

Руководство по эксплуатации**1 Основные сведения об изделии**

1.1 Лампа светодиодная товарного знака IEK (далее – лампа) является современным источником света и применяется в осветительных приборах как альтернативный галогенным лампам, люминесцентным лампам и лампам накаливания источник света.

1.2 Лампа соответствует техническим регламентам ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016.

1.3 Лампа, являющаяся лампой с ненаправленным световым излучением, соответствует требованиям по энергоэффективности СТБ 2476, СТБ 2461.

1.4 Лампа предназначена для использования в осветительных приборах наружного и внутреннего освещения объектов промышленного, коммерческого и бытового назначения.

2 Технические характеристики

2.1 Технические параметры лампы:

- диапазон рабочих температур: от минус 20 °С до плюс 40 °С;
- номинальное напряжение: 230 В. Частота 50 Гц;
- диапазон рабочих напряжений: от 170 В до 264 В;
- индекс цветопередачи Ra: > 80;
- индекс цветопередачи R9: > 0;
- коэффициент пульсации: не более 5 %;
- класс энергоэффективности по СТБ 2461: «А+»;
- класс энергоэффективности по ЕC 2019/2015: «F»;
- класс энергоэффективности по ЕC 2019/2015: «G» (лампа LED Candle C37, 5 Вт, лампа LED Globe G45, 5 Вт;
- класс энергоэффективности по ЕC 2019/2015: «E» (лампа LED Tube T8, 18 Вт);
- расчетный срок службы: 25000 часов;
- номинальный срок службы: 25000 часов;
- стабильность светового потока в конце номинального срока службы: 70 %;
- количество циклов вкл/откл до преждевременного выхода из строя: 12500 циклов;
- время зажигания: мгновенное зажигание;

- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007: II;
- степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529): IP20;
- показатель стробоскопического эффекта: 0,4;
- показатель мерцания: 1,0;
- коэффициент сохранения светового потока: 96 %;
- фактор выживаемости: 1;
- стабильность цвета эллипсов Макадама: 6;
- гарантийный срок эксплуатации ламп – 24 месяца.

2.2 Остальные технические параметры ламп приведены в таблице 1.

2.3 Габаритные размеры ламп приведены на рисунках 1–18.

3 Правила и условия эффективного и безопасного использования

3.1 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Перед монтажом светодиодной лампы убедитесь, что номинальное напряжение, указанное в маркировке лампы, соответствует напряжению сети. Лампа T8 не пригодна для использования в светильниках для аварийного освещения, предназначенных для двухцокольных люминесцентных ламп.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Длительно смотреть на включенную лампу или направлять источник света в глаза. Разбирать лампу и включать в разобранном виде. Эксплуатировать лампу, имеющую механические повреждения.

3.2 Правила монтажа и эксплуатации

3.2.1 Лампа не предназначена для работы с регуляторами света (диммерами).

3.2.2 Применять лампу для наружного освещения только в светильниках. Не допускается попадание на лампы воды и снега.

ВНИМАНИЕ

К снижению срока службы лампы или преждевременному выходу из строя лампы могут привести:

- возможный перегрев электронных компонентов лампы при эксплуатации в полностью закрытых светильниках или при более высокой температуре эксплуатации;
- перегрузка лампы при длительной работе на напряжениях, отличных от номинального напряжения.

3.2.3 Лампа T8 линейная устанавливается в светильники вместо стандартных люминесцентных ламп и подключается напрямую к сети 230 В~, при этом пускорегулирующий аппарат ЭПРА или ЭмПРА из светильника

удаляется. Схема подключения лампы T8 приведена на рисунке 19, лампы T8 с односторонним подключением на рисунке 20.

3.2.4 Эксплуатацию лампы производить в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию и наладку электротехнического оборудования.

3.2.5 Монтаж, демонтаж и обслуживание лампы производить только при отключённом напряжении сети.

3.2.6 Лампа ремонту не подлежит. При возникновении неисправности лампу утилизировать.

3.2.7 По истечении срока службы лампу утилизировать.

3.2.8 При обнаружении неисправности в период действия гарантийных обязательств обращаться к продавцу или организации, указанные на сайтах: www.iek.lighting, www.iek.group.

3.3 Обслуживание

3.3.1 Обслуживание лампы не требуется.

