

СВЕТИЛЬНИКИ

TECHNOLUX®

Каталог продукции

Встраиваемые светильники для подвесных потолков

Накладные светильники

Потолочные светильники общего назначения

Пылевлагозащищенные светильники

Светильники направленного света Downlight

Аварийные светильники



2014

Светильники под торговой маркой Technolux впервые появились на российском рынке в 1995 году.

В настоящее время полный цикл производства осветительных приборов организован на ООО АЭТЗ "Рекорд" в г. Александрове Владимирской области.

ООО «АЭТЗ «Рекорд» располагает серьезным техническим и производственным потенциалом и имеет многолетний опыт в производстве и сбыте светильников.

С момента организации полного цикла производства предприятие продолжает работу, направленную на расширение ассортимента и создание продукции нового поколения в соответствии с новыми направлениями и тенденциями в области энергосбережения.

Предприятие осваивает перспективные направления деятельности, постоянно проводятся опытно-конструкторские и технологические работы по поиску, освоению и внедрению в серийное производство новых технических решений в области конструирования и производства осветительного оборудования.

Проводимые мероприятия обеспечивают производство продукции, соответствующей постоянно растущим требованиям потребителей к её качеству и надёжности.

С целью удовлетворения потребностей рынка и наращивания объема производства, создания благоприятных условий труда работников, при сохранении гарантии высокого качества продукции, идет постоянное техническое обновление, устанавливается современное оборудование европейских производителей.

Совершенствование системы управления на предприятии с целью его динамичного развития и создания достойного имиджа среди предприятий отрасли и потребителей

предполагает его движение в нескольких направлениях:

- совершенствование технологии, продукции и организации работ с целью улучшения качества;
- создание безопасных условий труда.
- сертификация изготавливаемой продукции в различных системах сертификации (подтверждение качества третьей стороной);
- поставка продукции в оптимальные сроки и по конкурентоспособным ценам.

Использование в светильниках торговой марки «Technolux» комплектующих ведущих мировых производителей: Philips, Helvar, Osram, BJB, Tridonic Atco и др., а также отлаженный технологический процесс сборки позволяет гарантировать высокое качество осветительных приборов.

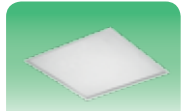
Собственная испытательная светотехническая лаборатория позволяет конструировать осветительные приборы с заданными целевыми светотехническими характеристиками и гарантировать их поддержание на высоком уровне для серийной продукции.

Ассортимент выпускаемых светильников торговой марки «Technolux» ориентирован на использование различных современных источников света и пускорегулирующей аппаратуры, что позволяет успешно решать весь спектр задач по проектированию освещения и энергосбережению.

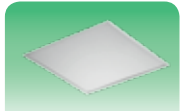
Предложение потребителю высококачественной продукции широкого ассортимента позволило светильникам торговой марки «Technolux» стать одним из лидеров рынка России, а полученное признание и доверие, являются основой для дальнейшего непрерывного развития компании в целом.



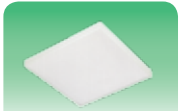
Встраиваемые светильники для подвесных потолков



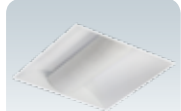
TLC/TLGR CL LED
стр. 6-8



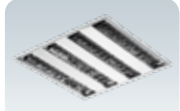
TLC/TLGR OL LED
стр. 9-11



TLCP CL/OL LED
стр. 38-39



TLC RF
стр. 12-13



TLC/TLGR S
стр. 14-15



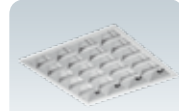
TLC/TLGR
стр. 16-17



TLC-1
стр. 18-20



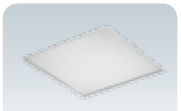
TLCP CL/OL
стр. 21



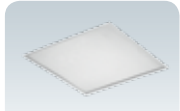
TLC/TLGR W
стр. 22-23



TLC/TLGR P2
стр. 24-25



TLC/TLGR OL
стр. 26-29

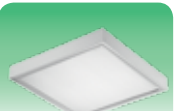


TLC/TLGR CL
стр. 30-32

Накладные светильники



TL CL LED
стр. 34-35



TL OL LED
стр. 36-37



TLP CL/OL LED
стр. 38-39



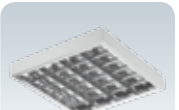
TLP CL/OL
стр. 40



TL S
стр. 41



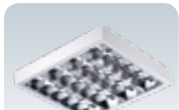
TL
стр. 42-43



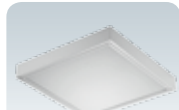
TL-1
стр. 44-45



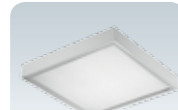
TL W
стр. 46-47



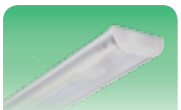
TL P2
стр. 48-49



TL OL
стр. 50-51



TL CL
стр. 52-53



TLPL LED
стр. 54-55



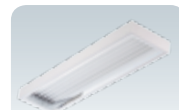
TLPL
стр. 56-59



TLPL SPORT
стр. 60-61



TL PC
стр. 62-63



TL R
стр. 64-65



TL RV
стр. 66-67

Потолочные светильники общего назначения



TLGP
стр. 70-72



TLGP + ARW
стр. 73-75



TLGP + SRW
стр. 73-75

Пылевлагозащищенные светильники



TLWP LED
стр. 78-79



TLWP
стр. 80-82



TLWP SPORT
стр. 83



TLPN
стр. 84-85



TLPM
стр. 86-88



TLGL
стр. 90-93



TLK OL/CL
стр. 94-95



TLR OL/CL
стр. 96-97



TLE OL
стр. 98-99



TLM OL/CL
стр. 100-102

Встраиваемые светильники направленного света Downlight



TL-01
стр. 110-111



TL-02
стр. 112-113



TL-03
стр. 114-115



TL-04
стр. 116-117



TL-05
стр. 118-119



TL-06
стр. 120-121



TL-07
стр. 122-123



TL-08
стр. 124-125



TL-09
стр. 126-127



TL 20-05
стр. 128-129



TL OL/CLM LED
стр. 104-108



TL08-2 LED
стр. 109

Встраиваемые светильники направленного света Downlight с МГЛ



TL08H-01
стр. 130



TL08/10H-02
стр. 131



TL08/10H-03
стр. 132



TL08H-12
стр. 133



TL08H-13
стр. 134



TL20H-01
стр. 135



TL20H-02
стр. 136



TL30H-01
стр. 137



TL30H-02
стр. 138

Аварийные светильники



TLM LED
стр. 140-143



TL EM LED
стр. 144-145



БАП
стр. 146-147

Встраиваемые светильники для подвесных потолков	5
Накладные светильники	33
Потолочные светильники общего назначения	69
Пылевлагозащищенные светильники	77
Светильники направленного света Downlight	103
Аварийные светильники	139

Общая информация

Основные светотехнические величины	149
Критерии при выборе осветительных приборов	150
Нормируемые параметры освещения	152
Электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА)	153
Зависимость светового потока светодиода от срока службы	154
Диаграмма цветности	155
Таблица ламп	156
Условные обозначения	157
Гарантии качества	158

Посетив сайт www.technoluxtm.ru Вы можете:

1. Получить подробную техническую информацию о светильниках торговой марки Technolux.
2. Узнать, где и как можно приобрести данные светильники.
3. Оформить заявку на бесплатное получение по почте нового печатного издания каталога осветительной продукции ТМ Technolux.
4. Скачать новый каталог осветительной продукции ТМ Technolux в электронном виде.
5. Узнать самые свежие новости о новинках выпускаемой продукции.
6. Скачать электронную базу данных светильников ТМ Technolux в формате ies для проведения расчетов освещенности различных помещений с помощью современных компьютерных программ.
7. Разместить заказ на выполнение светотехнического расчета для проекта.

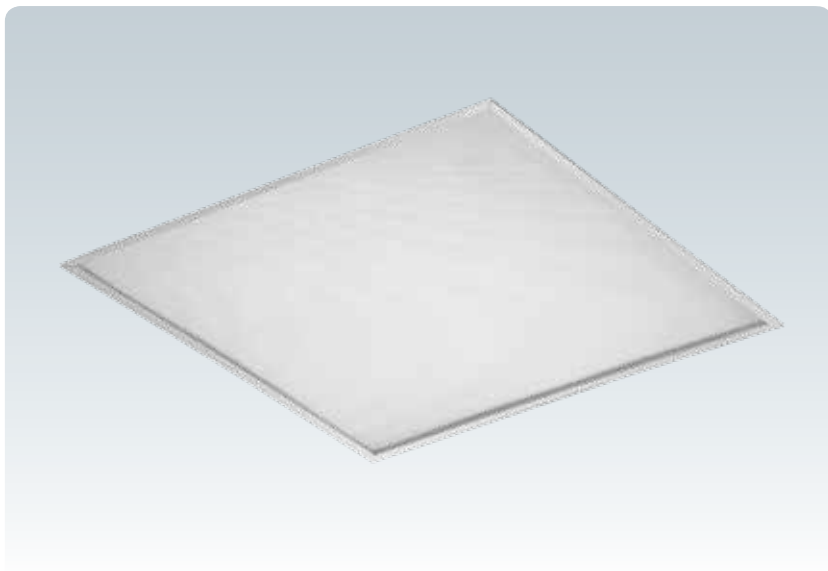
Поставщики комплектующих к светильникам ТМ Technolux



Право использования торгового знака TechnoLux на территории России защищено свидетельством № 354313 от 03.07.2008 г. Внешний вид товара, его комплектация и характеристики могут изменяться производителем без предварительных уведомлений.

Встраиваемые светильники для подвесных потолков





Конструкция

- ▶ Корпус из полимерного материала (TLCР/ TLP, изображение светильника см. стр. 38) или из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета (TLC/TLGR).
- ▶ Оптическая система - полимерный светотехнический лист в двух вариантах исполнения:
 - 1) CL (CLM) - рассеиватель устанавливается в корпус;
 - 2) CL1 (CLM1) - рассеиватель устанавливается непосредственно в ячейку потолка; CL – «призма»; CLM – «микропризма», «колотый лед», «пинспот».
 Вид материала оптического листа (PS - полистирол; PC - поликарбонат; PMMA - полиметилметакрилат).
- ▶ Светодиоды (LED) - OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Область применения

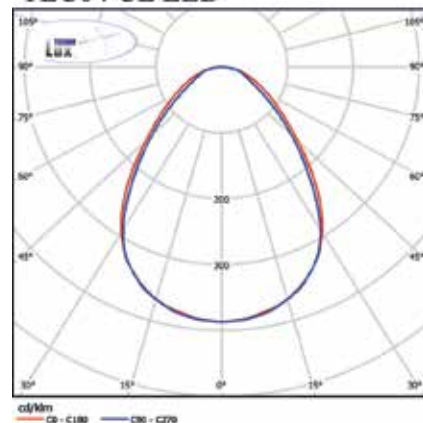
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

- ▶ Встраиваются в подвесные потолки:
 - типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15) - серия светильников TLC или TLCP;
 - типа Грильято и гипсокартон (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.

- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 8.

TLC04 CL LED



Корпус светильника

TLC/TLGR03 (04) и TLCP



TLC02, TLC06 и TLC08



Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм					Масса,* кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
	A	B	C	D	H				
Светильники для потолков типа Армстронг									
TLC02	595	595	295	295	55	2,50	2	1225x317x60	0,02
TLC03 (04)	595	595	595	595	55	3,50 (3,90)	2	615x615x125	0,05
TLC06	1195	1195	295	295	55	4,10	1	1225x317x60	0,02
TLC08	1195	1195	595	595	55	5,70	1	1210x620x65	0,05
TLCPO3 (04)	595	595	595	595	55	2,70 (2,75)	2	625x620x180	0,07
Светильники для потолков типа Грильято									
TLGR03 (04)	590	590	590	590	64	2,95 (3,0)	2	620x617x150	0,06
TLGR08	1180	1180	590	590	64	6,0	1	1270x645x95	0,08

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм		Коды для заказа**			
				Стандарт/RA		EM	
		CL	CLM	CL	CLM	CL	CLM
Светильники для потолков типа Армстронг							
TLC02	25	1800	1900	15848/81021	15855/81045	80321	80345
TLC03	34	2840	2900	15886	15893	80383	80406
TLC04	45	3700	3800	15916	15923	80444	80468
TLC06	45	3700	3800	15947	15954	80529	80543
TLC08	89	7000	7200	15978	15985	80581	80604
TLCPO3	34	2840	2900	16135	16142	81243	81250
TLCPO4	45	3700	3800	16173	16234	81274	81281
Светильники для потолков типа Грильято							
TLGR03	34	2840	2900	19938	15671	80611	80628
TLGR04	45	3700	3800	15695	15701	80642	80666
TLGR08	89	7000	7200	80024	80031	80680	80673

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока LED от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

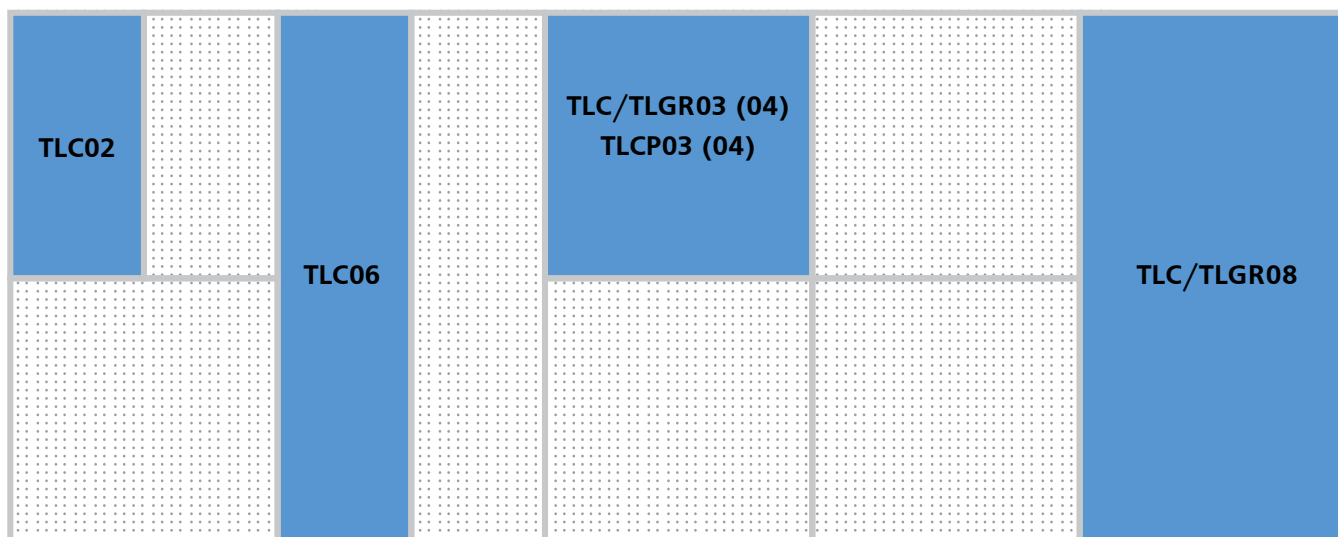
** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).


Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные Тц > 5300 К
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние Тц = 3300 ÷ 5300 К
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые Тц < 3300 К
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	

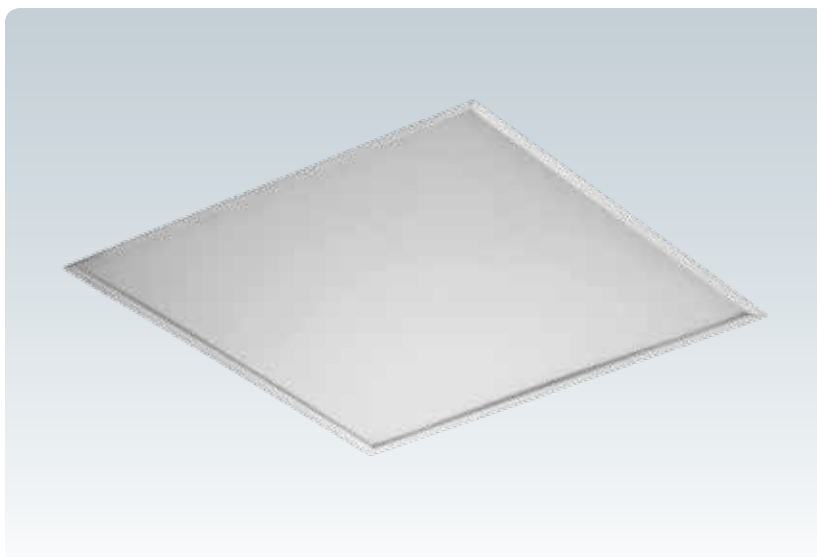
*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.

