

[proton-impuls.com](http://proton-impuls.com)



**ПРОТОН**  
  
**ИМПУЛЬС**

**СВЕТОДИОДНЫЕ  
СВЕТИЛЬНИКИ И ЛАМПЫ**

[marketing@proton-impuls.ru](mailto:marketing@proton-impuls.ru)  
+7 (4862) 303-324, доб. 200, 201

# О КОМПАНИИ

ЗАО «Протон-Импульс» образовано в 1995 году на базе производственного объединения Министерства электронной промышленности. Сегодня предприятие занимает ведущие позиции в разработке и производстве силовой электроники, светодиодной индикаторной и осветительной продукции.

В составе предприятия - коллективы двух отделов разработок, двух производственных цехов, что позволяет проводить полный цикл выполнения заказов - от разработки изделий, заготовительного производства до сборочного.

Основные группы выпускаемой продукции:

- светодиодные индикаторные лампы СКЛ;
- светильники СП;
- светодиодные осветительные лампы ЛПО, ЛОС, ЛПС;
- светодиодные светильники для лифтовых кабин;
- излучатели полупроводниковые специального назначения (ИП) и лампы полупроводниковые (ЛП) для нужд Министерства обороны;
- твердотельные реле и силовые модули.

Среди наших постоянных потребителей - предприятия оборонно-промышленного комплекса, топливо-энергетического комплекса, в том числе, АЭС, заводы нефте- и газопереработки, машиностроения, черной и цветной металлургии, железнодорожного транспорта, метрополитена.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована Ассоциацией по Сертификации «Русский Регистр» и международным органом по сертификации IQNET на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2015, имеется Сертификат, подтверждающий наличие условий, обеспечивающих выполнение государственного оборонного заказа в системе «Электронсерт».

**«Внести свой вклад в экономическую и промышленную независимость России, разрабатывая и производя высоко конкурентные изделия электроники для ведущих отраслей промышленности».**  
Из Миссии ЗАО «Протон-Импульс»



# Лампы осветительные светодиодные серии ЛОС

Лампы предназначены для использования в бортовом и аэронавигационном оборудовании, приборах, пультах, для внутрикабинного и салонного освещения на всех типах самолетов, вертолетов, в наземной автомобильной, бронетанковой и морской технике.

Лампы являются функциональными аналогами ламп накаливания серий СМ, МН, ТН, А24, А28 с цоколями В9s, В15s, В15d по ГОСТ17100-79.

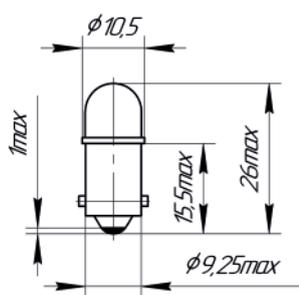
Светодиодные лампы, по сравнению с лампами накаливания, обеспечивают более высокую надежность и долговечность, повышенную стойкость к воздействию внешних факторов, пониженное энергопотребление и нагрев элементов конструкции ламп.

Изделия изготавливаются согласно ЯШГК.433137.062 ТУ.

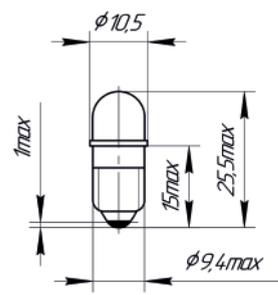
Предприятие работает над расширением номенклатуры ламп серии ЛОС. Разрабатываются лампы с возможностью регулировки светового потока в сторону уменьшения от максимального значения (с режимом светомаскировки).



Условное обозначение	Значение параметра													
	ЛОС-2,5-6-1	ЛОС-27-1-3	ЛОС-27-1	ЛОС-27-2-5	ЛОС-27-3-5	ЛОС-27-2	ЛОС-27-3	ЛОС-27-4-15	ЛОС-27-5-15	ЛОС-27-4	ЛОС-27-5	ЛОС-27-4-25	ЛОС-27-5-25	ЛОС-27-6-5
Тип цоколя	E10/13	B9s	B9s	B15s	B15d	B15s	B15d	B15s	B15d	B15s	B15d	B15s	B15d	E10/13
Ток потребления, мА	110	30	25	70	70	45	45	70	70	72	72	140	140	70
Номинальное напряжение питания, В	2,5	27												
Род тока в цепи питания	Постоянный, однонаправленный	Постоянный любого направления, переменный частотой 50-400 Гц												
Световой поток, не менее, лм	3	15	32	40	40	80	80	142	142	264	264	362	362	12
Цвет свечения	Белый													
Условия эксплуатации, °С	От -60 до +60													
Наработка до отказа, не менее, час	25 000													
Масса, не более, г	6	6	5	15	15	10	10	20	20	18	18	22	22	6
Длина, мм	25,5	26	26	37	37	37	37	44	44	51	51	51	51	25,5
Диаметр, мм	11	11	11	20	20	20	20	26	26	26	26	26	26	11
Заменяемые лампы накаливания														
Световой поток, лм	3	15	32	40		80		142		264		362		12
Мощность потребления, Вт	1	3	5			10		15		20		26		5
Тип ламп накаливания	MH-2,5-0,068	CM-28-2,8; MH26-0,12-2; A24-1; A24-2	CM28-4,8	CM28-5; TH28-5; A24-5	CM28-10; TH28-10; CM26-10; A24-5; A24-10	CM26-15; TH28	CM26-20; CM28-20; A24-21; TH28	CM26-25; CM28-25; A28-26; A24-24; A24-21; TH28						MH26-0,12