3.3.2 Удаление загрязнений с поверхности изделия следует проводить мягкой сухой тканью или кистью. Не допускается применение растворителей, агрессивных моющих и абразивных средств.

4 Транспортирование, хранения и утилизация

4.1 Транспортирование лампы допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных ламп от повреждений, при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 100 % при плюс 25 °С.

4.2 Хранение лампы осуществлять в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией. Температура окружающего воздуха – от минус 50 °С до плюс 40 °С, относительная влажность до 98 % при плюс 25 °С.

4.3 При хранении и транспортировании высота штабеля – не более 2,7 метра.

4.4 Утилизацию лампы производить путем передачи изделия в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства на территории реализации.

1 Base information about the product

1.1 LED lamp of the IEK trademark (hereinafter referred to as – lamp) is modern light sources and is used in lighting devices as alternative light sources to halogen lamps, fluorescent lamps and incandescent lamps.

1.2 Lamps complies with the LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, Directive 2009/125/EC and Regulation (EU) 2019/2015; (EU) 2019/2020.

1.3 The lamp have non-directional light emission.

1.4 Lamp are intended for use in lighting devices for outdoor and indoor lighting of industrial, commercial and domestic facilities.

2 Technical specifications

2.1 Technical parameters of lamp:

- operating temperature range: from minus 20 °C to plus 40 °C;
- rated voltage: 230 V. Frequency 50 Hz;
- operating voltage range: from 170 V to 264 V;
- colour rendering index Ra: > 80;
- colour rendering index R9: > 0;
- pulsation factor: maximum 5 %;
- energy efficiency class according to EU 2019/2015: "F";
- energy efficiency class according to EU 2019/2015: "G" (LED Candle lamp C37, 5 W, LED Globe lamp G45, 5 W;
- energy efficiency class according to EU 2019/2015: "E" (LED Tube T8 lamp, 18 W);
- design service life: 25000 hours;
- rated service life: 25000 hours;
- luminous flux stability at the end of the rated service life: 70 %;
- amount of on/off cycles before premature failure: 12500 cycles;
- Ignition time: instant ignition;
- degree of protection according to IEC 60529: IP20;
- stroboscopic effect indicator: 0.4;
- flicker indicator: 1.0;
- luminous flux conservation factor: 96 %;
- survival factor: 1;
- color stability of Macadam ellipses: 6;
- warranty period of lamps – 24 months.

2.2 The other technical parameters of the lamps are listed in the table 1.

2.3 The overall dimensions of the lamps are shown in the figures 1–18.

3 Rules and conditions of effective and safe use

3.1 Safety precautions

ATTENTION

Before installing the LED lamp, make sure that the rated voltage indicated on the lamp marking corresponds to the mains voltage.

The T8 lamp is not suitable for use in emergency lighting fixtures designed for double-ended fluorescent lamps.

FORBIDDEN

Look at the lamp when it is on for a long time or direct the light source into your eyes. Disassemble the lamp and turn it on disassembled.

Operate a mechanically damaged lamp.

3.2 Installation and operation rules

3.2.1 The lamp is not designed to operate with dimmers.

3.2.2 Use the outdoor lamp only in luminaires. Water and snow insertion is not allowed on the lamp.

ATTENTION

Reduced service life of the lamp or premature failure may be result of:

- possible overheating of the electronic components of the lamp when operating in fully enclosed luminaires or at higher operating temperatures;**
- overload of the lamp during prolonged operation at voltages different from the rated voltage.**

3.2.3 The T8 linear lamp is installed in luminaires instead of standard fluorescent lamps and is connected directly to the 230 V~ mains, while the electronic control gear or electromagnetic control gear is removed from the luminaire. The connection diagram of the T8 lamp is shown in figure 19, the T8 lamp with one-sided connection is shown in figure 20.

3.2.4 Operate the lamp in accordance with the current requirements of the rules for electrical safety, as well as other reference documentation regulating the operation and adjustment of electrical equipment.

3.2.5 Installation, dismantling and maintenance of the lamp should be carried out only when the mains voltage is disconnected.

3.2.6 The lamp cannot be repaired. Dispose the lamp in the event of a malfunction.

3.2.7 Dispose of the lamp at the end of its service life.

3.2.8 If a malfunction is detected during the warranty period, contact the seller or the organization indicated on the websites: www.iek.lighting, www.iek.group.