Схема (варианты) установки светильников в потолок

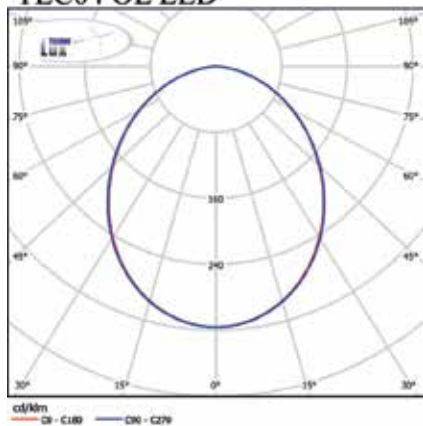


Дополнительные принадлежности

№	Изображение	Название	Код для заказа
1		Комплект крепления в потолок из гипсокартона	01860



TLC04 OL LED



Корпус светильника

TLC/TLGR03 (04) и TLCP



TLC02, TLC06 и TLC08



Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

- ▶ Встраиваются в подвесные потолки:
 - типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15) - серия светильников TLC или TLCP;
 - типа Грильято и гипсокартон (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.
- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 8.

Конструкция

- ▶ Корпус из полимерного материала (TLCP/ TLP, изображение светильника см. стр. 38) или из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета (TLC/TLGR).
- ▶ Оптическая система - опаловый рассеиватель из полимерного светотехнического листа (PC или PMMA) в двух вариантах исполнения:
 - OL - рассеиватель устанавливается в корпус;
 - OL1 - рассеиватель устанавливается непосредственно в ячейку потолка.
- ▶ Светодиоды (LED) - OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм					Масса, * кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
	A	B	C	D	H				
Светильники для потолков типа Армстронг									
TLC02	595	595	295	295	55	2,50	2	1225x317x60	0,02
TLC03 (04)	595	595	595	595	55	3,50 (3,90)	2	615x615x125	0,05
TLC06	1195	1195	295	295	55	4,10	1	1225x317x60	0,02
TLC08	1195	1195	595	595	55	5,70	1	1210x620x65	0,05
TLCP03 (04)	595	595	595	595	55	2,70 (2,75)	2	625x620x180	0,07
Светильники для потолков типа Грильято									
TLGR03 (04)	590	590	590	590	64	2,95 (3,0)	2	620x617x150	0,06
TLGR08	1180	1180	590	590	64	6,0	1	1270x645x95	0,08

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм	Коды для заказа**	
			Стандарт/RA	EM
			OL	OL
Светильники для потолков типа Армстронг				
TLC02	25	1820	15879/81007	80369
TLC03	34	2550	15909	80420
TLC04	45	3400	15930	80482
TLC06	45	3400	15961	80505
TLC08	90	6800	16005	80567
TLCP03	34	2550	16159	81267
TLCP04	45	3400	16241	81298
Светильники для потолков типа Грильято				
TLGR03	34	2550	15688	80635
TLGR04	45	3400	17040	80659
TLGR08	89	6800	80048	80697

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.
Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

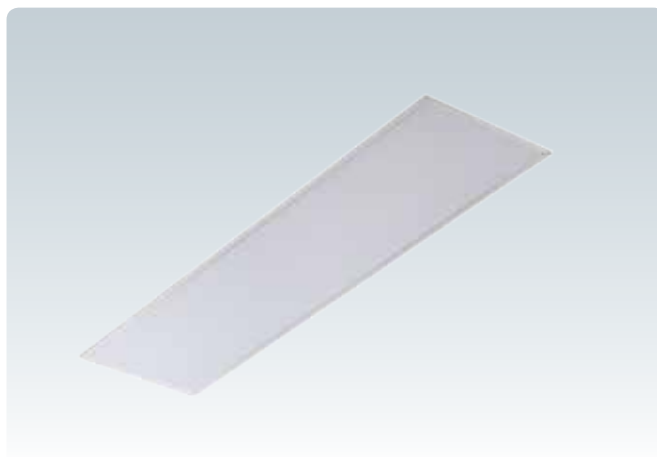
Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	Тц > 5300 К
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	Тц = 3300 ÷ 5300 К
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	Тц < 3300 К

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.

TLC02 OL

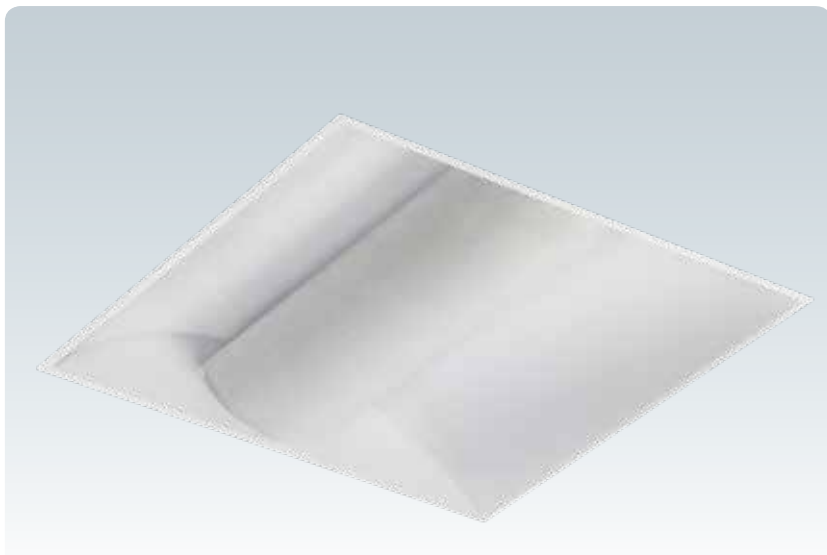


TLC06 OL



TLC08 OL





Конструкция

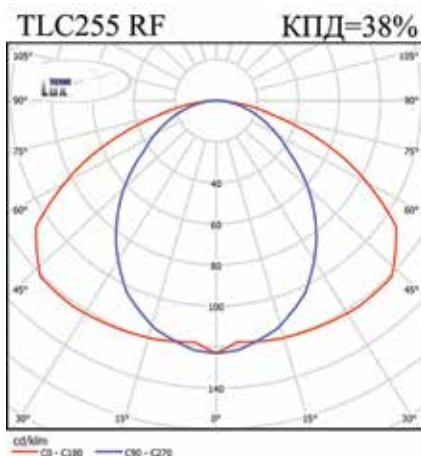
- ▶ Целнометаллический корпус из листовой стали, окрашен порошковой краской белого цвета.
- ▶ Оптическая система - рассеиватель из перфорированного металла (окрашен порошковой краской белого цвета), со светотехнической пленкой. Рассеиватель светильника легко демонтируется, обеспечивая быстрое и удобное обслуживание светильников.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу TC-L (2G11)), класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации под лампу EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM- светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) и стартеродержатели - VJV.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

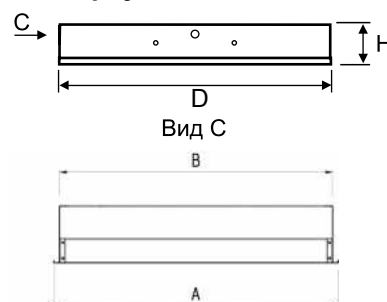
- ▶ Офисы, административные здания (в т.ч. переговорные, зоны приема гостей, комнаты отдыха и т.д.).
- ▶ Помещения банковских и страховых организаций.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Торговые площади магазинов.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.



Корпус светильника



Применение в светильниках отраженного света серии TLC RF рассеивателя из перфорированного металла и светотехнической пленки, исключает видимость источника света для глаз человека. Благодаря своей конструкции светильники серии TLC RF создают мягкое, рассеянное, комфортное освещение с равномерным световым потоком полностью соответствующее нормам по ограничению показателей слепящего эффекта и дискомфорта.

Характеристики моделей

Модель	А, мм	В, мм	Д, мм	Н, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TLC RF	593	570	593	120	1	615x615x125	0,05

Коды для заказа светильников

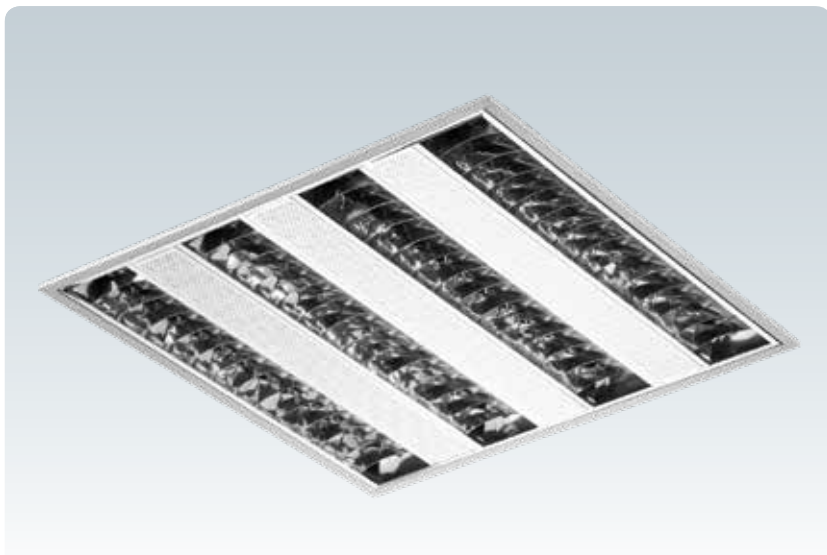
Модель	Стандарт	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EЕI=B2	ЭПРА EЕI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг						
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16						
TLC314 RF	-	15107	-	15114	под заказ	под заказ
TLC324 RF	-	15145	-	15152	под заказ	под заказ
TLC414 RF	-	15121	-	15138	под заказ	под заказ
TLC424 RF	-	15169	-	15176	под заказ	под заказ
Под компактную люминесцентную лампу TC-L (2G11)						
TLC236 RF	15046	15060	15053	15077	под заказ	под заказ
TLC255 RF	-	15084	-	15091	под заказ	под заказ

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SI G5	400840
2	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
3	Лампа Osram DULUX L36W/840 2G11	4050300010786
4	Лампа Osram DULUX L55W/840 2G11	4050300295879
5	Лампа Philips MASTER PL-L 55W/840/4P 1CT/25 2G11	927908708470
6	Лампа Philips MASTER PL-L 36W/840/4P 1CT/25 2G11	927903408470
Информацию для заказа других ламп см. стр. 156		

Схема (варианты) установки светильников в потолок типа Армстронг

	314 324 414 424 236 255		314 324 414 424 236 255
314 324 414 424 236 255		314 324 414 424 236 255	



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - параболическая решетка с перфорированными вставками из зеркального алюминия, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций освещенности $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - VJВ.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

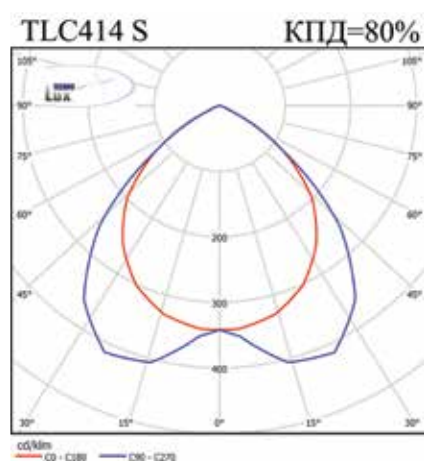
- ▶ Офисы, административные здания (в т.ч. переговорные, зоны приема гостей, комнаты отдыха и т.д.).
- ▶ Помещения банковских и страховых организаций.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Торговые площади магазинов.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

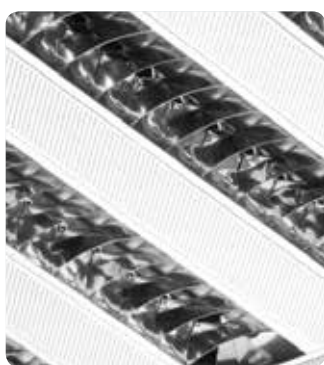
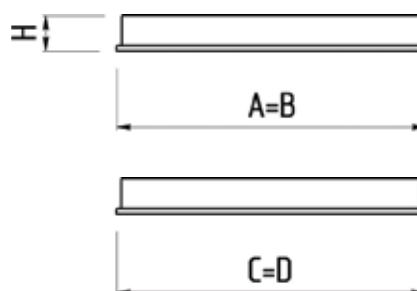
Встраиваются в подвесные потолки:

- типа Армстронг, (с видимыми направляющими T24 или T15) - серия светильников TLC;

- типа Грильято или гипсокартон (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.



Корпус светильника



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	А, мм	С, мм	Н, мм	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
Светильники для потолков типа Армстронг								
TLC414 S	4x14	595	595	60	2,3	2	615x615x125	0,05
TLC424 S	4x24	595	595	60	2,3	2	615x615x125	0,05
Светильники для потолков типа Грильято								
TLGR414 S	4x14	588	588	65	2,7	2	620x617x150	0,06
TLGR424 S	4x24	588	588	65	2,7	2	620x617x150	0,06

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	EM	RA	RD
	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг				
TLC414 S	15480	19617	19624	19631
TLC424 S	15602	19730	19747	19754
Светильники для потолков типа Грильято				
TLGR414 S	17071	17651	под заказ	под заказ
TLGR424 S	17118	17804	под заказ	под заказ

Дополнительные принадлежности


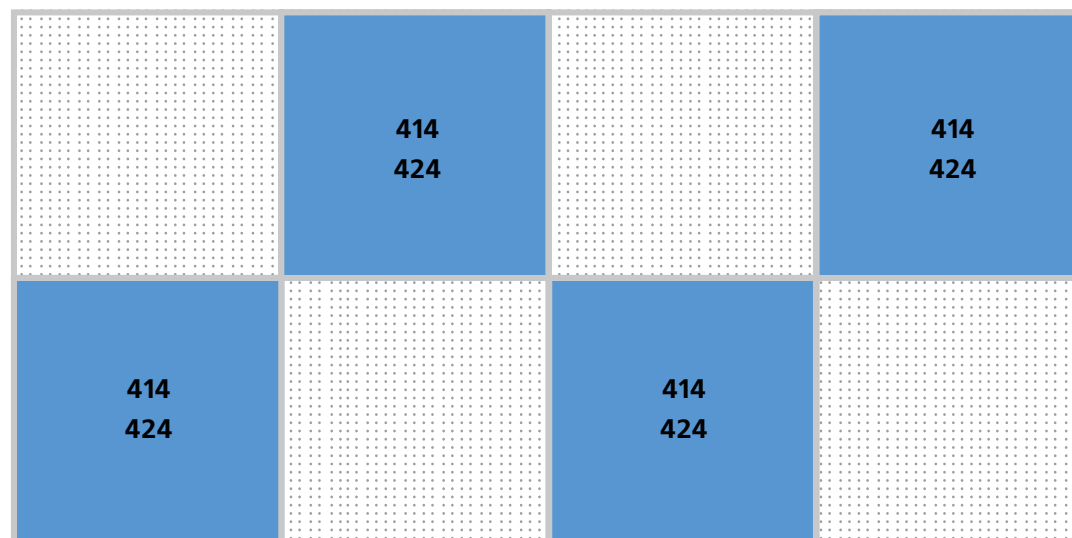
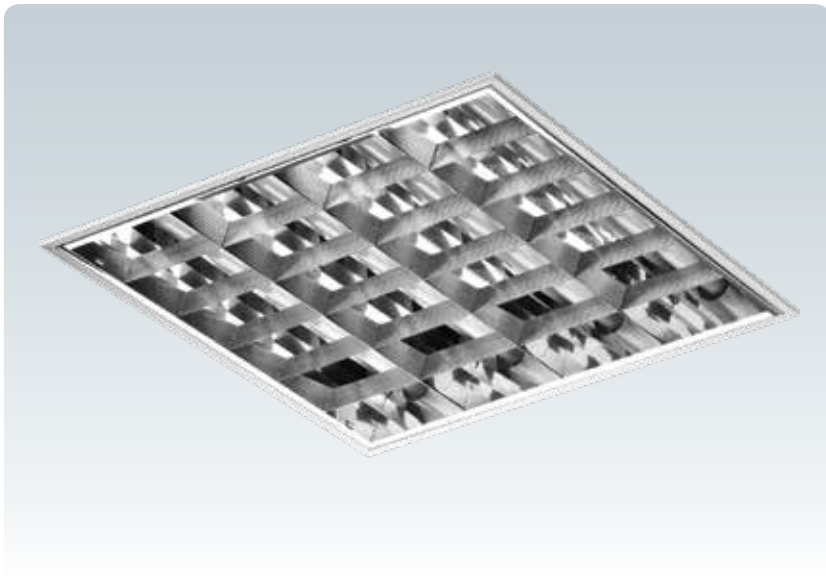
№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолок из гипсокартона 	01860
2	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SI G5	400840
3	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
Информацию для заказа других ламп см. стр. 156		

Схема (варианты) установки светильников в потолок





Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр "Классика" из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильникукомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы OSRAM или Philips.