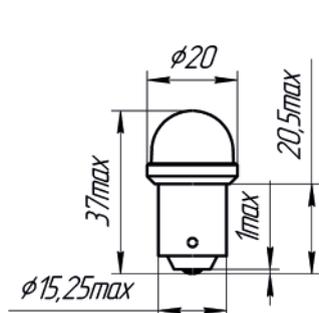
ЛОС-27-1, ЛОС-27-1-3



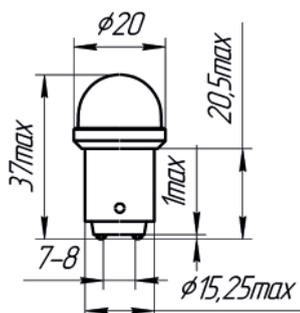
ЛОС-27-6-5

## Основные технические характеристики

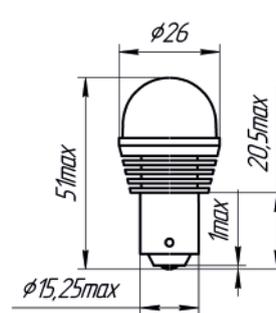
Условное обозначение	Значение параметра					
	ЛОС-13-2-5	ЛОС-13-3-5	ЛОС-13-2-10	ЛОС-13-3-10	ЛОС-13-4-15	ЛОС-13-5-15
Тип цоколя	B15s	B15d	B15s	B15d	B15s	B15d
Ток потребления, мА	70		125		170	
Номинальное напряжение питания, В	13 (от 12 до 14,5)					
Род тока в цепи питания	Постоянный любого направления					
Световой поток, не менее, лм	40		105		180	
Цвет свечения	Белый					
Условия эксплуатации, °С	От -60 до +60					
Наработка до отказа, не менее, час	25 000					
Масса, не более, г	15		15		20	
Длина, мм			37		44	
Диаметр, мм			20		26	
Заменяемые лампы накаливания						
Световой поток, лм	70		125		180	
Мощность потребления, Вт	5		10		15	
Тип ламп накаливания	СМ-13-5 (B15s); A12-5	СМ-13-5 (B15d)	СМ-13-10 (B15s); A12-10-1	СМ-13-10 (B15d)	СМ-13-5 (B15s)	СМ-13-5 (B15d)



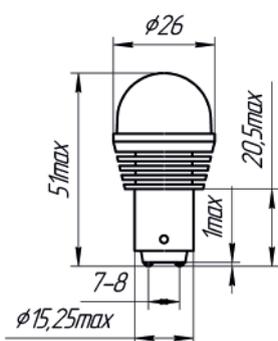
ЛОС-27-2, ЛОС-27-2-5,  
ЛОС-13-2-5, ЛОС-13-2-10



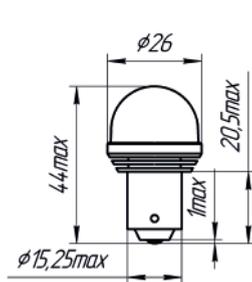
ЛОС-27-3, ЛОС-27-3-5,  
ЛОС-13-3-5, ЛОС-13-3-10



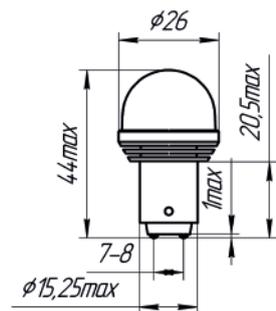
ЛОС-27-4, ЛОС-27-4-25



ЛОС-27-5, ЛОС-27-5-25



ЛОС-27-4-15, ЛОС-13-4-15



ЛОС-27-5-15, ЛОС-13-5-15

### Пример условного обозначения и записи для заказа:

ЛОС-27-1, ЯШГК. 433137.062 ТУ, где «ЛОС» - лампа осветительная светодиодная, напряжение питания 27 В переменного тока частотой (50-400) Гц или постоянного любого направления, цоколь B9s.

