солнечная панель, установленная в наиболее освещенном месте, заряжает аккумуляторы в светильнике. Сам светильник при этом устанавливается там, где необходимо автономное освещения пространства. Он соединен с солнечной панью проводом питания, а также оснащен выключателем для более комфортного использования.





# Автономные светильники





· цвет светодиодов: белый · аккумулятор: 1хААА 400 Ni-Cd

















KOC-SOL224

- длина провода: 6м.
- · цвет светодиодов: белый
- · аккумулятор: 3хAA1000 Ni-MH



# KOC-SOL219

- рефлектор
- цвет светодиодов: белый
- · длина провода: 6м.
- · аккумулятор: 3хAA1000 Ni-Cd











## KOC-SOL220

- · длина провода: 5м.
- · цвет светодиодов: белый
- · аккумулятор: 1x14500 Li-Fe

# KOC-SOL218

- · длина провода: 2м.
- цвет светодиодов: белый
- · аккумулятор: 2хАА600 Ni-Cd

# Садовые светильники

Ассортимент декоративных садовых светильников позволит создать грамотную систему ландшафтного освещения на дачном участке или загородном доме. Разделение экстерьерного освещения на функциональное и декоративное достаточно условно, так как большинство светильников так или иначе эстетически привлекательны, однако в зависимости от формы, цвета и мощности свечения их можно разделить на несколько подкатегорий.



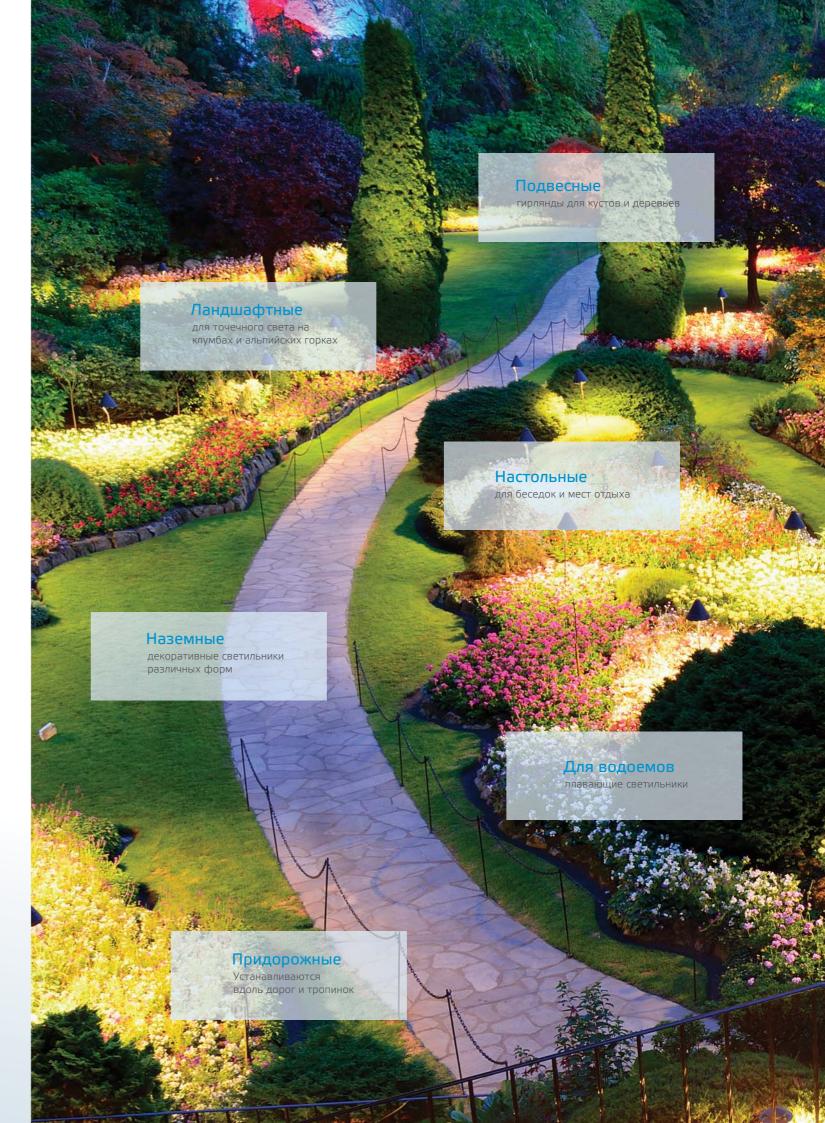
Днем светильник заряжаетсяот солнечной энергии, накапливая заряд в аккумуляторе.



Когда становится темно, фоторезистор переключает светильник в режим освещения.