Область применения

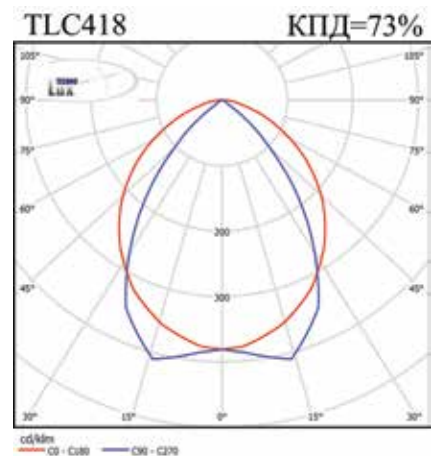
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

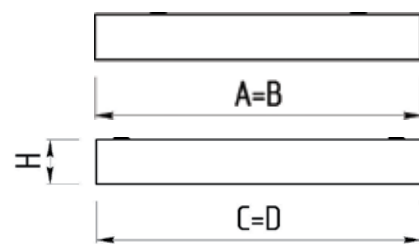
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки:
 - типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15) - серия светильников TLC;
 - типа Грильято или Гипсокартон* (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.

*только для модели TLC218.

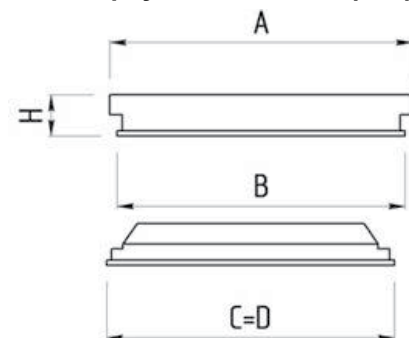
- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 20.



Корпус с лампой T5 (G5)



Корпус с лампой T8 (G13)



Разрез профиля оптической системы




Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упак, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Светильники для потолков типа Армстронг									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLC214 (224)	2x14 (2x24)	595	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC414 (424)	4x14 (4x24)	595	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLC218	2x18	610	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC418	4x18	610	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
Светильники для потолков типа Грильято									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLGR414 (424)	4x14 (4x24)	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLGR418	4x18	620	588	588	588	100	2	645x620x220	0,09

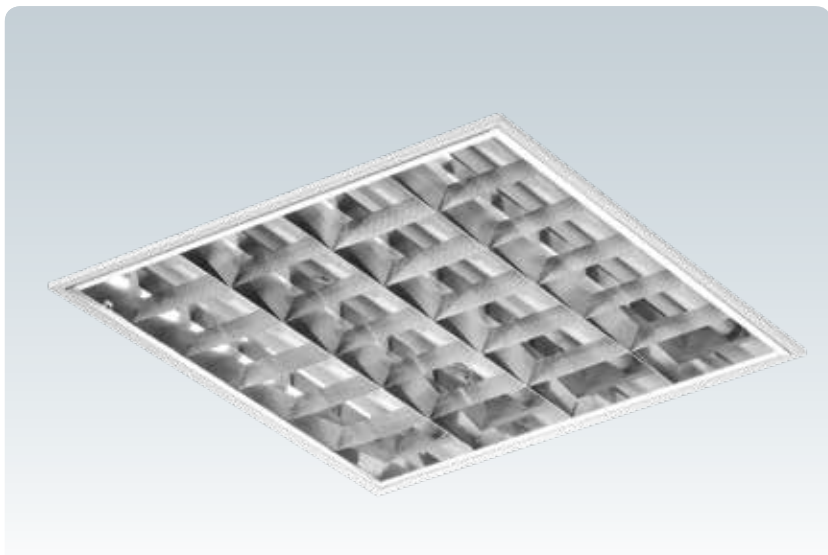
Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭМПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭМПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLC214	-	-	08364	-	08371	под заказ	-
TLC224	-	-	08388	-	08395	под заказ	-
TLC414	-	-	14940	-	19525	под заказ	-
TLC424	-	-	15350	-	19648	под заказ	-
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLC218	04076	-	04120	-	-	07657	-
TLC418	10409	16838	10416	10935	17361	07893	-
Светильники для потолков типа Грильято							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLGR414	-	-	17057	-	17590	под заказ	под заказ
TLGR424	-	-	17095	-	17743	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLGR418	03505	03512	03529	03536	03543	08050	08067

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолки из гипсокартона 	01860
2	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SL G5	400840
3	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
4	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
5	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451

Информацию для заказа других ламп см. стр. 156



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр из зеркально-го алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы OSRAM или Philips.

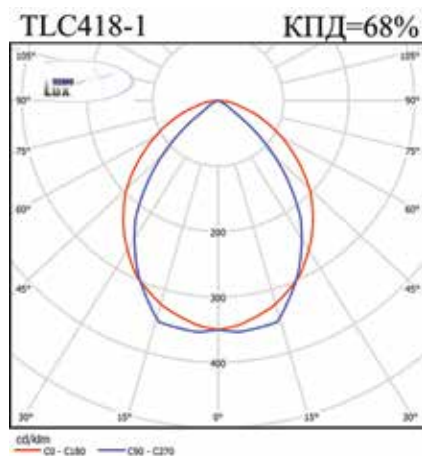
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

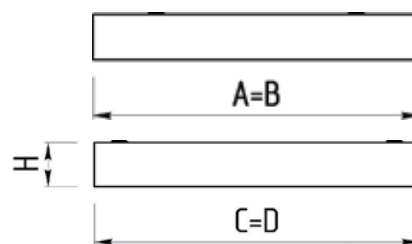
Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15), либо Гипсокартон* (с помощью дополнительного комплекта крепления).

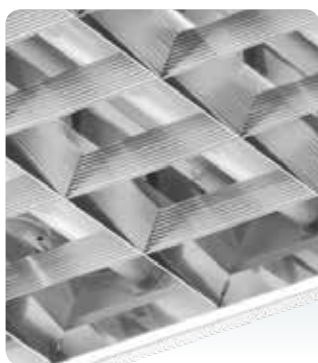
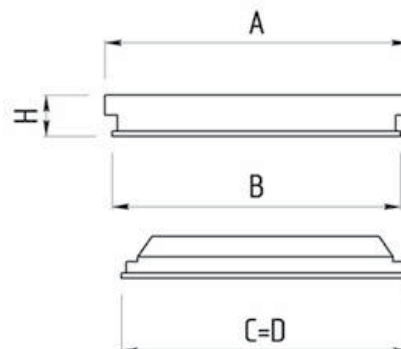
*только для моделей TLC 218-1, 236-1, 436-1



Корпус с лампой T5 (G5)



Корпус с лампой T8 (G13)



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLC228-1	2x28	1195	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC254-1	2x54	1195	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC428-1	4x28	1195	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,08
TLC454-1	4x54	1195	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,08
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLA418-1	4x18	610	605	605	605	82	2	625x620x180	0,07
TLC218-1	2x18	610	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC236-1	2x36	1220	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC418-1	4x18	610	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
TLC436-1	4x36	1220	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,08
Под компактную люминесцентную лампу (2G11)									
TLC436-1 L	4x36	595	595	595	595	82	2	625x620x180	0,04
TLC455-1 L	4x55	595	595	595	595	82	2	625x620x180	0,04

Коды для заказа светильников

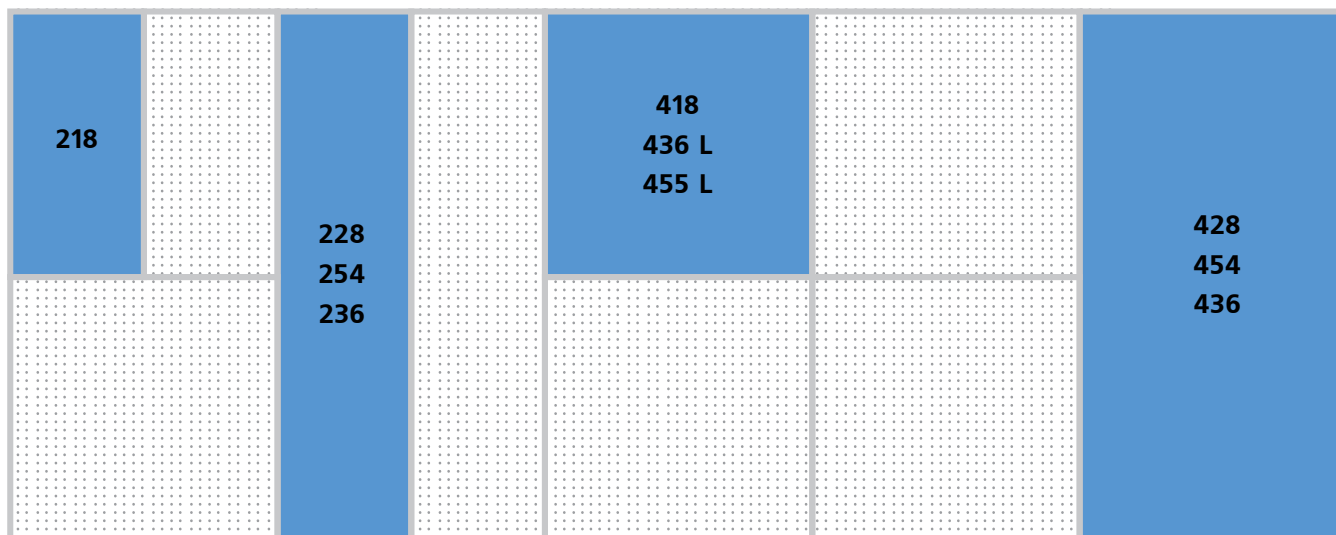
Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA
	ЭмПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16						
TLC228-1	-	-	08722	-	08739	под заказ
TLC254-1	-	-	08746	-	08753	под заказ
TLC428-1	-	-	09255	-	под заказ	под заказ
TLC454-1	-	-	09279	-	09286	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26						
TLA418-1	10324	-	10331	10850	10867	-
TLC218-1	01228	-	02522	-	-	07671
TLC236-1	01341	-	01389	02669	01761	07794
TLC418-1	10423	16845	10430	10942	14650	17569
TLC436-1	04434	-	04441	04465	04458	-
Под компактную люминесцентную лампу (2G11)						
TLC436-1 L	-	-	02690	-	-	-
TLC455-1 L	-	-	02720	-	-	-

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолок из гипсокартона (только для моделей TLC 218-1, 236-1, 436-1)	01860
2	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
3	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451

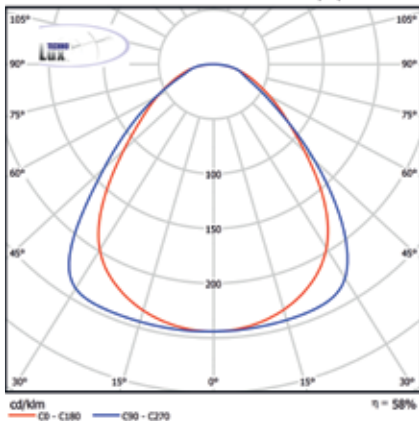
Информацию для заказа других ламп см. стр. 156

Схема (варианты) установки светильников в потолок

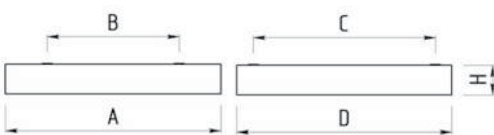




TLCP414 CL КПД=58%



Корпус светильника



Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Конструкция

- ▶ Корпус TLCP из полимерного материала белого цвета.
- ▶ Оптическая система – полимерный светотехнический лист из поликарбоната (PC), полистирола (PS), либо полиметилметакрилата (PMMA):
 - OL – «опал»;
 - CL – «призма»;
 - CLM – «микропризма», «колотый лед», «пин-спот».
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Vossloh Schwabe, Osram, Philips или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \phi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Установка

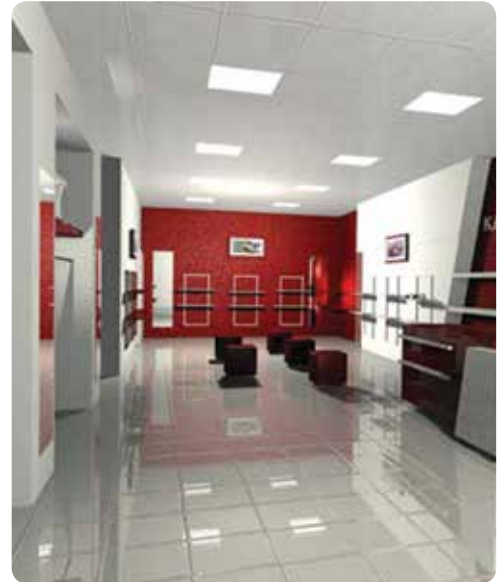
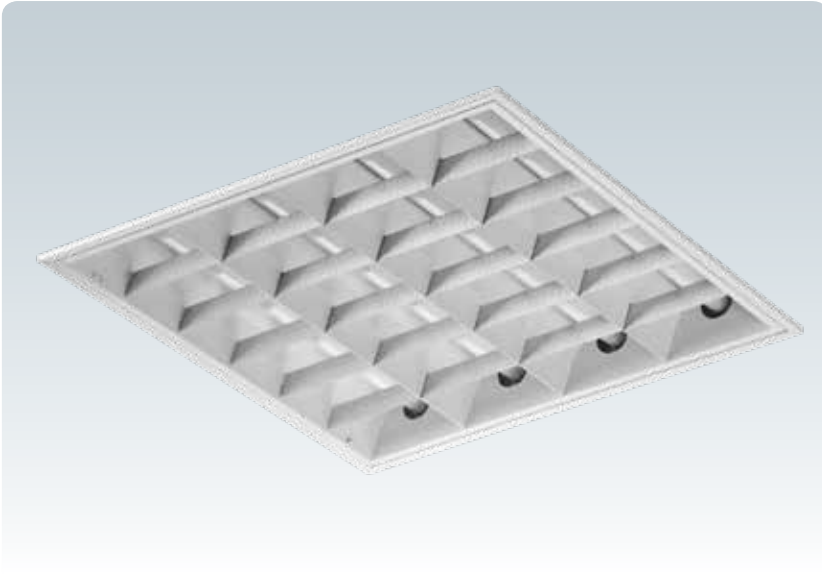
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15).
- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 8.

Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм					Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
	A	B	C	D	H			
TLCP314 ÷ 424	595	347	397	595	55	2	625x620x180	0,07

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт ЭПРА EEI=A2			EM ЭПРА EEI=A2+БАП			RA Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	RD Регулируемый ЭПРА (DALI)
	OL	CL	CLM	OL	CL	CLM	OL/CL/CLM	OL/CL/CLM
TLCP314	83100	83117	83124	83223	83230	83247	под заказ	под заказ
TLCP414	83131	83148	83155	83254	83261	83278	под заказ	под заказ
TLCP324	83162	83179	83186	-	-	-	под заказ	под заказ
TLCP424	83193	83209	83216	-	-	-	под заказ	под заказ



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр "Классика" из алюминия с белым глянцевым покрытием с высоким коэффициентом отражения, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций <5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

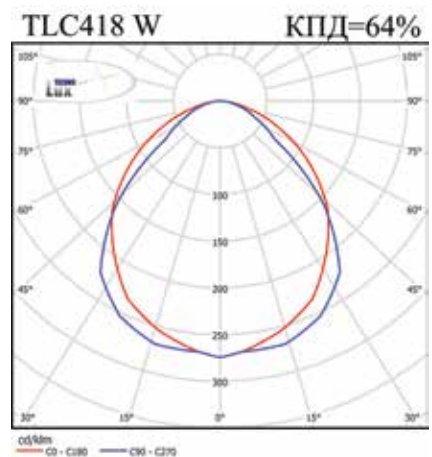
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

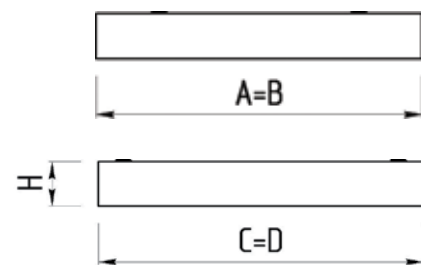
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки:
 - типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15), - серия светильников TLC;
 - типа Грильято или гипсокартон* (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.

*только для модели TLC218.

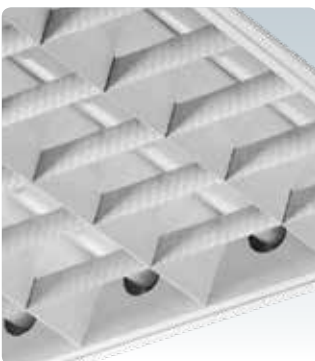
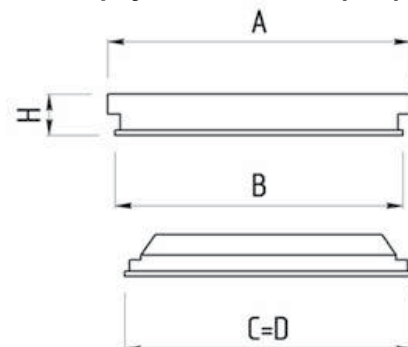
- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 20.