3.3 Maintenance

3.3.1 Lamp maintenance is not required.

3.3.2 Remove dirt from the surface with a soft dry cloth or brush. The use of solvents, aggressive detergents and abrasives is not allowed.

4 Transportation, storage and disposal

4.1 Transportation of LED lamp is allowed by any type of covered transport that protects the packed lamps from mechanical damages at temperatures from minus 50 °C to plus 50 °C and relative humidity up to 100 % at plus 25 °C.

4.2 Storage of the lamp is carried out in the manufacturer's package in rooms with natural ventilation. Ambient temperature – from minus 50 °C to plus 40 °C and relative humidity up to 98 % at plus 25 °C.

4.3 During storage and transportation, piling height – no more than 2,7 meters.

4.4 Dispose the lamp by transferring the product to a specialized enterprise for the processing of secondary raw materials in accordance with the requirements of the legislation on the territory of sale.

Таблица 1 – Технические параметры / Table 1 – Technical parameters

Наименование/Denomination	Форма колбы / Bulb shape	Тип цоколя / Lamp base type	Номинальная мощность, Вт / Rated power, W	Расчетная максимально допустимая мощность, Вт / Estimated maximum allowable power, W	Эквивалентная мощность лампы накаливания, Вт / Equivalent power of incandescent lamp, W	Полезный световой поток, лм	Номинальный ток, А / Rated current, A	Взвешенное энергопотребление Es, кВт·ч / 1000 ч / Measured energy consumption Es, kW h/1000 h	Цветовая температура, К / Colour temperature, K	Угол раскрытия, градусов / Expansion angle, degrees	Индекс энергетической эффективности EEI / Energy efficiency index EEI	Коэффициент мощности, (смещения DF), не менее / Power factor, (offset DF), minimum
Led Tube T8 900 lm 4000 K G13	T8	G13	9,0	9,7	—	900	0,05	9,0	4000	220	0,13	0,70
Led Tube T8 900 lm 6500 K G13	T8	G13	9,0	9,7	—	900	0,05	9,0	6500	220	0,13	0,70
Led Tube T8 2000 lm 4000 K G13	T8	G13	18,0	19,6	—	2000	0,11	18,0	4000	220	0,12	0,70
Led Tube T8 2000 lm 6500 K G13	T8	G13	18,0	19,9	—	2000	0,11	18,0	6500	220	0,12	0,70
Led Tube T8 900 lm 4000 K G13 one side connection	T8	G13	9,0	9,7	—	900	0,05	9,0	4000	220	0,13	0,70
Led Tube T8 900 lm 6500 K G13 one side connection	T8	G13	9,0	9,7	—	900	0,05	9,0	6500	220	0,13	0,70
Led Tube T8 2000 lm 4000 K G13 one side connection	T8	G13	18,0	19,6	—	2000	0,11	18,0	4000	220	0,12	0,70
Led Tube T8 2000 lm 6500 K G13 one side connection	T8	G13	18,0	19,6	—	2000	0,11	18,0	6500	220	0,12	0,70
Led Tube T8 2640lm 4000K G13 one side connection	T8	G13	24	25,4	—	2640	0,14	24,0	4000	220	0,14	0,7
Led Tube T8 2640lm 6500K G13 one side connection	T8	G13	24	25,4	—	2640	0,14	24,0	6500	220	0,14	0,7
LED Bulb A60 510lm 3000K E27 IEK	A60	E27	6,0	6,58	40	510	0,04	6,0	3000	200	0,13	0,70
LED Bulb A60 510lm 4000K E27 IEK	A60	E27	6,0	6,58	40	510	0,04	6,0	4000	200	0,13	0,70
LED Bulb A60 510lm 6500K E27 IEK	A60	E27	6,0	6,58	40	510	0,04	6,0	6500	200	0,13	0,70
LED Bulb A60 710lm 3000K E27 IEK	A60	E27	8,0	8,23	60	710	0,05	8,0	3000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 710lm 4000K E27 IEK	A60	E27	8,0	8,23	60	710	0,05	8,0	4000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 710lm 6500K E27 IEK	A60	E27	8,0	8,23	60	710	0,05	8,0	6500	200	0,14	0,70