# Садовые светильники

Подвесные, настенные

**М**ульти

KOC-sol103

# Садовые светильники











Придорожные



























KOC-sol225

**О** белый

**О** белый

KOC-sol226



желтый

KOC-sol360







# Садовые светильники

# Ночники

**КОСМОС** 

#### Наземные



KOC-sol355



Обелый



KOC-sol249-G1

KOC-sol249-G4







KOC-sol106



KOC -sol228a



KOC-sol102-F



KOC-sol108

# Линейка ночников

Конструкция предполагает наличие специального датчика, благодаря которому ночник включается и выключается автоматически в зависомости от якрости освещения.

Мягкий теплый свет ночника поможет создать уютную атмосферу в детской комнате или спальне. Экономичный расход электроэнергии и прямое подключение в сеть обеспечают удобство и безопасность ночника при длительном использовании.











Светится всеми

Автоматически

включается ночью



KOCNL\_WL104(cs032)

# Основные характеристики

- Фотосенсор обеспечивает автоматическое включение и выключение
- Источник света светодиод номинальной мощностью 1Вт
- Плавная смена цветов
- Гелевый парафиносодержащий наполнитель
- Материал корпуса пластик
- Номинальное напряжение 230В, 50Гц



KOCNL\_WL104(cs038)

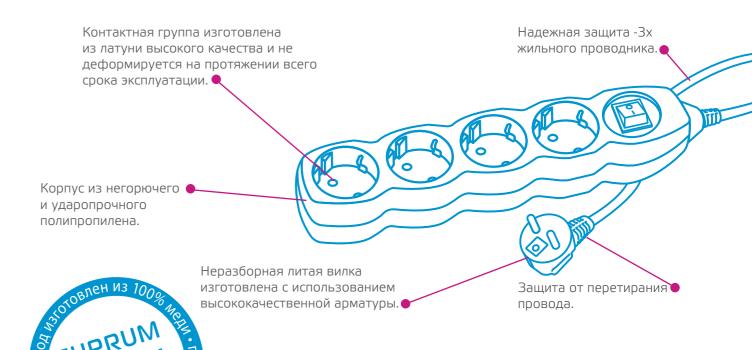




# Бытовые удлинители

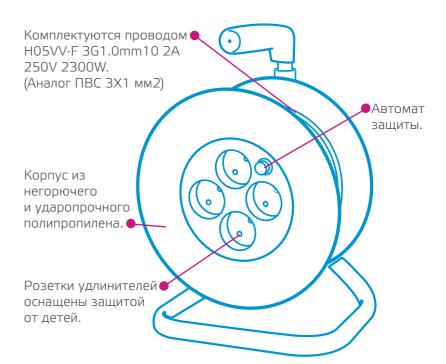
Бытовые удлинители КОСМОС предназначены для подключения электрических приборов и устройств самого различного назначения (бытовая техника, промышленные инструменты и т.д.). Находят самое широкое применение в быту, административных зданиях, загородных домах.

Различные варианты исполнения удлинителей с количеством розеток от 3 до 5 и длиной от 1,5 до 7м. позволяют подключать электроприборы любой марки мощностью до 3500 Вт.



# Силовые удлинители

Широкая линейка качественных силовых удлинителей включает в себя большой выбор форм-факторов подходящих для любых промышленных и хозяйственных потребностей. Все катушки и рулетки снабжены автоматом защиты от превышения мощности подключаемой нагрузки.



#### Общие параметры:



ø1mm 3500W

#### Общие параметры:



ø1mm 3500W



# Силовые удлинители





# Упаковка





Свыше 3-х метров запаянный ПВХ-пакет.









**10M 20M** ⊙4



**25**M **30**M **40**M ⊙4 ⊙4 ⊙4

25м	50м
⊙1	⊙1

Модель	Длина кабеля м.	Кол-во гнезд	Автомат защиты	Кратность	Вес брутто	Объем коробки
YSKsm5m-4g-Z-D-P(K)	5	4	да	10	9,7кг	0,0378м³
YRKsm10m-4g-Z-D-P(K)	10	4	да	10	9,9кг	0,0592м³
YRKsm15m-4g-Z-D-P(K)	15	4	да	10	17кг	0,062м³
YRKsm20m-4g-Z-D-P(K)	20	4	да	10	30,5кг	0,07m³
YKKsm25m-4g-Z-D-P(K)	25	4	да	1	3,80кг	0,0178м³
YKKsm30m-4g-Z-D-P(K)	30	4	да	1	4,5кг	0,0178м³
YKKsm40m-4g-Z-D-P(K)	40	4	да	1	6,5	0,0229м³
YPKsm25m-1g-Z-D-P(K)	25	1	_	2	4,5кг	0,0168м³
YPKsm50m-1g-Z-D-P(K)	50	1	да	2	8,4кг	0,0168м³



Сечение провода	
Безопасность	
Пожаробезопасный	•
корпус	
	•
	111
100%	1
медный провод	