Корпус с лампой T5 (G5)



Корпус с лампой T8 (G13)



Разрез профиля оптической системы




Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Светильники для потолков типа Армстронг									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLC214 (224) W	2x14 (2x24)	595	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC414 (424) W	4x14 (4x24)	595	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLA418 W	4x18	610	605	605	605	82	2	625x620x180	0,07
TLC218 W	2x18	610	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC418 W	4x18	610	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
Светильники для потолков типа Грильято									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLGR414 (424) W	4x14 (4x24)	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLGR418 W	4x18	620	588	588	588	100	2	645x620x220	0,09

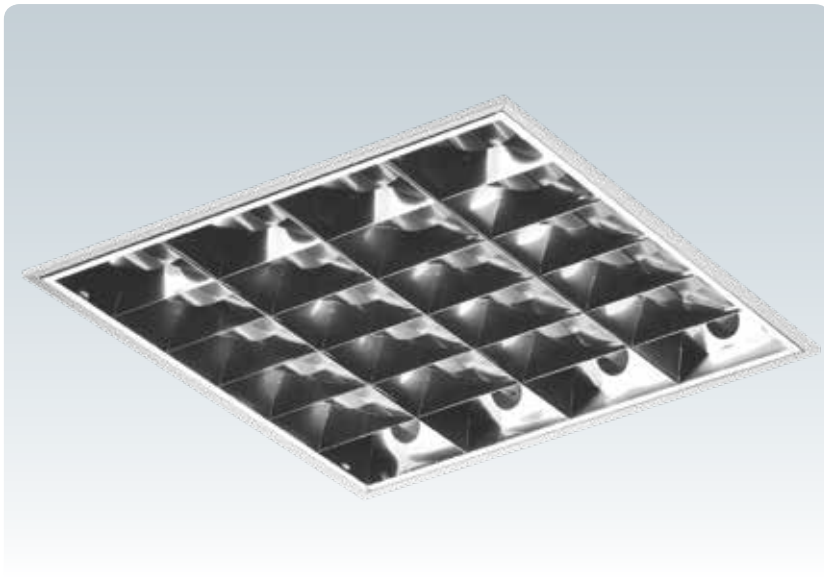
Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭМПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭМПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLC214 W	-	-	08401	-	08418	под заказ	под заказ
TLC224 W	-	-	08425	-	08432	под заказ	под заказ
TLC414 W	-	-	08937	-	08944	под заказ	под заказ
TLC424 W	-	-	08951	-	08968	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLA418 W	10386		10393	10911	10928	-	
TLC218 W	04175		04182	-	-	07695	07701
TLC418 W	10508	16869	15589	11017	13004	07930	07923
Светильники для потолков типа Грильято							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLGR414 W	-	-	09453	-	09460	под заказ	под заказ
TLGR424 W	-	-	09477	-	09484	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLGR418 W	08074	08081	08098	08111	08104	08128	08135

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолок из гипсокартона 	01860
2	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SL G5	400840
3	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
4	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
5	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451

Информацию для заказа других ламп см. стр. 156



Конструкция

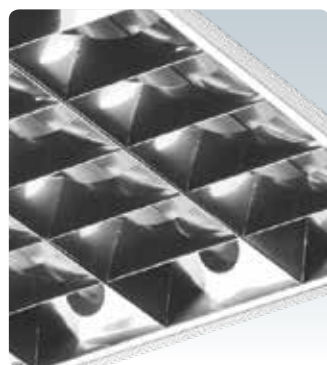
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - двойная параболическая решетка из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

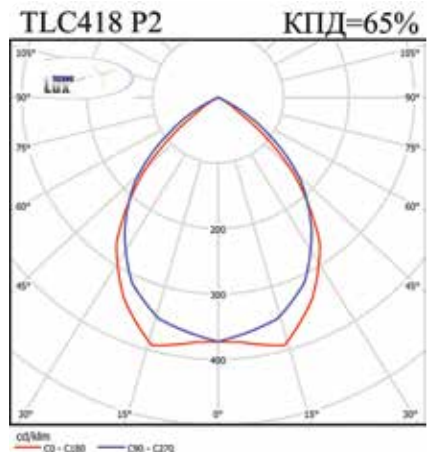
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

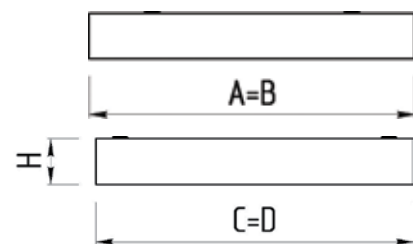
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки:
 - типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15) - серия светильников TLC;
 - типа Грильято или гипсокартон (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.
- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 15.



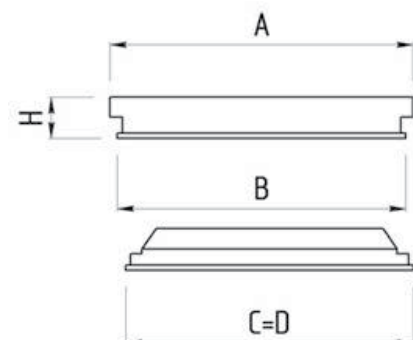
Разрез профиля оптической системы



Корпус с лампой T5 (G5)



Корпус с лампой T8 (G13)




Характеристики моделей

Модель	Мощность ламп, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Светильники для потолков типа Армстронг									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLC414 (424) P2	4x14 (4x24)	595	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLC418 P2	4x18	610	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
Светильники для потолков типа Грильято									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLGR414 (424) P2	4x14 (4x24)	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLGR418 P2	4x18	620	588	588	588	100	2	645x620x220	0,09

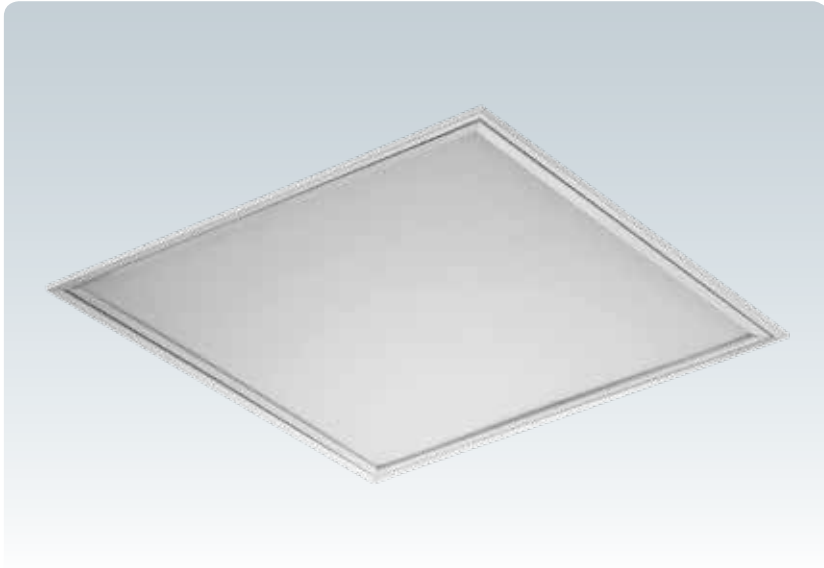
Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLC414 P2	-	-	08975	-	08982	под заказ	-
TLC424 P2	-	-	08999	-	09002	под заказ	-
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLC418 P2	16197	16883	16203	16227	16210	08029	-
Светильники для потолков типа Грильято							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLGR414 P2	-	-	09491	-	09507	под заказ	под заказ
TLGR424 P2	-	-	09514	-	09521	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLGR418 P2	03505	03512	03529	03536	03543	08050	08067

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолок из гипсокартона 	01860
2	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SL G5	400840
3	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
4	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
5	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451

Информацию для заказа других ламп см. стр. 156



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - опаловый рассеиватель из светотехнического поликарбоната в двух вариантах исполнения: OL - в рамке, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками; OL1 - без рамки, устанавливается вместо ячейки потолка.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

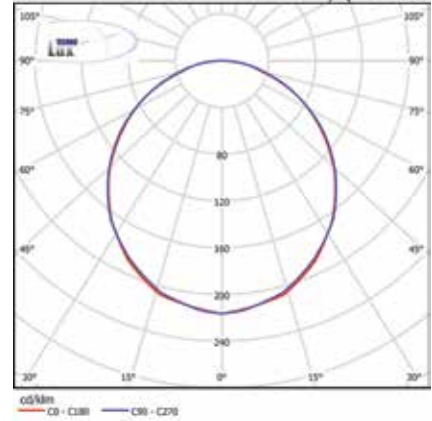
Встраиваются в подвесные потолки:

- типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15), - серия светильников TLC;

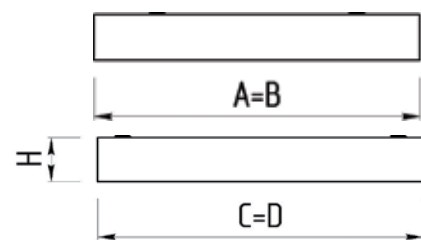
- типа Грильято или Гипсокартон* (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.

*только для моделей TLC218 OL, 236 OL, 436 OL

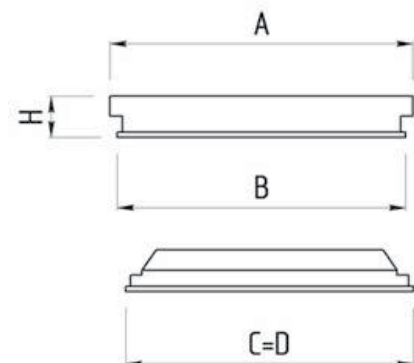
TLC418 OL КПД=59%



Корпус с лампой T5 (G5)



Корпус с лампой T8 (G13)



Характеристики моделей

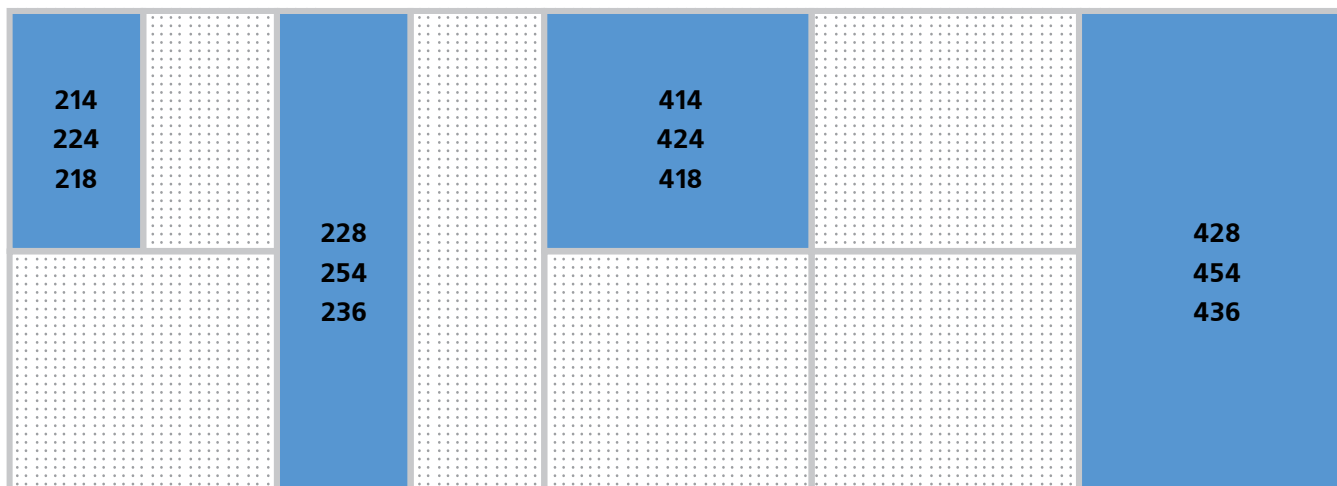
Модель	Мощность ламп, Вт	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Н, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Светильники для потолков типа Армстронг									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLC214 OL/ OL1	2x14	595	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC224 OL/ OL1	2x24	595	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC228 OL/ OL1	2x28	1195	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC254 OL/ OL1	2x54	1195	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC414 OL/ OL1	4x14	595	595	595	595	55	2	625x620x180	0,07
TLC424 OL/ OL1	4x24	595	595	595	595	55	2	625x620x180	0,07
TLC428 OL/ OL1	4x28	1195	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,98
TLC454 OL/ OL1	4x54	1195	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,98
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLA418 OL	4x18	610	605	605	605	82	2	625x620x180	0,07
TLC218 OL/ OL1	2x18	610	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC236 OL/ OL1	2x36	1220	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC418 OL/ OL1	4x18	610	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
TLC436 OL/ OL1	4x36	1220	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,98
Светильники для потолков типа Грильято									
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TLGR414 OL	4x14	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
TLGR424 OL	4x24	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TLGR418 OL	4x18	620	588	588	588	100	2	645x620x220	0,09




Коды для заказа светильников

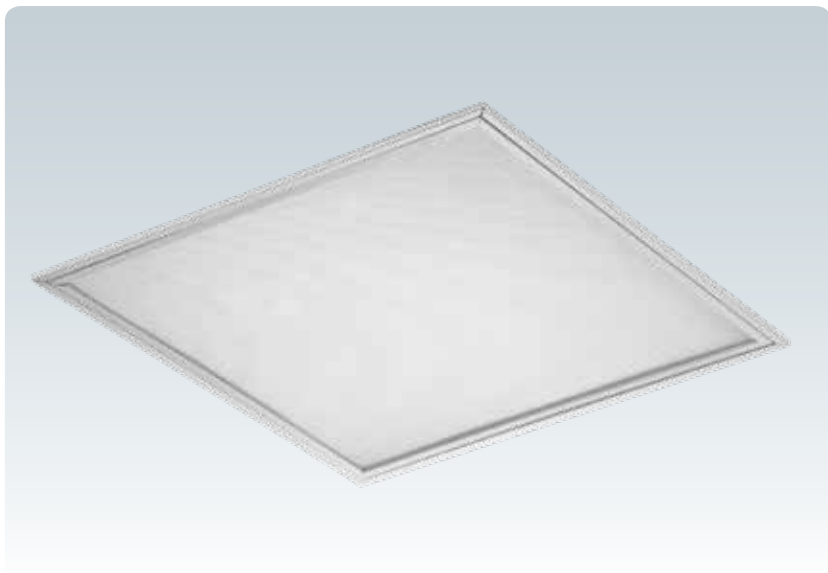
Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEL=B2	ЭПРА EEL=A2	ЭПРА EEL=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLC214 OL	-	-	08487	-	08494	под заказ	под заказ
TLC214 OL1	-	-	08524	-	08531	под заказ	под заказ
TLC224 OL	-	-	08500	-	08517	под заказ	под заказ
TLC224 OL1	-	-	08548	-	08555	под заказ	под заказ
TLC228 OL	-	-	08760	-	08777	под заказ	под заказ
TLC228 OL1	-	-	08807	-	08814	под заказ	под заказ
TLC254 OL	-	-	08784	-	08791	под заказ	под заказ
TLC254 OL1	-	-	08821	-	08838	под заказ	под заказ
TLC414 OL	-	-	09019	-	09026	под заказ	под заказ
TLC414 OL1	-	-	09057	-	09064	под заказ	под заказ
TLC424 OL	-	-	09033	-	09040	под заказ	под заказ
TLC424 OL1	-	-	09071	-	09088	под заказ	под заказ
TLC428 OL	-	-	09293	-	09309	под заказ	под заказ
TLC428 OL1	-	-	09330	-	09347	под заказ	под заказ
TLC454 OL	-	-	09316	-	09323	под заказ	под заказ
TLC454 OL1	-	-	09354	-	09361	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLC418 OL	10362	08043	10379	10898	10904	-	-
TLC218 OL	01242	-	02478	01280	02485	07718	07725
TLC218 OL1	04137	-	04144	04168	04151	07732	07749
TLC236 OL	01365	-	01525	01532	01549	07817	07824
TLC236 OL1	04236	-	04243	04267	04250	07831	07848
TLC418 OL	10461	16876	10478	10973	10980	07992	07985
TLC418 OL1	02041	02058	02065	02089	02096	08012	08005
TLC436 OL	04359	-	04366	04380	04373	-	-
TLC436 OL1	04397	-	04403	04410	04427	-	-
Светильники для потолков типа Грильято							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLGR414 OL	-	-	09538	-	09545	под заказ	-
TLGR424 OL	-	-	09552	-	09569	под заказ	-
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLGR418 OL	00283	00290	02782	02799	02805	08142	-

Схема (варианты) установки светильников в потолок



Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолок из гипсокартона 	01860
2	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SL G5	400840
3	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
4	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
5	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451
Информацию для заказа других ламп см. стр. 156		



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - призматический рассеиватель из светотехнического полистирола в двух вариантах исполнения: CL - в рамке, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками; CL1 - без рамки устанавливается в ячейку потолка.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций <5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

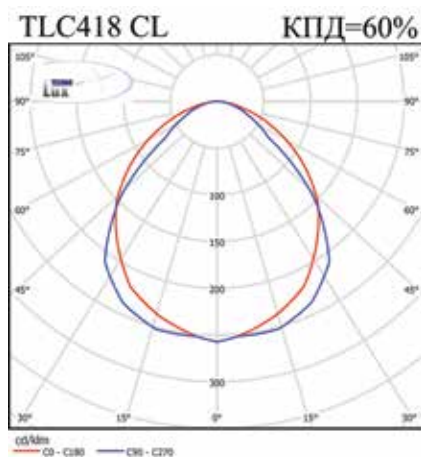
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки:

- типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15), - серия светильников TLC;

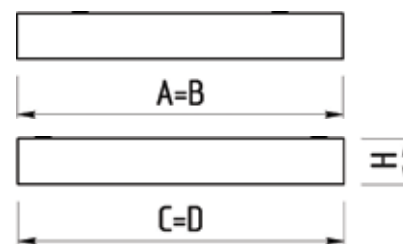
- типа Грильято или Гипсокартон* (с помощью дополнительного комплекта крепления) - серия светильников TLGR.