Продолжение таблицы / Continuation of table 1

Наименование/Denomination	Форма колбы / Bulb shape	Тип цоколя / Lamp base type	Номинальная мощность, Вт / Rated power, W	Расчетная максимально допустимая мощность, Вт / Estimated maximum allowable power, W	Эквивалентная мощность лампы накаливания, Вт / Equivalent power of incandescent lamp, W	Полезный световой поток, лм	Номинальный ток, А / Rated current, A	Взвешенное энергопотребление Es, кВт·ч / 1000 ч / Measured energy consumption Es, kW h/1000 h	Цветовая температура, К / Colour temperature, K	Угол раскрытия, градусов / Expansion angle, degrees	Индекс энергетической эффективности EEI / Energy efficiency index EEI	Коэффициент мощности (смещения DF), не менее / Power factor (offset DF), minimum
LED Bulb A60 950lm 3000K E27 IEK	A60	E27	10,0	10,80	60	950	0,06	10,0	3000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 950lm 4000K E27 IEK	A60	E27	10,0	10,80	60	950	0,06	10,0	4000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 950lm 6500K E27 IEK	A60	E27	10,0	10,80	60	950	0,06	10,0	6500	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 1140lm 3000K E27 IEK	A60	E27	12,0	12,64	75	1140	0,07	12,0	3000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 1140lm 4000K E27 IEK	A60	E27	12,0	12,64	75	1140	0,07	12,0	4000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 1140lm 6500K E27 IEK	A60	E27	12,0	12,64	75	1140	0,07	12,0	6500	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 1500lm 3000K E27 IEK	A60	E27	15,0	15,39	100	1500	0,09	15,0	3000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 1500lm 4000K E27 IEK	A60	E27	15,0	15,39	100	1500	0,09	15,0	4000	200	0,14	0,70
LED Bulb A60 1500lm 6500K E27 IEK	A60	E27	15,0	15,39	100	1500	0,09	15,0	6500	200	0,14	0,70
LED Bulb A65 1850lm 3000K E27 IEK	A60	E27	18,0	19,52	100	1850	0,11	18,0	3000	200	0,13	0,70
LED Bulb A65 1850lm 4000K E27 IEK	A60	E27	18,0	19,52	100	1850	0,11	0,11	4000	200	0,13	0,70
LED Bulb A65 1850lm 6500K E27 IEK	A60	E27	18,0	19,52	100	1850	0,11	18,0	6500	200	0,13	0,70
LED Candle C37 400lm 3000K E14 IEK	C37	E14	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	3000	180	0,13	0,70
LED Candle C37 400lm 3000K E27 IEK	C37	E27	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	3000	180	0,13	0,70
LED Candle C37 400lm 4000K E14 IEK	C37	E14	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	4000	180	0,13	0,70
LED Candle C37 400lm 4000K E27 IEK	C37	E27	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	4000	180	0,13	0,70

Продолжение таблицы / Continuation of table 1

Наименование/Denomination	Форма колбы / Bulb shape	Тип цоколя / Lamp base type	Номинальная мощность, Вт / Rated power, W	Расчетная максимально допустимая мощность, Вт / Estimated maximum allowable power, W	Эквивалентная мощность лампы накаливания, Вт / Equivalent power of incandescent lamp, W	Полезный световой поток, лм	Номинальный ток, А / Rated current, A	Взвешенное энергопотребление Es, кВт·ч / 1000 ч / Measured energy consumption Es, kW h/1000 h	Цветовая температура, К / Colour temperature, K	Угол раскрытия, градусов / Expansion angle, degrees	Индекс энергетической эффективности EEI / Energy efficiency index EEI	Коэффициент мощности, (смещения DF), не менее / Power factor, (offset DF), minimum
LED Candle C37 600lm 3000K E14 IEK	C37	E14	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	3000	180	0,14	0,70
LED Candle C37 600lm 3000K E27 IEK	C37	E27	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	3000	180	0,14	0,70
LED Candle C37 600lm 4000K E14 IEK	C37	E14	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	4000	180	0,14	0,70
LED Candle C37 600lm 4000K E27 IEK	C37	E27	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	4000	180	0,14	0,70
LED Globe G45 400lm 3000K E14 IEK	G45	E14	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	3000	180	0,13	0,70
LED Globe G45 400lm 3000K E27 IEK	G45	E27	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	3000	180	0,13	0,70
LED Globe G45 400lm 4000K E14 IEK	G45	E14	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	4000	180	0,13	0,70
LED Globe G45 400lm 4000K E27 IEK	G45	E27	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	4000	180	0,13	0,70
LED Globe G45 400lm 6500k E27 IEK	G45	E27	5,0	5,57	40	400	0,03	5,0	6500	180	0,13	0,70
LED Globe G45 600lm 3000K E14 IEK	G45	E14	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	3000	180	0,14	0,70
LED Globe G45 600lm 3000K E27 IEK	G45	E27	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	3000	180	0,14	0,70
LED Globe G45 600lm 4000K E14 IEK	G45	E14	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	4000	180	0,14	0,70
LED Globe G45 600lm 4000K E27 IEK	G45	E27	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	4000	180	0,14	0,70
LED Globe G45 600lm 6500k E27 IEK	G45	E27	7,0	7,68	40	600	0,04	7,0	6500	180	0,14	0,70
LED MR16 410lm 3000K GU5 IEK	MR16	GU5.3	5,0	6,77	40	410	0,03	5,0	3000	100	0,16	0,70
LED MR16 410lm 4000K GU5 IEK	MR16	GU5.3	5,0	6,77	40	410	0,03	5,0	4000	100	0,16	0,70