**КОСМОС** 

Модель	Кабель	Кол-во гнезд	Выклю- чатель	Заземление	Кратность	Вес брутто	Объем коробки
YKsm1.5m-3g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	3	_	_	20	4,4кг	0,0161м³
YKsm3m-3g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	3	_	_	20	6,1кг	0,0196м³
YKsm5m-3g(6A)	ПВС 2x0,075мм²	3	_	_	20	8,5кг	0,0237м³
YKsm7m-3g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	3	_	_	20	10,8кг	0,036м³
YKsm10m-3g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	3	_	_	20	12,5кг	0,0446м³
YKsm1.5m-4g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	4	_	_	20	4,7кг	0,0193м³
YKsm3m-4g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	4	_	_	20	6,5кг	0,0219м³
YKsm5m-4g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	4	_	_	20	8,8кг	0,0264м³
YKsm7m-4g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	4	_	_	20	11,2кг	0,0372м³
YKsm10m-4g(6A)	ПВС 2х0,075мм²	4	_	_	20	13кг	0,0446м³

# Отличительные особенности

(специальный проект для федеральных розничных сетей)

Кабель

Специальное предложения для рынка В2С—пять базовых

моделей кабеля, специально подобранные для минимального пересечения по целевому назначению.

## Все модели представлены в оптимальных размерах бухт:











#### Гарантия качества

Среди основных преимуществ кабеля Космос: материал жилы — 100% медь, безукоризненный контроль качества. Все модели сертифицированы в соответствии с правилам Таможенного Союза. Образцы сертификатов доступны по ссылке: http://kosmos.ru/ru/news/item/28

#### Удобная упаковка

Максимальная нагрузка

Марка кабеля, длина и сечение

Рекомендации по применению

Иллюстрация устройства кабеля



## Обозначения по применению



Подходит для питания мощных осветительных приборов. Одножильный кабель в качестве стационарной подводки питания люстр, а многожильный в качестве шнура для прибора



Кабель подойдет для подводки питания к стационарным бытовым розеткам



Благодаря свойствам изоляции данного кабеля, его можно прокладывать в пучках

Провод подходит для присоединения электроприборов и изготовления удлинителей



Изоляция имеет пониженное дымои газовыделение при воздействии открытым



С точки зрения безопасности, для розеток питающих мощные бытовые приборы (электроплиты, проточные водонагреватели или кондиционеры) следует использовать кабель с более с высоким сечением жилы



Может использоваться с осветительными и электроприборами низкой мощности

# Кабель

(специальный проект для федеральных розничных сетей)

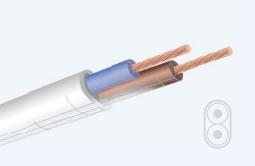
# Кабель

(специальный проект для федеральных розничных сетей)

# Как выбрать кабель?

Кабель Космос — это 5 базовых моделей, оптимально подобранных по целевому назначению. Каждая из моделей отвечает определнным потребностям.

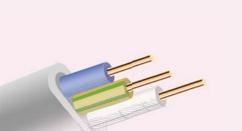
# Ассортиментный ряд







Шнур оснащен гибкими многожильными проводами и применяется для присоедениния электроприборов и источников освещения.





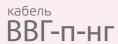






Кабель подходит для стационарного монтажа энергопитания и подводки к розеткам. Плоский профиль удобен для укладки как внутри так и вдоль стен и плинтусов. Не распространяет горения при одиночной прокладке.







кабель BBГ-п-нг-LS





Серия с маркировкой «нг» отличается специальный составом изоляции кабеля, позволяющего прокладывать кабель в пучках, — такой кабель не распространяет горения даже в подобном случае.



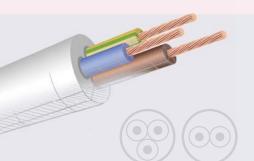








Кабель дополняет линейку «нг». Состав изоляции модели с дополниельной маркировкой «LS» отвечает самым последним требованиям безопасности. Даже при внешнем воздействии открытым огнем не происходит активного дымо- и газовыделения.



провод







Провод ПВС имеет гибкие многопроволочные токопроводящие жилы, что делает его идеальным для применения как при сборке удлинителей, так и для надежного подключения мощных электрои осветительных приборов.