*только для моделей TLC218 CL, 236 CL, 436 CL

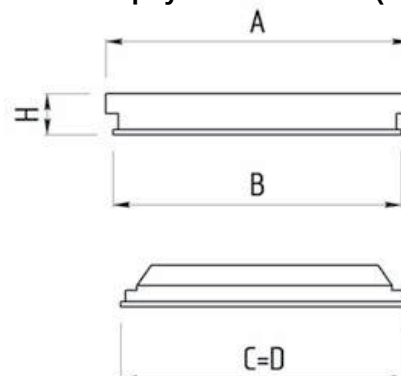
- ▶ Схему (варианты) установки светильников в потолок см. стр. 29.



Корпус с лампой T5 (G5)




Корпус с лампой T8 (G13)



Характеристики моделей

Модель	Мощность лампы, Вт	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Н, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Светильники для потолков типа Армстронг									
Под линейную люминесцентную лампу Т5 (G5) Ø 16									
TLC214 CL/CL1	2x14	595	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC224 CL/CL1	2x24	595	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC228 CL/CL1	2x28	1195	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC254 CL/CL1	2x54	1195	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC414 CL/CL1	4x14	595	595	595	595	55	2	625x620x180	0,07
TLC424 CL/CL1	4x24	595	595	595	595	55	2	625x620x180	0,07
TLC428 CL/CL1	4x28	1195	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,08
TLC454 CL/CL1	4x54	1195	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,08
Под линейную люминесцентную лампу Т8 (G13) Ø 26									
TLA418 CL	4x18	610	605	605	605	82	2	625x620x180	0,07
TLC218 CL/CL1	2x18	610	595	295	295	82	2	1265x330x90	0,04
TLC236 CL/CL1	2x36	1220	1195	295	295	82	1	1265x330x90	0,04
TLC418 CL/CL1	4x18	610	595	595	595	82	2	625x620x180	0,07
TLC436 CL/CL1	4x36	1220	1195	595	595	82	1	1270x645x95	0,08
Светильники для потолков типа Грильято									
Под линейную люминесцентную лампу Т5 (G5) Ø 16									
TLGR414 CL	4x14	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
TLGR424 CL	4x24	588	588	588	588	82	2	625x620x180	0,07
Под линейную люминесцентную лампу Т8 (G13) Ø 26									
TLGR418 CL	4x18	620	588	588	588	100	2	645x620x220	0,09

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Комплект крепления в потолки из гипсокартона 	01860
2	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SL G5	400840
3	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
4	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
5	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451

Информацию для заказа других ламп см. стр. 156

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Светильники для потолков типа Армстронг							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLC214 CL	-	-	08562	-	08579	под заказ	под заказ
TLC214 CL1	-	-	08609	-	08616	под заказ	под заказ
TLC224 CL	-	-	08586	-	08593	под заказ	под заказ
TLC224 CL1	-	-	08623	-	08630	под заказ	под заказ
TLC228 CL	-	-	08845	-	08852	под заказ	под заказ
TLC228 CL1	-	-	08883	-	08890	под заказ	под заказ
TLC254 CL	-	-	08869	-	08876	под заказ	под заказ
TLC254 CL1	-	-	08906	-	08913	под заказ	под заказ
TLC414 CL	-	-	09095	-	09101	под заказ	под заказ
TLC414 CL1	-	-	09132	-	09149	под заказ	под заказ
TLC424 CL	-	-	09118	-	09125	под заказ	под заказ
TLC424 CL1	-	-	09156	-	09163	под заказ	под заказ
TLC428 CL	-	-	09378	-	09392	под заказ	под заказ
TLC428 CL1	-	-	09415	-	09439	под заказ	под заказ
TLC454 CL	-	-	09385	-	09408	под заказ	под заказ
TLC454 CL1	-	-	09422	-	09446	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLA418 CL	10348	-	10355	10874	10881	-	-
TLC218 CL	01235	-	02447	01273	02454	07756	07763
TLC218 CL1	04083	-	04090	04113	04106	07770	07787
TLC236 CL	01358	-	01457	01464	01471	07855	07862
TLC236 CL1	04199	-	04205	04229	04212	07879	07886
TLC418 CL	10447	16852	10454	10959	10966	07954	07947
TLC418 CL1	01990	02003	02010	02027	02034	07978	07961
TLC436 CL	04274	-	04281	04304	04298	-	-
TLC436 CL1	04311	-	04328	04342	04335	-	-
Светильники для потолков типа Грильято							
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLGR414 CL	-	-	09576	-	09583	под заказ	под заказ
TLGR424 CL	-	-	09590	-	09606	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLGR418 CL	00320	00337	02751	02775	02768	07954	07974

Накладные светильники





Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - полимерный светотехнический лист устанавливается в корпус; CL – «призма»; CLM – «микропризма», «колотый лед», «пинспот». Вид материала оптического листа (PS - полистирол; PC - поликарбонат; PMMA - полиметилметакрилат).
- ▶ Светодиоды (LED) - OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

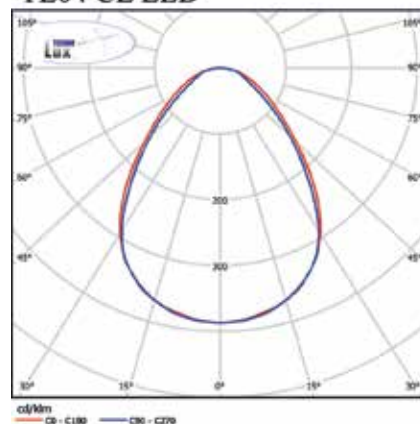
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

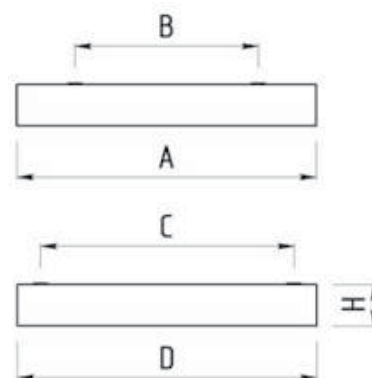
Установка

Крепятся на поверхность потолка, либо стены.

TL04 CL LED



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм					Масса, * кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
	A	B	C	D	H				
TL02	595	373	215	295	55	2.60	2	1225x317x60	0,02
TL03	595	347	397	595	55	3.85	2	615x615x125	0,05
TL04	595	347	397	595	55	3.90	2	615x615x125	0,05
TL06	1195	977	215	295	55	4.80	1	1225x317x60	0,02
TL08	1195	977	512	595	55	6.40	1	1210x620x65	0,05

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм		Коды для заказа**			
				Стандарт/RA		EM	
		CL	CLM	CL	CLM	CL	CLM
TL02	25	1800	1900	13400/80871	12397/80888	80109	80116
TL03	34	2840	2900	13059	12205	80154	80147
TL04	45	3700	3800	13134	13073	80178	80185
TL06	45	3700	3800	13196	13110	80208	80192
TL08	89	7000	7200	13233	13172	80239	80246

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	Tц > 5300 К
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	Tц = 3300 ÷ 5300 К
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	Tц < 3300 К

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - опаловый рассеиватель из полимерного светотехнического листа (РС или РММА), рассеиватель устанавливается в корпус.
- ▶ Светодиоды (LED) - OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

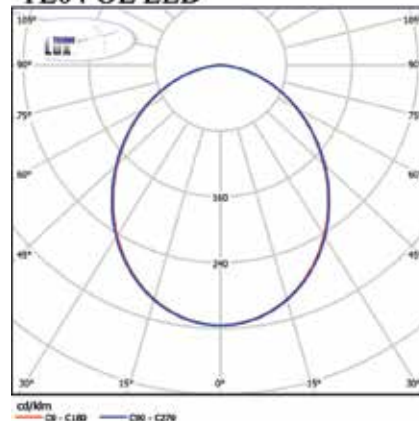
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

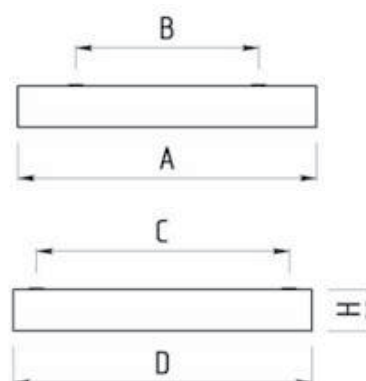
Установка

Крепятся на поверхность потолка, либо стены.

TL04 OL LED



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм					Масса, * кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
	A	B	C	D	H				
TL02	595	373	215	295	55	2.60	2	1225x317x60	0,02
TL03	595	347	397	595	55	3.85	2	615x615x125	0,05
TL04	595	347	397	595	55	3.90	2	615x615x125	0,05
TL06	1195	977	215	295	55	4.80	1	1225x317x60	0,02
TL08	1195	977	512	595	55	6.40	1	1210x620x65	0,05

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм	Коды для заказа**	
			Стандарт/RA	EM
			OL	OL
TL02	25	1820	12410/80895	80123
TL03	34	2550	13035	80130
TL04	45	3400	13097	80161
TL06	45	3400	13158	80215
TL08	89	6800	13219	80222

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	T _c > 5300 К
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние T _c = 3300 ÷ 5300 К
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	T _c < 3300 К

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.



Конструкция

- ▶ Корпус (TLCР/ TLP) из полимерного материала белого цвета.
- ▶ Оптическая система — полимерный светотехнический лист из поликарбоната (PC), полистирола (PS), либо полиметилметакрилата (PMMA):
 - OL — «опал»;
 - CL — «призма»;
 - CLM — «микропризма», «колотый лед», «пинспот».
- ▶ Светодиоды (LED) — OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe, Osram, Philips или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

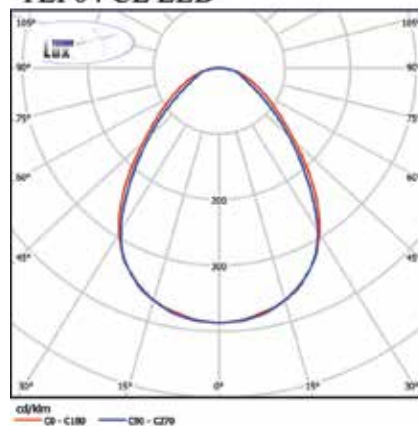
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

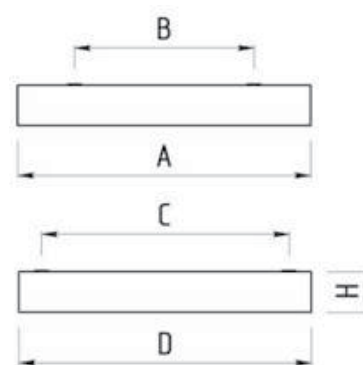
Установка

Крепятся на поверхность потолка, либо стены.

TLP04 CL LED



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм					Масса, * кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
	A	B	C	D	H				
TLP03/04 OL	595	347	397	595	55	2,70	2	625x620x180	0,07
TLP03/04 CL	595	347	397	595	55	2,70	2	625x620x180	0,07
TLP03/04 CLM	595	347	397	595	55	2,70	2	625x620x180	0,07

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм			Коды для заказа**					
					Стандарт			EM		
		OL	CL	CLM	OL	CL	CLM	OL	CL	CLM
TLP03	34	2550	2840	2900	16272	16258	16265	80277	80260	80253
TLP04	45	3400	3700	3800	16302	16289	16296	80284	80291	80307

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	Тц > 5300 К
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние Тц = 3300 ÷ 5300 К
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые Тц < 3300 К
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.



Конструкция

- ▶ Корпус из полимерного материала белого цвета.
- ▶ Оптическая система – полимерный светотехнический лист из поликарбоната (PC), полистирола (PS), либо полиметилметакрилата (PMMA):
 - OL – «опал»;
 - CL – «призма»;
 - CLM – «микропризма», «колотый лед», «пинспот».
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Vossloh Schwabe, Osram, Philips или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \phi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$. В модификации EM - светильникукомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

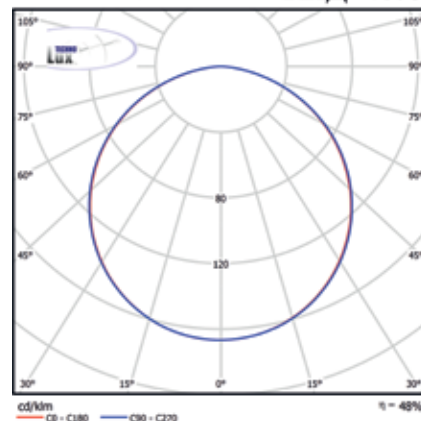
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Авиа и железнодорожные вокзалы.
- ▶ Столовые, кафе, предприятия быстрого питания.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

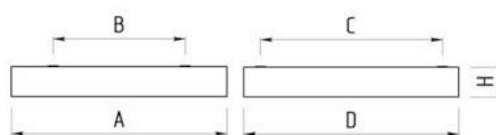
Установка

Крепятся на поверхность потолка, либо стены.

TLP414 OL КПД=48%



Корпус светильника

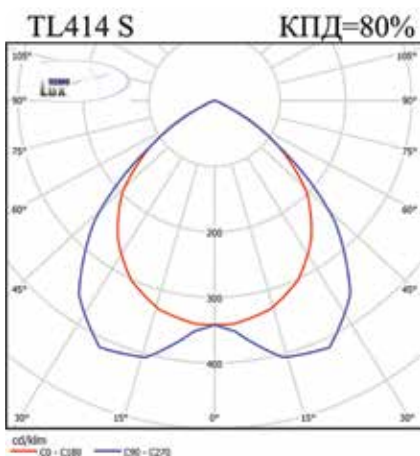
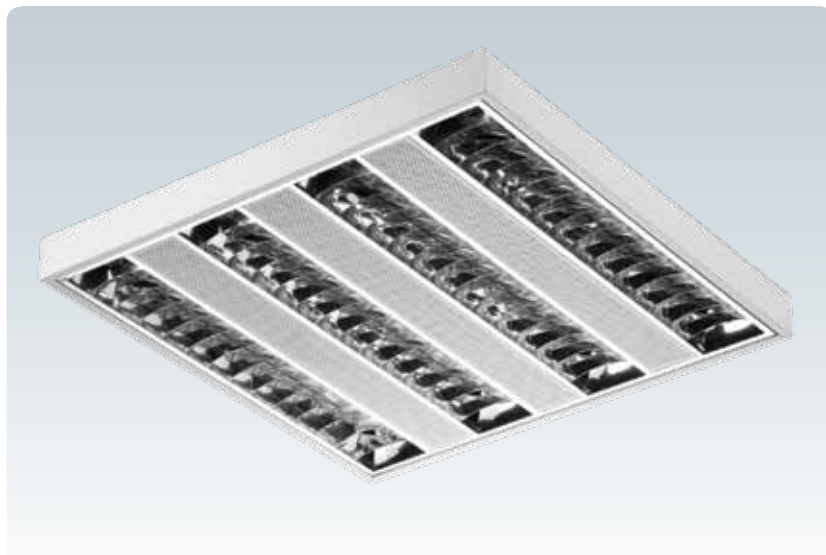


Характеристики моделей

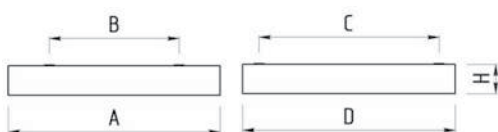
Модель	Размеры корпуса, мм					Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
	A	B	C	D	H			
TLP314 ÷ 424	595	347	397	595	55	2	625x620x180	0,07

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт ЭПРА EEL=A2			EM ЭПРА EEL=A2+БАП			RA Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	RD Регулируемый ЭПРА (DALI)
	OL	CL	CLM	OL	CL	CLM	OL/CL/CLM	OL/CL/CLM
TLP314	82929	82943	82936	83049	83056	83063	под заказ	под заказ
TLP414	82950	82967	82974	83070	83087	83094	под заказ	под заказ
TLP324	82981	82998	83001	-	-	-	под заказ	под заказ
TLP424	83018	83025	83032	-	-	-	под заказ	под заказ



Корпус светильника



Область применения

- ▶ Офисы, административные здания (в т.ч. переговорные, зоны приема гостей, комнаты отдыха и т.д.).
- ▶ Помещения банковских и страховых организаций.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Торговые площади магазинов.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - параболическая решетка с перфорированными вставками из зеркального алюминия, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - BJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Установка

Крепятся на поверхность потолка. Возможна установка в подвесные потолки со стандартным модулем размером 600*600 мм типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, D, мм	B, C, мм	H, мм	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL414 S/424 S	4x14/ 4x24	593	380	52	2,9	2	625x620x180	0,07

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	EM	RA	RD
	ЭПРА EEL=A2	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
TL414 S	16777	19174	19099	19105
TL424 S	16821	19419	19334	19341

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058



Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр "Классика" из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) и стартеродержатели - VJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

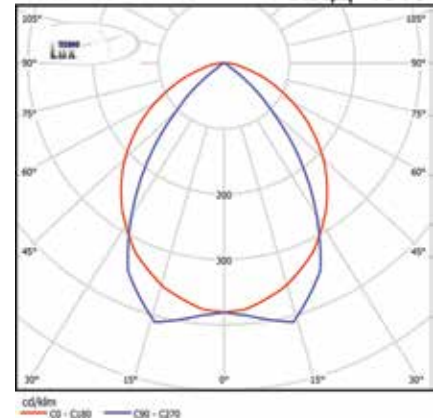
- ▶ Крепятся на поверхность потолка.
- ▶ Возможна установка моделей под лампу T5 в подвесные потолки со стандартным модулем размером 600*600 мм типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.