Продолжение таблицы / Continuation of table 1

Наименование/Denomination	Форма колбы / Bulb shape	Тип цоколя / Lamp base type	Номинальная мощность, Вт / Rated power, W	Расчетная максимально допустимая мощность, Вт / Estimated maximum allowable power, W	Эквивалентная мощность лампы накаливания, Вт / Equivalent power of incandescent lamp, W	Полезный световой поток, лм	Номинальный ток, А / Rated current, A	Вашенное энергопотребление Es, кВт·ч / 1000 ч / Measured energy consumption Es, kW h/1000 h	Цветовая температура, К / Colour temperature, K	Угол раскрытия, градусов / Expansion angle, degrees	Индекс энергетической эффективности EEI / Energy efficiency index EEI	Коэффициент мощности (смещения DF), минимум / Power factor (offset DF), minimum
LED MR16 570lm 3000K GU5 IEK	MR16	GU5.3	7,0	7,63	40	570	0,04	7,0	3000	100	0,17	0,70
LED MR16 570lm 4000K GU5 IEK	MR16	GU5.3	7,0	7,63	40	570	0,04	7,0	4000	100	0,17	0,70
LED PAR16 600lm 3000K GU5 IEK	PAR16	GU10	7,0	8,00	40	600	0,04	7,0	3000	100	0,18	0,70
LED PAR16 600lm 4000K GU5 IEK	PAR16	GU10	7,0	8,00	40	600	0,04	7,0	4000	100	0,18	0,70

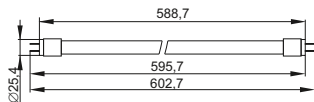


Рисунок 1 – Лампа Led Tube T8, 9 Вт, цоколь G13 / Figure 1 – LED-T8 lamp, 9 W, G13 lamp base

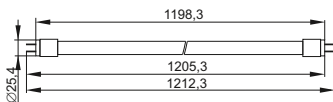


Рисунок 2 – Лампа Led Tube T8, 18 Вт, цоколь G13 / Figure 2 – LED-T8 lamp, 18 W, G13 lamp base

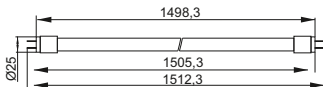


Рисунок 3 – Лампа LED Tube T8, 24 Вт, цоколь G13 / Figure 3 – LED Tube T8 lamp, 24 W, G13 lamp base

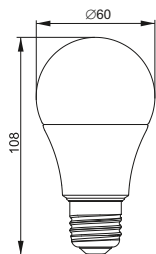


Рисунок 4 – Лампа LED Bulb A60, 6 Вт, 8 Вт, цоколь E27 /
Figure 4 – LED-A60 lamp, 6 W, 8 W, E27 lamp base

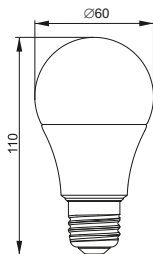


Рисунок 5 – Лампа LED Bulb A60, 10 Вт, цоколь E27 /
Figure 5 – LED-A60 lamp, 10 W, E27 lamp base

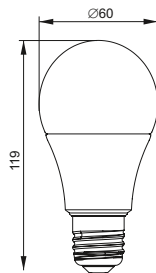


Рисунок 6 – Лампа LED Bulb A60, 12 Вт, цоколь E27 /
Figure 6 – LED-A60 lamp, 12 W, E27 lamp base