						Код	ı					
Марка	Цвет	2х0,5 мм²	2х0,75 мм²	2х1 мм²	2х1,5 мм²	2x2,5 мм²	2х4 мм²	3х0,75 мм²	3х1 мм²	3х1,5 мм²	3х2,5 мм²	3х4 мм²
Шнур ШВВП 10м	белый	•	•									
Провод ПВС 10м	белый		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Кабель ВВГ-П 10м	белый				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-П 10м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг(А) 10м	белый				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг-LS(A) 10м	черный				•	•	•			•	•	•
Шнур ШВВП 20м	белый	•	•									
Провод ПВС 20м	белый		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Кабель ВВГ-П 20м	белый				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-П 20м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг(А) 20м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг-LS(A) 20м	черный				•	•	•			•	•	•
Шнур ШВВП 50м	белый	•	•									
Провод ПВС 50м	белый		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Кабель ВВГ-П 50м	белый				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-П 50м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг(А) 50м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг-LS(A) 50м	черный				•	•	•			•	•	•
Шнур ШВВП 100м	белый	•	•									
Провод ПВС 100м	белый		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Кабель ВВГ-П 100м	белый				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-П 100м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг(А) 100м	черный				•	•	•			•	•	•
Кабель ВВГ-Пнг-LS(A) 100м	черный				•	•	•			•	•	•

# Беспроводные звонки

# Для борьбы с летающими насекомыми



KOC\_KR101NEW

Принцип действия данного прибора - уничтожителя летающих насекомых (комаров, мошкары) основан на использовании электричества. Замкнув собой прутья решетки, насекомые погибают от электрического разряда.





Отпугиватели кротов и мелких грызунов





Благодаря низкочастотным вибрациям в почве борется с кротами и грызунами в радиусе 560м.

# Принцип работы и преимущества

Незаменимое устройство как для владельцев загородных домов, так и для городских жителей, избавляющее от необходимости прокладывать провода из квартиры на лестничную клетку или же вести их по дачному участку.

В основе принципа работы – передача сигнала по радиоканалу на частоте 315 мГц или 433,92мГц. Звонки работают на частотах, не создающих помех для бытовой и радиоаппаратуры, они не подвержены помехам и полностью безопасны.

#### Основные преимущества:

- Отсутствие соединительных проводов.
- Простота установки и демонтажа.
- Возможность разместить в тех местах, где отсутствует подача электроэнергии.
- Отсутствие высокого напряжения исключает опасность короткого замыкания и пожара в доме.
- · Система помехоподавления, кодирования и декодирования сигнала исключает возможность пропущенных звонков и одновременного срабатывания близко расположенных звонков аналогичного типа.



# Беспроводные **ЗВОНКИ**

# Беспроводные **ЗВОНКИ**

# KOC\_AG513C

В комплекте брызгозащищенная кнопка и светоиндикатор.













KOC\_AG307C2

Две брызгозащищенные кнопки в комплекте для установки в разных местах.







**AA** x 2



**A**A x 2

KOC\_AG520C

Брызгозащищенная кнопка и два приемника в комплекте.











Оснащен брызгозащищенной кнопкой.







**A** x 2

KOC\_AG510B

В комплекте брызгозащищенная кнопка и светоиндикатор.











AAA x3



KOC\_AG305A

Звонок с регулировкой громкости и четырехтональной полифонией.













# KOC\_AG512C

В комплекте брызгозащищенная кнопка и яркий светоиндикатор.



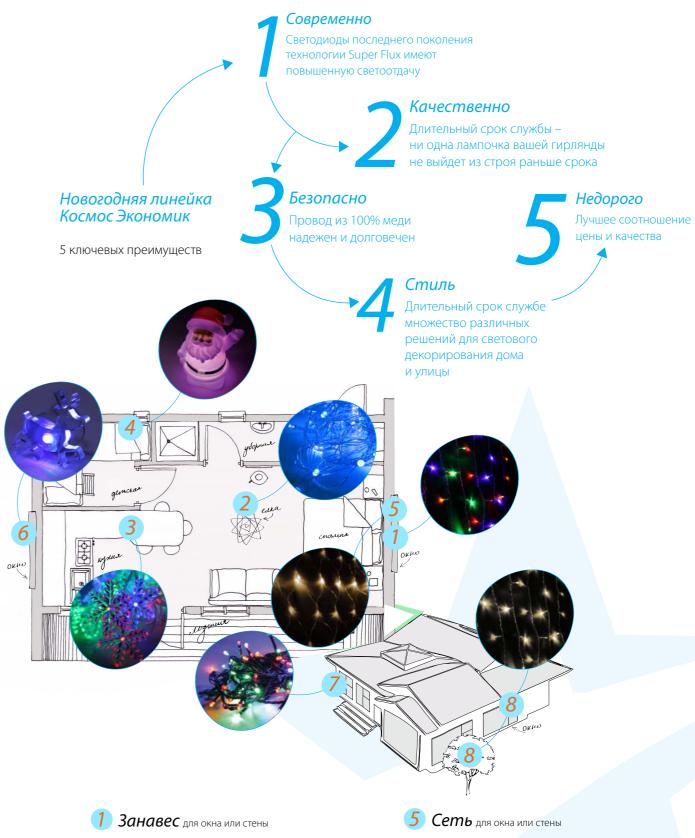












- Гирлянда для любого пространства и предметов
- **3** Декоративная гирлянда для елки, стены или предметов интерьера
- 4 Световая фигурка для елки или любого пространства