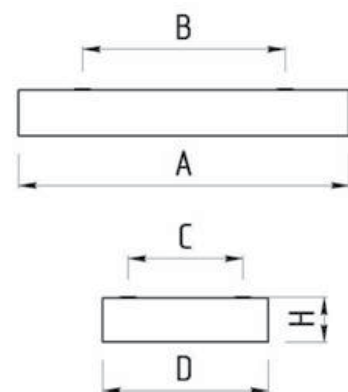
Разрез профиля оптической системы



TL418 КПД=73%



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL214	2x14	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL224	2x24	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL228	2x28	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL254	2x54	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL414	4x14	595	380	520	595	82	2	625x620x180	0.07
TL424	4x24	595	380	520	595	82	2	625x620x180	0.07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TL218	2x18	620	380	215	310	82	2	1265x330x90	0.04
TL236	2x36	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0.04
TL418	4x18	620	380	520	620	82	2	645x640x180	0.07
TL436	4x36	1233	994	520	620	82	1	1270x645x95	0.08

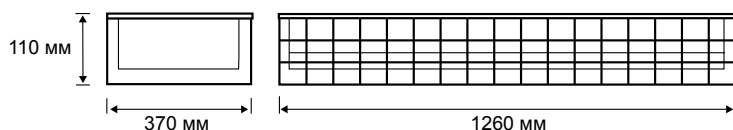
Коды для заказа светильников

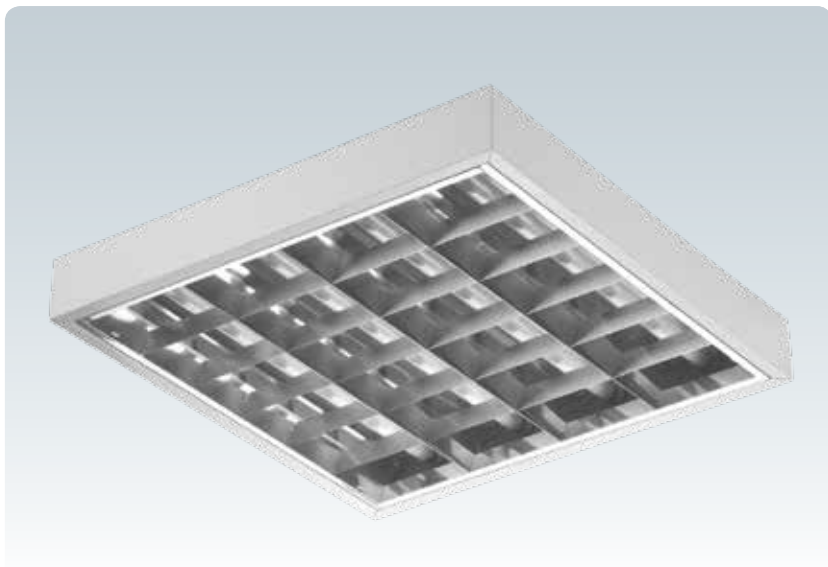
Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEL=B2	ЭПРА EEL=A2	ЭПРА EEL=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TL214	-	-	09774	-	09781	под заказ	под заказ
TL224	-	-	09798	-	09804	под заказ	под заказ
TL228	-	-	09972	-	09989	под заказ	под заказ
TL254	-	-	03253	-	03284	под заказ	под заказ
TL414	-	-	16746	-	19082	под заказ	под заказ
TL424	-	-	16791	-	19327	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TL218	08227	-	08234	08241	08258	под заказ	под заказ
TL236	08265	-	08272	08289	08296	под заказ	под заказ
TL418	08302	08319	08326	08333	08340	под заказ	под заказ
TL436	04472	-	04489	04496	04502	под заказ	под заказ

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254	03246
Информацию для заказа ламп см. стр. 156		

Защитная решетка





Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) и стартеродержатели - VJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

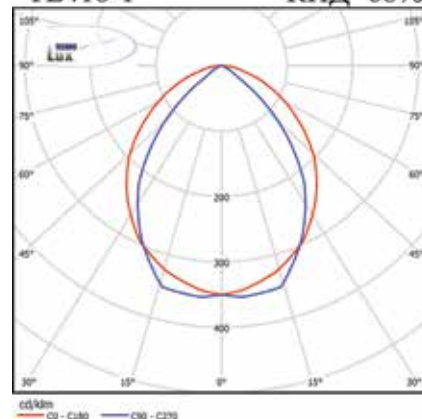
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

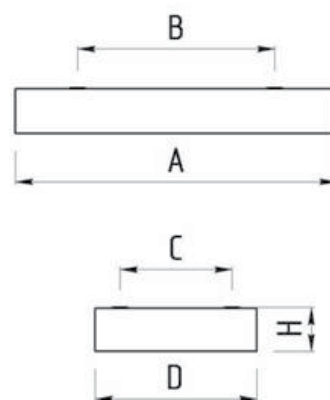
Установка

Крепятся на поверхность потолка.

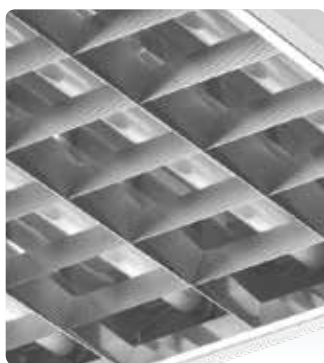
TL418-1 КПД=68%



Корпус светильника



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL218-1	2x18	620	380	215	310	82	2	1265x330x90	0.04
TL236-1	2x36	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0.04
TL418-1	4x18	620	380	520	620	82	2	645x640x180	0.07
TL436-1	4x36	1233	994	520	620	82	1	1270x645x95	0.08
TL436-1 К	4x36	1233	994	310	405	82	2	1265x430x180	0.1

Коды для заказа светильников

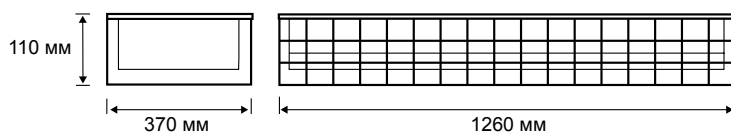
Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу Т8 (G13) Ø 26							
TL218-1	10027	-	02355	10553	02362	под заказ	под заказ
TL236-1	10065	-	10072	10591	10607	под заказ	под заказ
TL418-1	10201	16944	10218	10737	10744	под заказ	под заказ
TL436-1	04595	-	04601	04618	04625	под заказ	под заказ
TL436-1 К	04632	-	04649	04656	04663	под заказ	под заказ

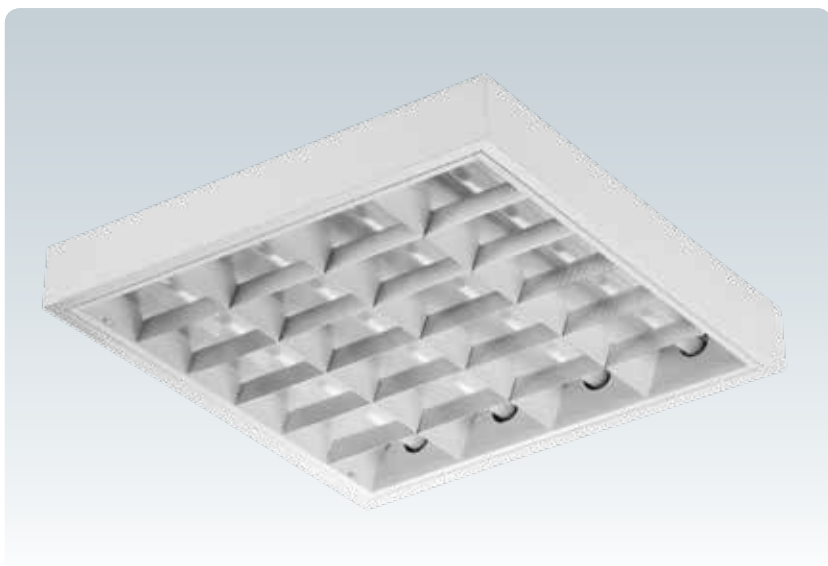
Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254	03246
2	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
3	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451

Информацию для заказа других ламп см. стр. 156

Защитная решетка





Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр "Классика" из алюминия с белым глянцевым покрытием с высоким коэффициентом отражения, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

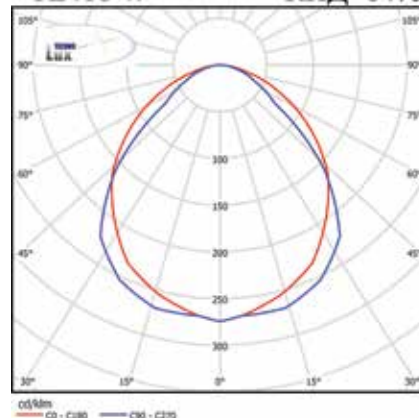
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

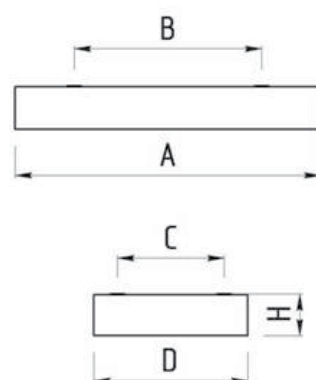
Установка

- ▶ Крепятся на поверхность потолка.
- ▶ Возможна установка моделей под лампу T5 в подвесные потолки со стандартным модулем размером 600*600 мм типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.

TL418 W КПД=64%



Корпус светильника



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL214 W	2x14	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL224 W	2x24	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL228 W	2x28	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL254 W	2x54	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL414 W	4x14	595	380	520	595	82	2	625x620x180	0.07
TL424 W	4x24	595	380	520	595	82	2	625x620x180	0.07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TL218 W	2x18	620	380	215	310	82	2	1265x330x90	0.04
TL236 W	2x36	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0.04
TL418 W	4x18	620	380	520	620	82	2	645x640x180	0.07
TL436 W	4x36	1233	994	520	620	82	1	1270x645x95	0.08

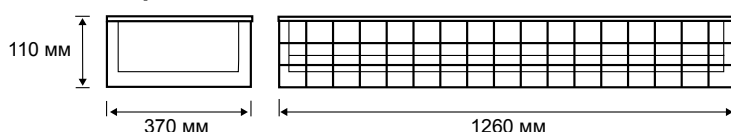
Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА EEI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TL214 W	-	-	09859	-	09866	-	-
TL224 W	-	-	09873	-	09880	-	-
TL228 W	-	-	14902	-	14988	-	-
TL254 W	-	-	09996	-	14599	-	-
TL414 W	-	-	09675	-	09682	-	-
TL424 W	-	-	09750	-	09767	-	-
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TL218 W	10058	-	02416	10584	02423	-	-
TL236 W	10164	-	10171	10690	10706	-	-
TL418 W	10287	16975	10294	10812	10829	-	-
TL436 W	04670	-	04687	04694	04700	-	-

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254	03246
Информацию для заказа ламп см. стр. 156		

Защитная решетка





Конструкция

- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - двойная параболическая решетка из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильникукомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - BJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

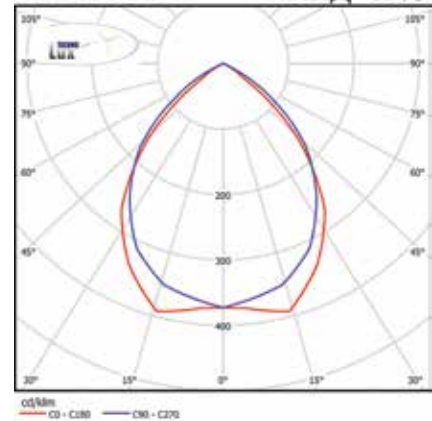
- ▶ Крепятся на поверхность потолка.
- ▶ Возможна установка моделей под лампу T5 в подвесные потолки со стандартным модулем размером 600*600 мм типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.



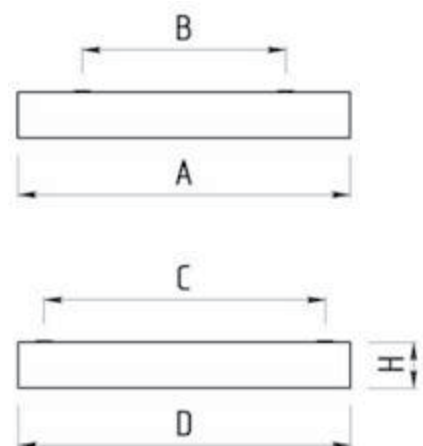
Разрез профиля оптической системы



TL418 P2 КПД=65%



Корпус светильника



Характеристики моделей

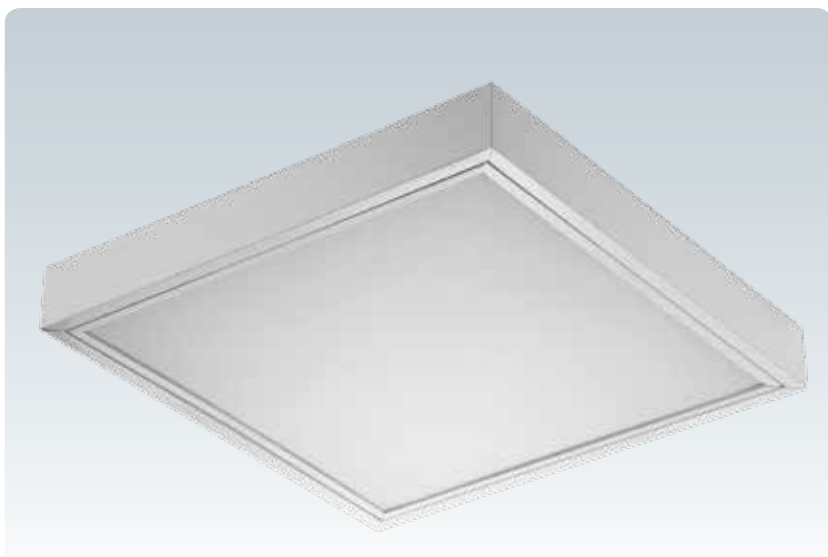
Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL414 P2	4x14	595	380	520	595	82	2	625x620x180	0.07
TL424 P2	4x24	595	380	520	595	82	2	625x620x180	0.07
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TL418 P2	4x18	620	380	520	595	82	2	645x640x180	0.07

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EЕI=B2	ЭПРА EЕI=A2	ЭПРА EЕI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TL414 P2	-	-	09651	-	09668	под заказ	под заказ
TL424 P2	-	-	09736	-	09743	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TL418 P2	16593	17408	18061	18214	18092	под заказ	под заказ

Дополнительные принадлежности

№	Наименование	Код для заказа
1	Лампа Osram T5 HE 14W/840 SL G5	400840
2	Лампа Philips TL5 Essential 14W/840	984058
3	Лампа Philips TL-D 18W/33 G13	03351
4	Лампа Philips TL-D 18W/54 G13	05451
Информацию для заказа других ламп см. стр. 156		



Конструкция

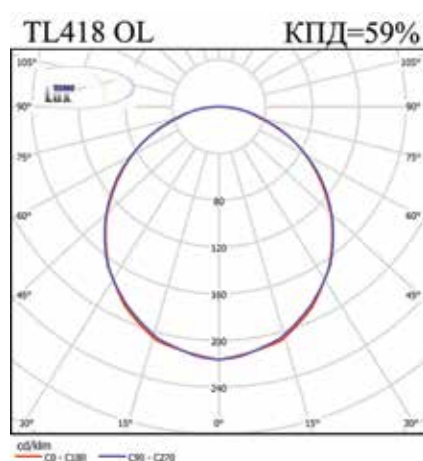
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - опаловый рассеиватель из светотехнического поликарбоната устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) с цоколем G5 или G13 (в зависимости от модели светильника) и стартеродержатели - VJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

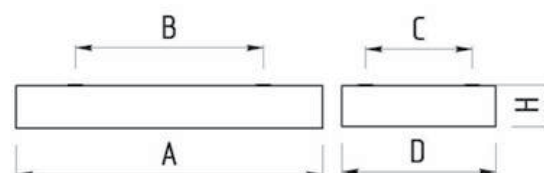
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

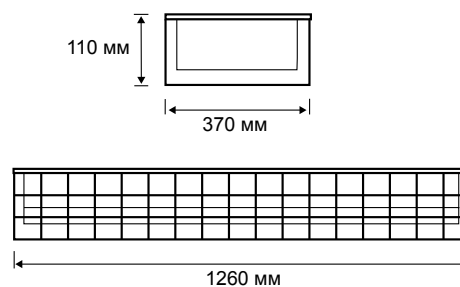
- ▶ Крепятся на поверхность потолка.
- ▶ Возможна установка моделей под лампу T5 в подвесные потолки со стандартным модулем размером 600*600 мм типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.