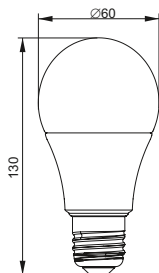


Рисунок 7 – Лампа LED Bulb A60, 15 Вт, цоколь E27 /
Figure 7 – LED-A60 lamp, 15 W, E27 lamp base

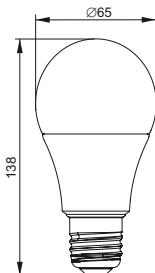


Рисунок 8 – Лампа LED Bulb A60, 18 Вт, цоколь E27 /
Figure 8 – LED-A60 lamp, 18 W, E27 lamp base

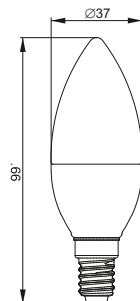


Рисунок 9 – Лампа LED Candle C37, 5 Вт, цоколь E14 /
Figure 9 – LED-C37 lamp, 5 W, E14 lamp base

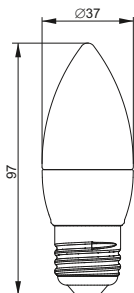


Рисунок 10 – Лампа LED Candle C37, 5 Вт, цоколь E27 /
Figure 10 – LED-C37 lamp,
5 W, E27 lamp base

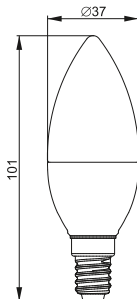


Рисунок 11 – Лампа LED Candle C37, 7 Вт, цоколь E14 /
Figure 11 – LED-C37 lamp,
7 W, E14 lamp base

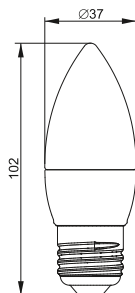


Рисунок 12 – Лампа LED Candle C37, 7 Вт, цоколь E27 / Figure 12 –
LED-C37 lamp, 7 W,
E27 lamp base

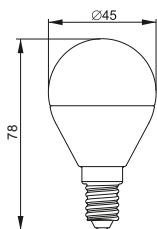


Рисунок 13 – Лампа LED Globe G45, 5 Вт, цоколь E14 /
Figure 13 – LED-G45 lamp,
5 W, E14 lamp base

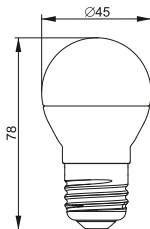


Рисунок 14 – Лампа LED Globe G45, 5 Вт, цоколь E27 /
Figure 14 – LED-G45 lamp,
5 W, E27 lamp base

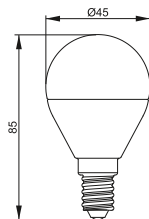


Рисунок 15 – Лампа LED Globe G45, 7 Вт, цоколь E14 / Figure 15 –
LED-G45 lamp, 7 W,
E14 lamp base

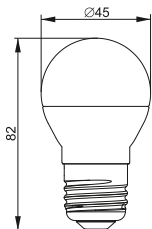


Рисунок 16 – Лампа LED
Globe G45, 7 Вт, цоколь E27 /
Figure 16 – LED-G45 lamp,
7 W, E27 lamp base

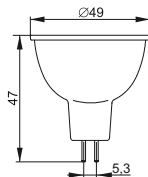


Рисунок 17 – Лампа LED
MR16, 5 Вт, 7 Вт цоколь GU5.3 /
Figure 17 – LED-MR16 lamp,
5 W, 7 W GU5.3 lamp base

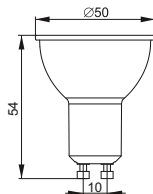


Рисунок 18 – Лампа LED
PAR16, 7 Вт, цоколь GU10 /
Figure 18 – LED-PAR16
lamp, 7 W, GU10 lamp base

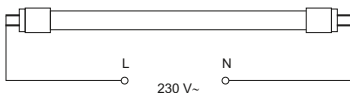


Рисунок 19 – Схема подключения лампы LED T8 /
Figure 19 – Connection diagram of the T8 lamp

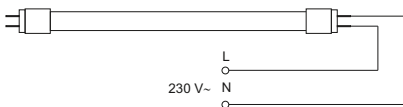


Рисунок 20 – Схема подключения лампы LED T8 с односторонним подключением /
Figure 20 – Connection diagram of the LED T8 lamp with one-sided connection