- **б** Украшение окон для окна или зеркала
- **Уличная гирлянда** для кустарника, веранды или дерева
- Уличный занавес для двери, окна или веранды

Гирлянды внутреннего использования

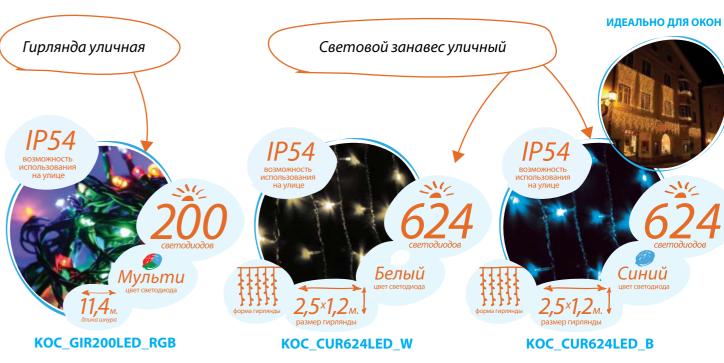
Новогодние гирлянды Космос Экономик, в отличие от микроламп, экономят до 90% энергии, не нагреваются и не выходят их строя. Надежные светодиоды технологии Super Flux имеют повышенную светоотдачу, а качественный провод из 100% меди, обеспечивает полную пожаробезопасность.











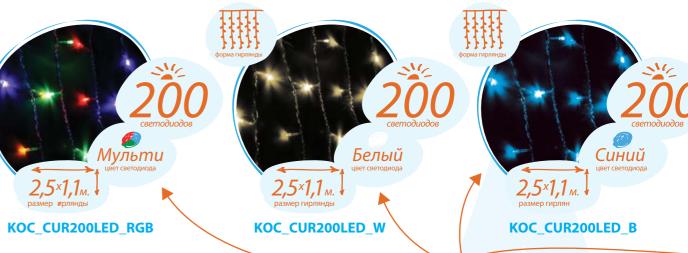
KOC\_GIR80LED\_W

KOC\_GIR80LED\_B









KOC\_GIR80LED\_R

Белый



Синий

KOC\_GIR80LED\_G

KOC\_GIR100LED\_B

KOC\_GIR100LED\_RGB

Гирлянды декоративные

Световой занавес внутреннего использования

KOC\_GIR100LED\_W



KOC\_GIR120LED\_W





KOC\_GIR140LED\_RGB







KOC\_GIR120LED\_B

KOC\_GIR288LEDBALL\_G

KOC\_GIR288LEDBALL\_R KOC\_GIR288LEDBALL\_B

Световой занавес – сравнительно новое слово в световом дизайне.

Главным преимуществом такой гирлянды являются светодинамические эффекты, создающие иллюзию занавеса

из света различных цветов.

# Гирлянды декоративные

# Гирлянды декоративные



Мульти









**KOC CUR200LED S** 

KOC\_GIR30LEDBALL\_RGB

Декоративные фигурки



Мульти







KOC\_GIR30LEDBigBALL\_RGB

KOC\_GIR30LEDMIX1\_RGB

KOC\_GIR30LEDMIX2\_RGB

KOCNL\_EL101

**KOCNL\_EL104** 









KOCNL\_EL105

**KOCNL-EL107** 





KOC\_GIR30LEDMIX3\_RGB

KOC\_GIR30LEDHORS\_RGB

KOC\_GIR30LEDSNOW\_RGB

**KOCNL-EL106 (2015)** 

10×23<sub>см.</sub>

KOC\_BEAR16LED\_W











**KOCNL-EL113** 



KOC\_GIR30LEDRUBBALL1\_RGB

KOC\_GIR40LED\_RGB

**KOCNL-EL108** 

**KOCNL-EL109** 

# Декоративные фигурки



**KOCNL-EL110** 



KOC\_STAR10LED\_RGB



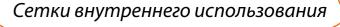
KOC\_STAR\_Red





идеально для окон

была наружной и украсила Белый дом в Вашингтоне в 1895 году. А к концу XX века гирлянды вышли на уровень элементов городского дизайна и успешно пользуются для украшения улиц и фасадов домов.





KOC\_NET240LED\_RGB



KOC\_NET240LED\_W



**KOCNL EL122** 



**KOCNL EL111** 



**KOCNL\_EL112** 



Украшения окон



KOC\_NET320LED\_RGB



KOC\_NET240LED\_B



KOCNL\_EL121



KOCNL\_EL119



KOCNL\_EL102\_music



**KOCNL-SL103** 



**KOCNL-SL105** 

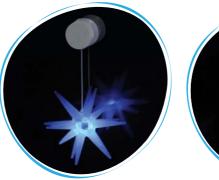
Небольшой размер светодиодов позволил создать гирлянды и украшения новых форм. Помимо привычных гирлянд-проводов, выпускаются также световые сетки, занавесы, украшения, ночники-присоски, декоративные фигурки и т.д.