Корпус светильника



Защитная решетка



Характеристики моделей

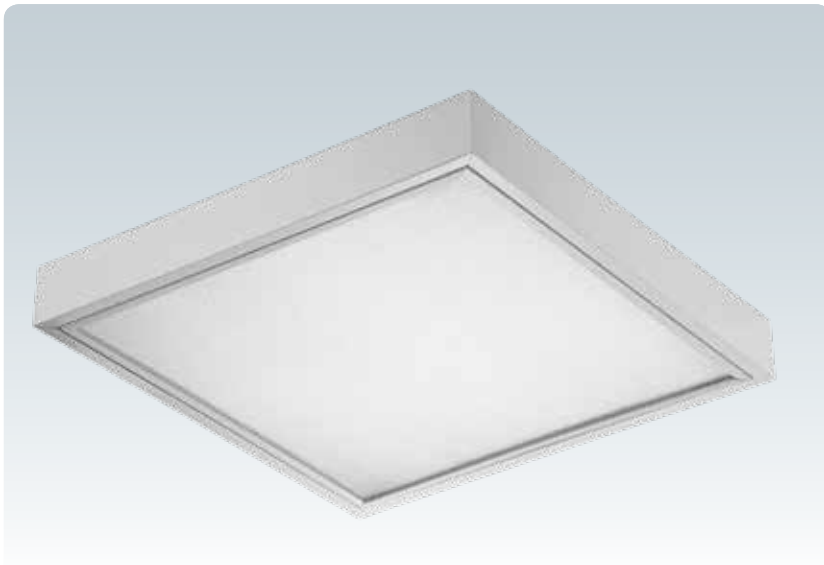
Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в уп, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL214 OL	2x14	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL224 OL	2x24	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL228 OL	2x28	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL254 OL	2x54	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL414 OL	4x14	595	380	520	595	55	2	625x620x180	0.07
TL424 OL	4x24	595	380	520	595	55	2	625x620x180	0.07
TL428 OL	4x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL454 OL	4x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL628 OL	6x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL654 OL	6x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TL218 OL	2x18	620	380	215	310	82	2	1265x330x90	0,04
TL236 OL	2x36	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL418 OL	4x18	620	380	520	620	82	2	645x640x180	0,07
TL436 OL	4x36	1233	992	520	619	82	1	1270x645x95	0,08

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	ECO	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEL=B2	ЭПРА EEL=A2	ЭПРА EEL=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TL214 OL	-	-	09897	-	09903	под заказ	под заказ
TL224 OL	-	-	09910	-	09927	под заказ	под заказ
TL228 OL	-	-	16166	-	16357	под заказ	под заказ
TL254 OL	-	-	03277	-	03321	под заказ	под заказ
TL414 OL	-	-	09637	-	09644	под заказ	под заказ
TL424 OL	-	-	09712	-	09729	под заказ	под заказ
TL428 OL	-	-	02102	-	02119	под заказ	под заказ
TL454 OL	-	-	02614	-	02621	под заказ	под заказ
TL628 OL	-	-	03857	-	03888	под заказ	под заказ
TL654 OL	-	-	19976	-	19983	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TL218 OL	10041	-	02393	10577	02409	-	-
TL236 OL	10126	-	10133	10652	10669	07718	07725
TL418 OL	10249	16968	10256	10775	10782	07732	07749
TL436 OL	04557	-	4564	04571	04588	07817	07824

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254/428/454/628/654	03246
Информацию для заказа ламп см. стр. 156		



Конструкция

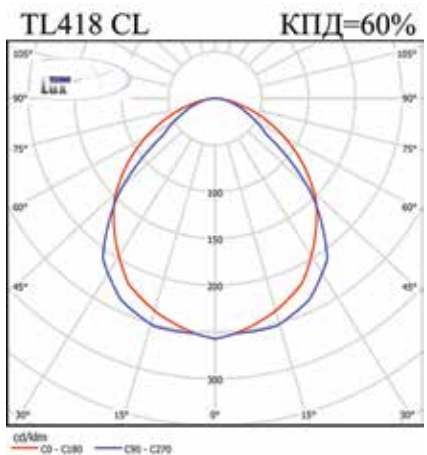
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - призматический рассеиватель из светотехнического полистирола, устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips: в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) и стартеродержатели - ВJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

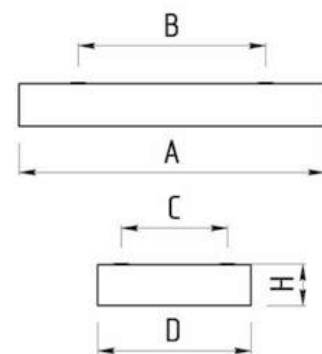
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы, магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Учреждения здравоохранения и т.п.

Установка

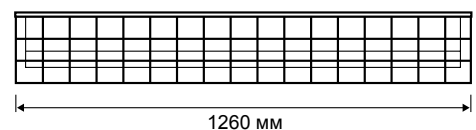
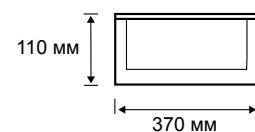
- ▶ Крепятся на поверхность потолка.
- ▶ Возможна установка моделей под лампу T5 в подвесные потолки со стандартным модулем размером 600*600 мм типа Армстронг, с видимыми направляющими T24 или T15.



Корпус светильника



Защитная решетка



Характеристики моделей

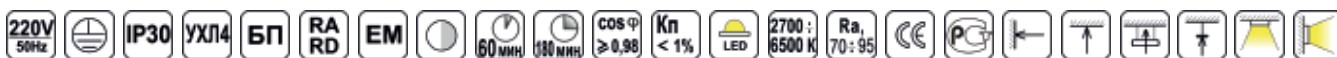
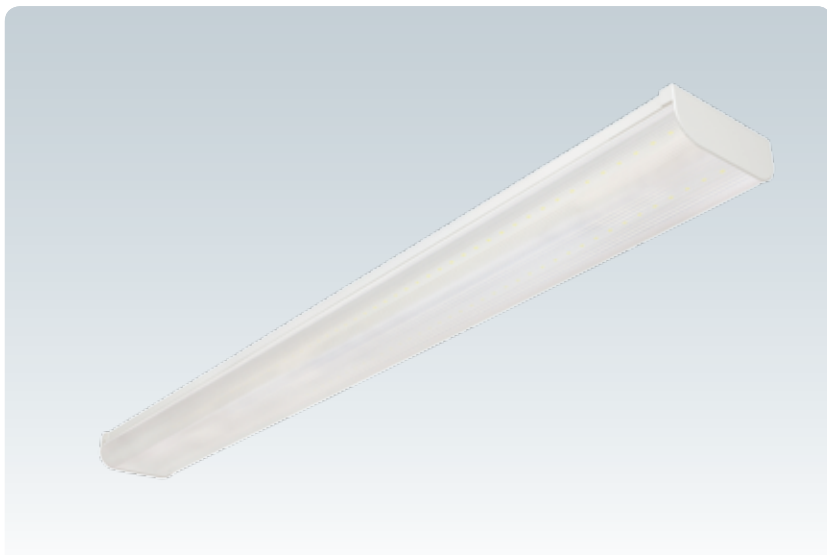
Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в уп., шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL214 CL	2x14	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL224 CL	2x24	595	380	215	295	82	2	1265x330x90	0.04
TL228 CL	2x28	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL254 CL	2x54	1195	980	215	295	82	1	1265x330x90	0.04
TL414 CL	4x14	595	380	520	595	55	2	625x620x180	0.07
TL424 CL	4x24	595	380	520	595	55	2	625x620x180	0.07
TL428 CL	4x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL454 CL	4x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL628 CL	6x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL654 CL	6x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26									
TL218 CL	2x18	620	380	215	310	82	2	1265x330x90	0,04
TL236 CL	2x36	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL418 CL	4x18	620	380	520	620	85	2	645x640x180	0,07
TL436 CL	4x36	1233	994	520	620	82	1	1270x645x95	0,08

Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт ЭмПРА EEI=B2	ECO ЭПРА EEI=A2	EL ЭПРА EEI=A2	EM ЭмПРА + аварийный блок	EL EM ЭПРА + аварийный блок	RA Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	RD Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TL214 CL	-	-	09934	-	09941	под заказ	под заказ
TL224 CL	-	-	09958	-	09965	под заказ	под заказ
TL228 CL	-	-	15817	-	15862	под заказ	под заказ
TL254 CL	-	-	03260	-	03307	под заказ	под заказ
TL414 CL	-	-	09613	-	09620	под заказ	под заказ
TL424 CL	-	-	09699	-	09705	под заказ	под заказ
TL428 CL	-	-	01921	-	02072	под заказ	под заказ
TL454 CL	-	-	02591	-	02607	под заказ	под заказ
TL628 CL	-	-	03833	-	03840	под заказ	под заказ
TL654 CL	-	-	08920	-	19969	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TL218 CL	10034	-	02393	10577	02386	-	-
TL236 CL	10102	-	10119	10652	10645	07756	07763
TL418 CL	10225	16951	10256	10775	10768	07770	07787
TL436 CL	04519	-	04564	04571	04540	07855	07862

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254/428/454/628/654	03246
Информацию для заказа ламп см. стр. 156		



Конструкция

- ▶ Основание корпуса из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета. Белые торцевые крышки из ABS - пластика.
- ▶ Оптическая система - рассеиватель из экструдированного светотехнического полистирола или полиметилметакрилата (ПММА). Крепится к основанию методом защелкивания по всей длине светильника.
- ▶ Защитная решетка для варианта "Sport" по отдельному заказу (арт.12014).
- ▶ Светодиоды (LED) - OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

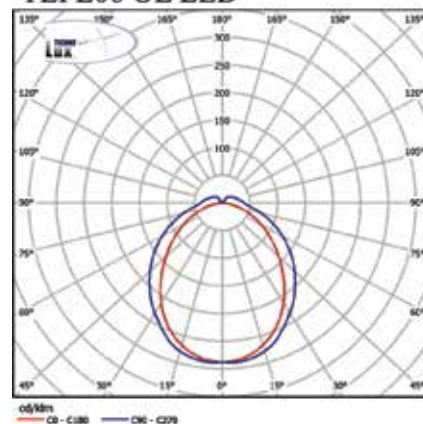
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Магазины.
- ▶ Спортивные залы.
- ▶ Учреждения здравоохранения.
- ▶ Помещения в ЖКХ и др.

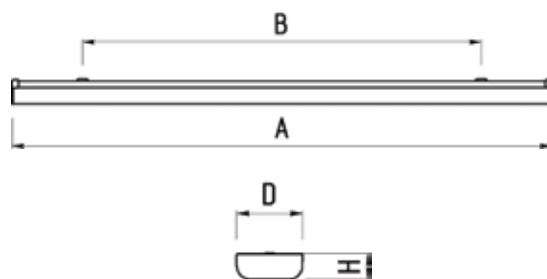
Установка

- ▶ Крепятся непосредственно на поверхность потолка или стены.
- ▶ Для крепления светильников TLPL на подвесные потолки типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15) и Грильято возможна поставка дополнительного комплекта крепления (артикул 15039).
- ▶ Инструкция по монтажу см. стр. 61.

TLPL06 OL LED



Корпус светильника
TLPL02,06,08



Корпус светильника TLPL011, 021



Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм				Масса, * кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
	A	B	D	H				
TLPL011	315	200	77	77	0,4	2	645x80x85	0,01
TLPL021	625	321	77	77	0,8	2	645x180x85	0,01
TLPL02	625	321	142	57	1,00	2	645x310x65	0,01
TLPL06	1230	903	142	57	1,65	2	1255x310x65	0,03
TLPL08	1534	1000	142	57	2,0	2	1555x310x65	0,03

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм		Коды для заказа**			
				Стандарт/RA		EM	
		Стандарт	OL	Стандарт	OL	Стандарт	OL
TLPL011	12	1100	1075	83865	83872	-	-
TLPL021	24	2260	2210	83889	83896	-	-
TLPL02	25	1850	1850	13257	00214	80703	80710
TLPL06	49	4350	4200	15664	00191	80727	80734
TLPL08	60	6400	6200	13417	80017	80758	80741

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные Тц > 5300 К
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	Средние Тц = 3300 ÷ 5300 К
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые Тц < 3300 К
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TLPL06 (см. стр. 58 и 60)	12014
2	Комплект крепления светильника TLPL к потолкам типа Армстронг и Грильято (см. стр. 61)	15039
Информацию для заказа ламп см. стр. 156		



Конструкция

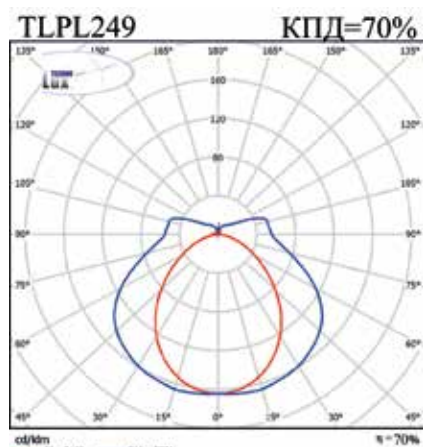
- ▶ Основание корпуса из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета. Белые торцевые крышки из ABS - пластика.
- ▶ Оптическая система - рассеиватель из экструдированного светотехнического полистирола или полиметилметакрилата (ПММА). Крепится к основанию методом защелкивания по всей длине светильника.
- ▶ Защитная решетка для варианта "Sport" (по отдельному заказу (арт.12014)).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips: в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильнику комплектуется качественным блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны BJV для ламп с цоколем G5 и G13 (в зависимости от модели светильника).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ По отдельному заказу в светильник могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

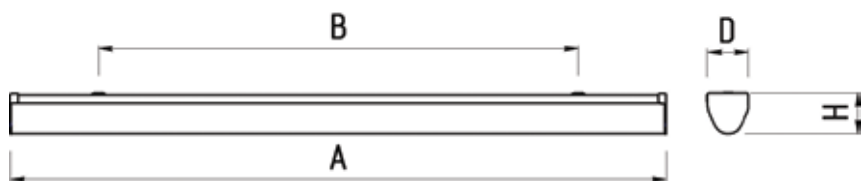
- ▶ Офисы, административные здания.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Магазины.
- ▶ Учебные заведения.
- ▶ Спортивные залы.
- ▶ Учреждения здравоохранения.
- ▶ Помещения в ЖКХ и др.

Установка

- ▶ Крепятся непосредственно на поверхность потолка или стены.
- ▶ Для крепления светильников TLPL на подвесные потолки типа Армстронг (с видимыми направляющими T24 или T15) и Грильято возможна поставка дополнительного комплекта крепления (артикул 15039).
- ▶ Инструкция по монтажу см. стр. 61.