• ТАБЛИЦА ЗАМЕН ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ НА СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ

• Замена судовых ламп накаливания на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
C13-25	13	B15/s (d)	ЛОС 13-5-15
C26-25	27	B15/s (d)	ЛОС 27-5-25

• Замена ламп накаливания тлеющего разряда на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
ТАГ-1-1, ТА3-1-1, ТАЖ-1-1, ТАО-1-1	127	B9s, E10	СКЛ 8, СКЛ 13
ТАГ-1-2, ТА3-1-2, ТАЖ-1-2, ТАО-1-2	220,380	B9s, E10	СКЛ 8, СКЛ 13
ТАГ-3-1, ТА3-3-1, ТАЖ-3-1, ТАО-3-1	127	B15s	СКЛ 4
ТАГ-3-1, ТА3-3-1, ТАЖ-3-1, ТАО-3-1	220,380	B15s	СКЛ 4

• Замена самолетных ламп накаливания на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Мощность, Вт	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
СМ 28-2,8	28	2,8	B9s	ЛОС 27-1
СМ 28-10; А 27-5	25	5	B15s	ЛОС 27-2
СМ 28-10	28	10	B15d	ЛОС 27-3
СМ 28-10; А 27-21-3	28	10	B15s	ЛОС 27-4
СМ 28-20; А 27-21-2	28	20	B15d	ЛОС 27-5
СМ 28-0,05-1; СМ 28-1,5	28	1,5	S6s/10	ЛП 03-28-Б (приемка 5)
МН 3,5-0,26; МН 26-0,12; МН 36-0,12	3,5; 26	0,9; 3	E10/13	ЛОС 3-6-1
МН 3,5-0,26; МН 26-0,12; МН 36-0,12	3,5; 26	0,9; 3	E10/13	ЛОС 27-6,5

• Замена миниатюрных ламп накаливания на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
МН 6-0,46	6	E10	СКЛ 13
МН 6,3-0,3-1	6,3	E10	СКЛ 13
МН 6,5-0,34	6,5	E10	СКЛ 13
МН 24-0,53	24	E10	СКЛ 13

• Замена сигнальных ламп накаливания на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
СГ 24-3	24	B15d	СКЛ 2
СГЕ 24-3	24	E14	СКЛ 9
СГ 60-3	60	E14	СКЛ 9

• Замена автомобильных ламп накаливания на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
А 12-4-2	12	BA9s	СКЛ 8
А 24-1	24	B9s	СКЛ 8

• Замена железнодорожных ламп накаливания на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Мощность, Вт	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
Ж 54-10	54	10	B22	СКЛ 5, ЛПО 05
Ж 54-15	54	15	B22	СКЛ 5, ЛПО 05
Ж 54-25	54	25	B22	ЛПО 05
Ж 75-4	75		B15d	СКЛ 2
Ж 75-4	75		E14	СКЛ 9
Ж 75-6	75		B15d	СКЛ 2
Ж 75-6	75		E14	СКЛ 9
Ж 75-8	75		B15d	СКЛ 2
Ж 75-8	75		E14	СКЛ 9
Ж 110-8	110	8	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
Ж 110-10	110	10	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
Ж 110-15	110	15	B22	СКЛ 5, ЛПО 05
	110	15	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
Ж 110-25	110	25	B22	ЛПО 05
	110	25	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10

Ж 54(110) - 40

Ж 54(110) - 60

• Замена ламп накаливания различного назначения на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Мощность, Вт	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
PH 55-15	55	15	B22	СКЛ 5, ЛПО 05
	55	15	B22d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
PH 60-4,8	60	4,8	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
PH 110-8	110	8	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
PH 110-15	110	15	B22	СКЛ 5, ЛПО 05
	110	15	B15d	СКЛ 1, СКЛ 2, СКЛ 10, ЛПО 10
	110	25	E14	СКЛ 9
PH 110-25	110	25	B15d	ЛПО 10
PH 120-15	120		E14	СКЛ 9
PH 127-8	127		B15d	СКЛ 2
PH 127-8	127		E14	СКЛ 9
PH 127-15	127		E14	СКЛ 9
PH 220-230-15	220		E14	СКЛ 9

• Замена ламп накаливания в цилиндрической колбе на светодиодные

Лампа накаливания	Напряжение, В	Тип цоколя	Замена: лампа светодиодная
Ц 60-10	60	B15d	СКЛ 1
Ц 110-4	110	B15d	СКЛ 1
Ц 125-135-15	127	B15d	СКЛ 1
Ц 110-4	110	B15d	СКЛ 1
Ц 125-135-15	127	B15d	СКЛ 1
Ц 215-220-15	220	B15d	СКЛ 1
Ц 235-245-10	220	B15d	СКЛ 1
Ц 240-10	220	B15d	СКЛ 1

# СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ И ЛАМПЫ

marketing@proton-impuls.ru  
+7 (4862) 303-324, доб. 200, 201  
302040, г. Орел, ул. Лескова, 19