KOCNL\_EL102\_W



KOCNL\_EL123



**KOCNL-SL110** 



**KOCNL-SL112** 







Отпугиватель ЭКОНОМИК — инновационный прибор для быстрого и эффективного избавления от насекомых и мелких грызунов. Ультразвуковые отпугиватели уверенно вытесняют с рынка яды, механические приспособления и прочие средства, направленные против мелких вредителей, поскольку служат безопасным, наиболее гуманным и в то же время весьма действенным способом борьбы с ними.

# Отпугиватели насекомых и грызунов



Отпугиватель грызунов **КОС\_GH320 код 258106** 



Отпугиватель комаров **КОС\_GH321 код 258105** 

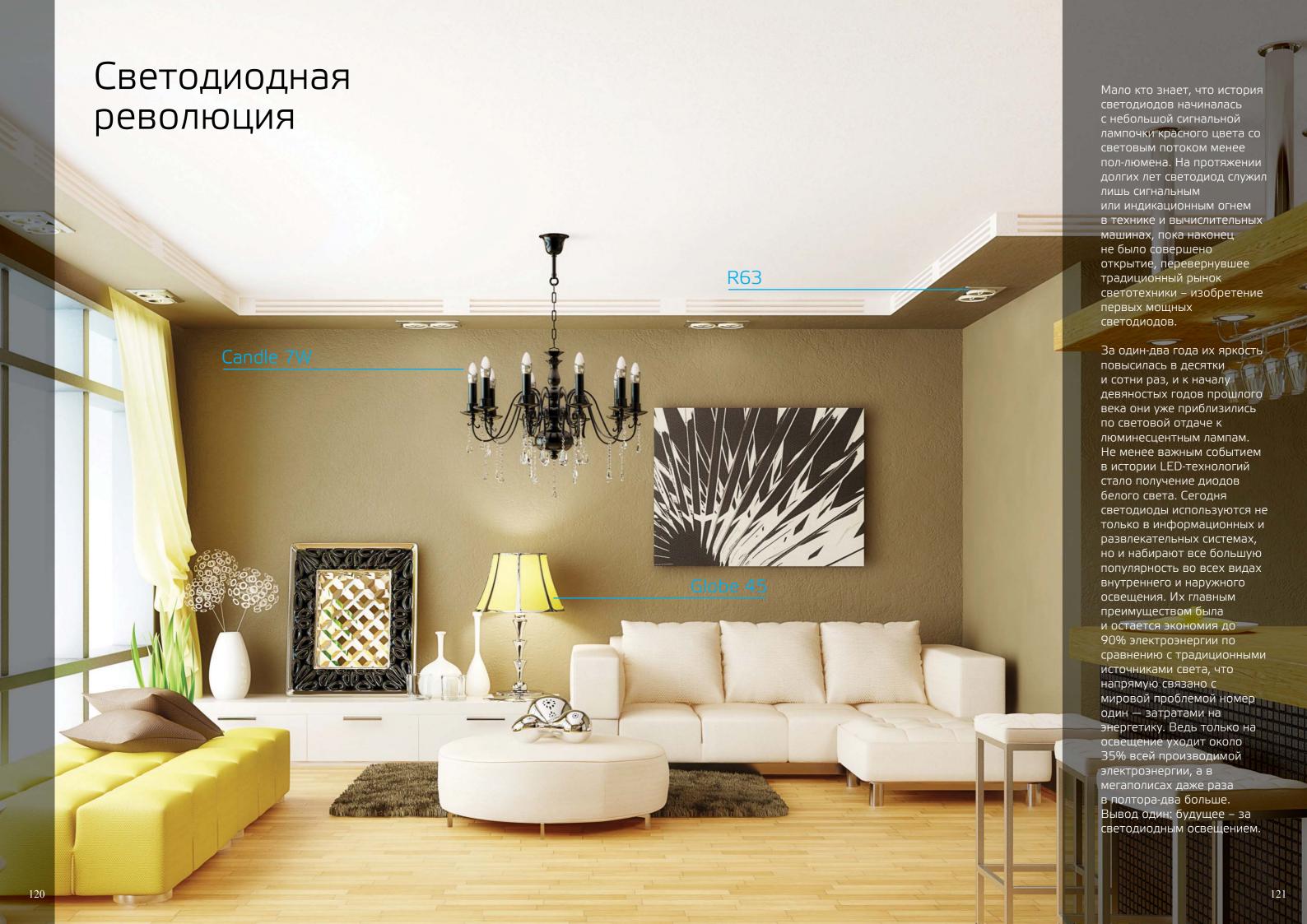


Универсальный отпугиватель на солнечной батарее **КОС\_GH631 код 258104** 



Отпугиватель-кулон против комаров **КОС GH196 код 258103** 





# Светодиодные лампы Kosmos premium

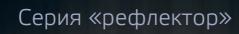


Светодиоды SAMSUNG
2 года гарантии
50 000 часов работы
90% экономии энергии
Возможность протестировать
лампу прямо в упаковке



# Серия «акцент»

Серия «классика»













			COLUMN TWO IS NOT								
Модель	Мощность	Напряжение	Цоколь	Цветность (К)		Аналог ЛОН	Световой поток	Угол светового	Кратность	Брутто	Объем
Модель	мощность	Паприжение	цоколь	теплый	белый	7416/101 71611	CBCTOBONTIOTOR	пучка	упаковки	Брутто	Cobem
A 50 1	4Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	40Вт	280/290	270°	10/80	8,4кг	0,0610м³
A 55	6Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	50Вт	440/460	270°	10/80	14кг	0,0957м³
A 60	8Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	60Вт	720/740	2700	10/80	16,7кг	0,1141м³
A 60 Dimmable	10Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	75Вт	850	2700	10/80	16,7кг	0,1141м³
A 60	12Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	95Вт	1170	2700	10/80	16,7кг	0,1141м³
JDR E14 2	3Вт	220-240/50-60	E14	3000	4500	35Вт	Осевая сила света: 400 кд	380	10/80	6,5кг	0,0610м³
R50	5Вт	220-240/50-60	E14	3000	4500	40Вт	430/450	120º	10/80	5,7кг	0,0610м³
R50	7Вт	220-240/50-60	E14	3000	4500	60Вт	520/540	120º	10/80	5,7кг	0,0610м³
R63	8Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	60Вт	660/680	120º	10/80	4,5кг	0,1234м³
G80 4	12Вт	220-240/50-60	E27	3000	4500	95Вт	1130	2700	10/80	6кг	0,061м³
Globe 45	4Вт	220-240/50-60	E14/E27	3000	4500	40Вт	260/280	180º	10/80	6,2кг	0,0614м³
Globe 45_CL 3	4Вт	220-240/50-60	E14/E27	3000	4500	40Вт	260/280	180º	10/80	6,2кг	0,0614м³
Globe 45	7Вт	220-240/50-60	E14/E27	3000	4500	70Вт	680	270°	10/80	5,9кг	0,0485м³
Candle_CL 3	4Вт	220-240/50-60	E14/E27	3000	4500	60Вт	260/280	270°	10/80	6,2кг	0,0611м³
Candle	7Вт	220-240/50-60	E14/E27	3000	4500	70Вт	600	270°	10/80	5,9кг	0,0476м³
Candle CW_CL 3	4Вт	220-240/50-60	E14	3000	4500	40Вт	260/280	270°	10/80	6,2кг	0,0662м³
Candle CW	7Вт	220-240/50-60	E14/E27	3000	4500	70Вт	680	270°	10/80	5,9кг	0,0476м³
MR16 12V	3,5Вт	12	GU5.3	3000	4500	40Вт	370/380	120º	10/80	4,92кг	0,0456м³
MR16 220V	3,5Вт	220-240/50-60	GU5.3	3000	4500	40Вт	370/380	120º	10/80	4,92кг	0,0456м³
GU10	3,5Вт	220-240/50-60	GU10	3000	4500	40Вт	370/380	120º	10/80	5,85кг	0,0675м³
MR16 12V	5Вт	12	GU5.3	3000	4500	50Вт	470/480	130-140°	10/80	5,8кг	0,0514м³
MR16 230V	5Вт	220-240/50-60	GU5.3	3000	4500	50Вт	370/380	130-140°	10/80	5,8кг	0,0514м³
MR16 230V	7Вт	220-240/50-60	GU5.3	3000	4500	75Вт	540/560	120°	10/80	5,8кг	0,0514м³
GX53 8	7Вт	220-240/50-60	GX53	3000	4500	КЛЛ 13Вт	620/640	270°	10/80	8кг	0,02м³
JC G4 6	1,8Вт	12	G4	3000	4500	10Вт	90/100	360°	80	2кг	0,0088м³
JCR 1,2W 7	1,2Вт	12	G4	3000	4500	10Вт	90/100	180º	80	2кг	0,0088м³
G9 (5)	3Вт	220-240/50-60	G9	3000	4500	40Вт	280	270°	10/80	1,5кг	0,009м³
PL 9	8Вт	220-240/50-60	G23	-	4500/6500	КЛЛ 11Вт	в разработке	180º	_	_	_





Модель	Мощность	Напряжение (В)	Цоколь	Номинальная частота (Гц)	Рабочий ток (мА)	Световой поток (лм)
CN	2,4	220-240	E14, E27	50/60	0,037	250
CW	2,4	220-240	E14, E27	50/60	0,037	250
GL45	2,4	220-240	E14, E27	50/60	0,092	250
A60	5	220-240	E27	50/60	0,038	550
A60	7	220-240	E27	50/60	0,061	720



Высокомощная светодиодная лампа

Артикул: <u>KHW LE</u>D 45W E4045

Сверхяркая лампа прослужит до 50 000 часов, а работа напрямую от 220В позволит забыть об обслуживании самих светильников. Подходит к любому светильнику типа «даунлайт» — патрон-переходник E40→E27 в комплекте.

Инновационный радиатор разработан для тяжелых условий эксплуатации и полностью решает главную проблему светодиодных ламп - перегрев.

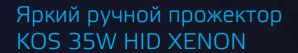


Площадь поверхности радиатора: ≈ **1547 см**²

Модель	Мощность	Напряжение (В)	Цоколь	Номинальная частота (Гц)	Рабочий ток (А)	Световой поток (лм)
KHW	45 Вт	220-240	E40/E27	50/60	0,015	5000







# Мощный аккумуляторный фонарь KOSAccu9109LED



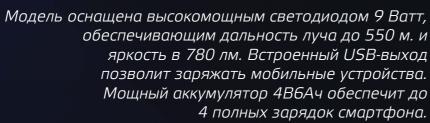


Мощная ксеноновая лампа 55Вт Световой поток более 3900 люмен Пластиковый кейс для комфортного хранения Питание от бортовой сети 12В Три высокомощных светодиода суммарной яркостью 900 люменов. Прочный корпус имеет высокую степеньзащиты от влаги IP44 и снабжен ручкой-трансформером.

KOSMOS

# Сверхмощный аккумуляторный фонарь KOSAccu9112WUSB





Самый мощный аккумуляторный LED-фонарь среди российских брендов: суммарная мощность 12 Ватт обеспечивает рекордную яркость 960 Лм. Встроенный USB-выход позволит заряжать мобильные устройства. Мощный аккумулятор 4В6Ач обеспечит до 4 полных зарядок смартфона.

139

KOSMOS



· Суперкомпактный (длина 110 мм.)

## Универсальное питание



Максимальная длительность работы

783\_3WCREE

784\_3WCREE



Мощный светодиод 3W 240lm Cree (USA)

Три высокотехнологичных фонаря имеющих практичную регулировку ширины луча



Кемпинговый аккумуляторный фонарь KOSAc6011LED





Впервые в линейке Kosmos Premium источником света кемпингового фонаря являются светодиоды новейшей технологии SMD, применяющиеся в самых современных LED светильниках и лампах. SMD имеют гораздо более высокую светоотдачу и широкий угол рассеивания. Суммарная мощность светодиодов 6Вт обеспечивает яркий свет аналогичный бытовой лампе 60Вт, а сверхемкий аккумулятор 4В6Ач позволяет фонарю работать до 12 часов без подзарядки.

# Приветствие на расстоянии

в любом специализированном магазине можно с легкостью купить как традиционный проводной звонок, так и более усовершенствованный - беспроводной звонок. В последние несколько лет все большее распространение получают именно беспроводные звонки. Они хороши как для жилых помещений - квартир, домов, дач, - так и для различного рода производственных предприятий, в том числе, если в них имеется несколько этажей. Система оповещения беспроводных дверных звонков заключается в передаче радиосигнала. Звонки работают на частотах, не создающих помех для бытовой и радиоаппаратуры, а также не подвержены помехам сами. При нажатии кнопки, которая находится с внешней стороны, сигнал поступает в приемное устройство - вторую часть беспроводного звонка, которая устанавливается внутри помещения. Таким образом, из динамика приемника раздается звонок, или мелодия. Количество приемников так и кнопок может варьироваться от одной и более. Составные части беспроводных дверных звонков могут иметь разные размеры, цвет и форму, благодаря чему каждый и без труда сможет выбрать модель по вкусу, которая идеально впишется в тот или иной интерьер.

В настоящее время

В ассортименте представлена линейка премиальных беспроводных устройств оповещения, оснащенных качественными звуковыми модулями и разработанных под различные дизайны интерьера.

# Беспроводные звонки



Регулируемый уровень громкости; 32 качественные полифонические мелодии; Питание от сети

Регулируемый уровень громкости; 32 качественные полифонические мелодии; крепится на одежду



# KOC\_690

Регулируемый уровень громкости; 25 качественных полифонических мелодий

# **KOC 689**

Регулируемый уровень громкости; 25 качественных полифонических мелодий; мощный динамик