Корпус светильника TLPL (1 лампа)



Корпус светильника TLPL (2 лампы)



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в уп., шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16								
TLPL114	1x14	589	321	77	77	2	645x180x85	0,01
TLPL124	1x24	589	321	77	77	2	645x180x85	0,01
TLPL128	1x28	1189	903	77	77	2	1255x180x90	0,02
TLPL135	1x35	1489	1000	77	77	2	1555x180x85	0,02
TLPL149	1x49	1489	1000	77	77	2	1555x180x85	0,02
TLPL154	1x54	1189	903	77	77	2	1255x180x90	0,02
TLPL180	1x80	1489	1000	77	77	2	1555x180x85	0,02
TLPL214	2x14	589	321	142	57	2	645x310x65	0,01
TLPL224	2x24	589	321	142	57	2	645x310x65	0,03
TLPL228	2x28	1189	903	142	57	2	1255x310x65	0,03
TLPL235	2x35	1489	1000	142	57	2	1555x310x65	0,03
TLPL249	2x49	1489	1000	142	57	2	1555x310x65	0,03
TLPL254	2x54	1189	903	142	57	2	1255x310x65	0,03
TLPL280	2x80	1489	1000	142	57	2	1555x310x65	0,03
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26								
TLPL118	1x18	624	321	77	77	2	645x180x85	0,01
TLPL136	1x36	1234	903	77	77	2	1255x180x90	0,02
TLPL158	1x58	1534	1000	77	77	2	1555x180x85	0,02
TLPL218	2x18	624	321	142	57	2	645x310x65	0,01
TLPL236	2x36	1234	903	142	57	2	1255x310x65	0,03
TLPL258	2x58	1534	1000	142	57	2	1555x310x65	0,03



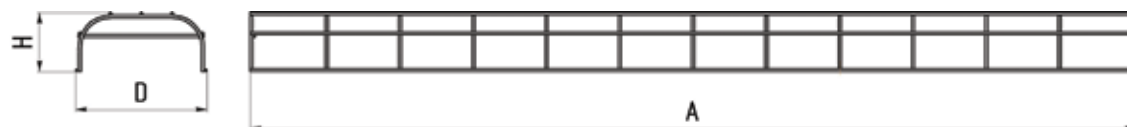
Коды для заказа светильников

Модель	EL	EL EM	RA	RD
	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА + аварийный блок	Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16				
TLPL114	06858	—	06865	06872
TLPL124	06889	—	06896	06902
TLPL128	07138	07169	07145	07152
TLPL135	06919	06940	06926	06933
TLPL149	06957	06988	06964	06971
TLPL154	06995	07022	07008	07015
TLPL180	07039	07060	07046	07053
TLPL214	07077	—	07084	07091
TLPL224	07107	—	07114	07121
TLPL228	07176	07206	07183	07198
TLPL235	07213	07244	07220	07237
TLPL249	07251	07282	07268	07275
TLPL254	07299	07329	07305	07312
TLPL280	07336	07367	07343	07350
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26				
TLPL118	03581	—	03765	03772
TLPL136	03413	03420	03864	03871
TLPL158	03970	04007	03987	03994
TLPL218	03369	—	03819	03826
TLPL236	03468	03475	03925	03932
TLPL258	04038	04069	04045	04052

Дополнительные принадлежности

№	Название	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TLPL236/228/254 (см. стр. 60)	12014
2	Комплект крепления светильника TLPL к потолкам типа Армстронг и Грильято (см. стр. 61)	15039
Информацию для заказа ламп см. стр. 156		

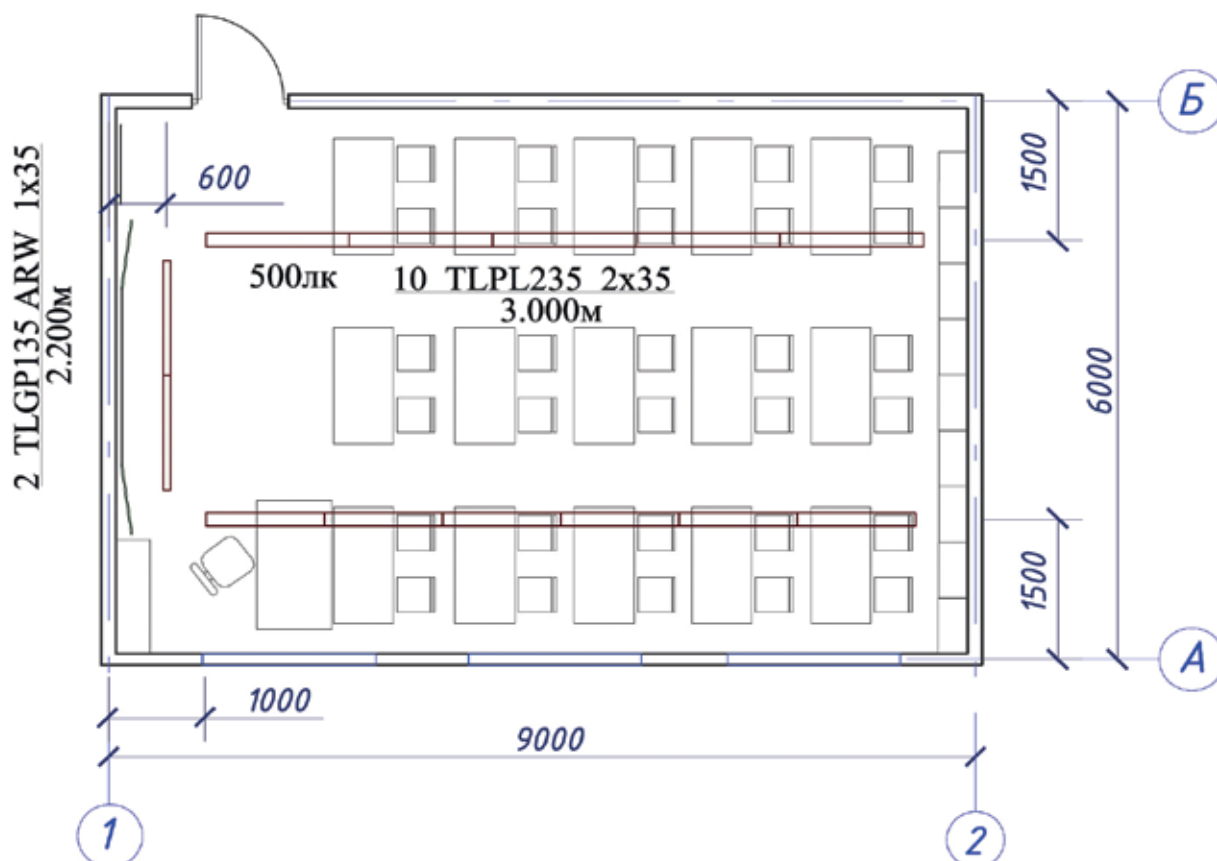
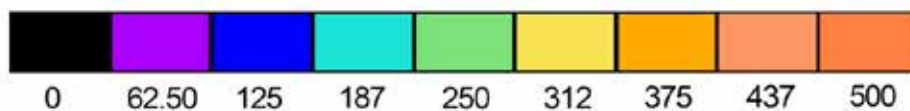
Защитная решетка для TLPL*

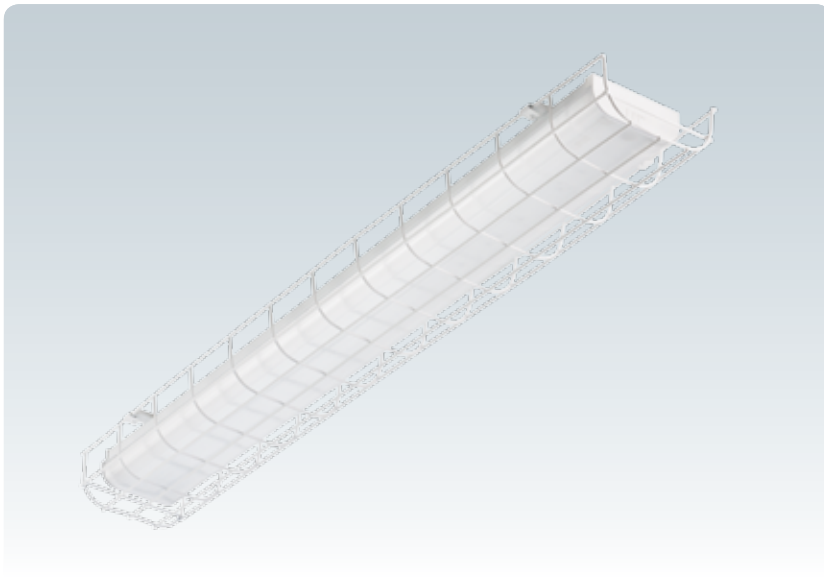


Габаритные размеры защитной решетки

A, мм	D, мм	H, мм
1288	188	84

* Инструкцию по монтажу см. стр. 60





Порядок установки защитной решетки

1. Подготовить к установке светильник TLPL (со светильника снять рассеиватель).
2. На поверхности выполнить отверстия под винты М4 согласно размерам схемы (см. Рис. 4, размер А зависит от типа светильника).
3. Закрепить на поверхности кронштейны поз. 2 (2 штуки) с помощью винтов (в комплект не входят) (см. рис. 4 отверстия 1).
4. Закрепить светильник на поверхности, с помощью винтов (в комплект не входят) (см. рис. 4 отверстия 2).
5. Установить рассеиватель на светильник TLPL.
6. Установить на кронштейны сетку поз. 1 и закрепить её с помощью угольников поз. 3 и специальных винтов поз. 2 (см. рис. 2 и рис. 3).

Комплект поставки:

1. Защитная решетка - 1 шт.
2. Кронштейны - 2 шт.
3. Угольники - 4 шт.
4. Винты специальные - 4 шт.
5. Упаковка - 1 шт.

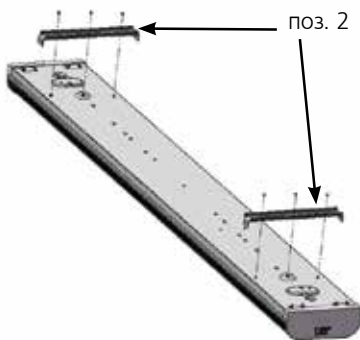


Рис. 1

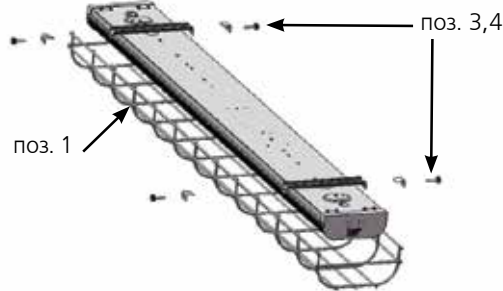


Рис. 2

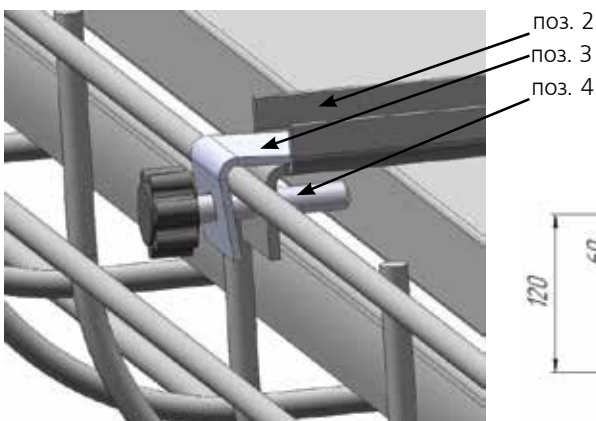


Рис. 3

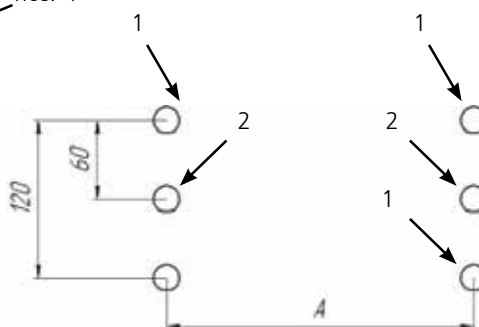


Рис. 4

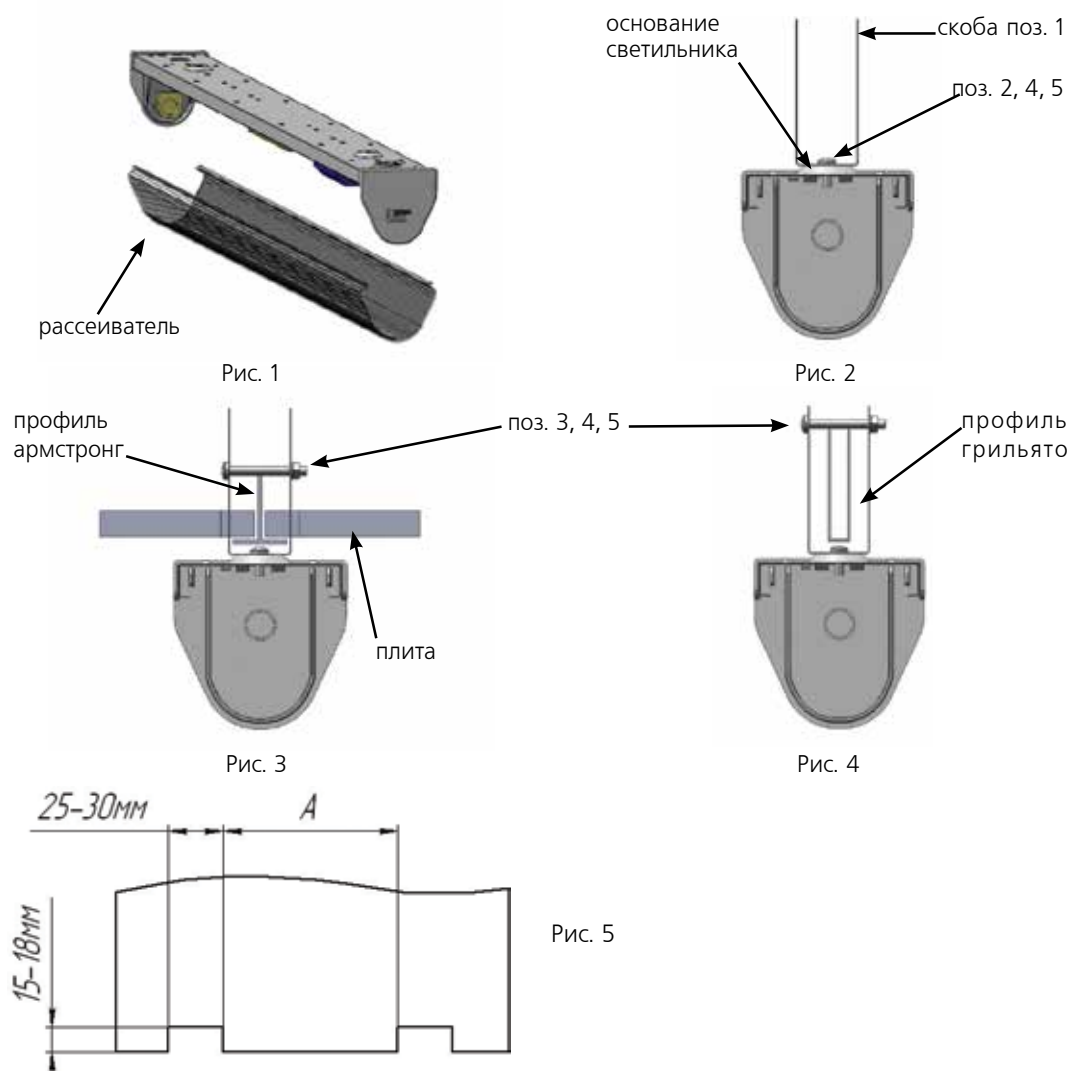


Установка светильников TLPL на потолки типа Армстронг и Грильято

1. Подготовить к установке светильник TLPL (со светильника снять рассеиватель см. рис. 1).
2. Закрепить на основании светильника скобы поз. 1 (2 штуки) с помощью винтов, гаек и шайб поз. 2, 4, 5 (см. рис. 2).
3. Закрепить светильник на потолке типа Армстронг (см. рис. 3) или потолке типа Грильято (см. рис. 4) с помощью винтов, гаек и шайб поз. 3, 4, 5.
4. При установке светильника на потолке типа Армстронг предварительно сделать вырезы в плитах потолка (см. рис. 5). Размер A зависит от типа светильника.

Комплект поставки:

- | | |
|------------------|---------|
| 1. Скоба подвеса | - 2 шт. |
| 2. Винты M4x10 | - 2 шт. |
| 3. Винты M4x35 | - 2 шт. |
| 4. Шайбы плоские | - 4 шт. |
| 5. Гайки M4 | - 4 шт. |
| 6. Упаковка | - 1 шт. |





Конструкция

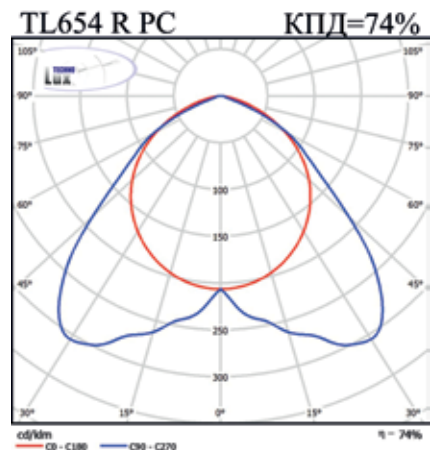
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - растр из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными защелками. Светильник со стороны оптической части закрыт листом из прозрачного ударопрочного поликарбоната в рамке.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций освещенности $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован качественным блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).

Область применения

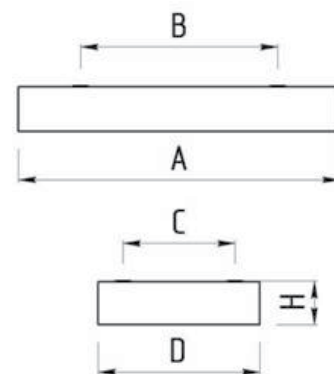
- ▶ Промышленные помещения.
- ▶ Торговые площади.
- ▶ Спортивные залы.
- ▶ Складские помещения.
- ▶ Прочие помещения с высокими потолками.

Установка

Крепятся непосредственно на поверхность потолка, либо на систему подвесов (коды для заказа см. "Дополнительные принадлежности").



Корпус светильника



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в уп., шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL254 PC	2x54	1233	994	215	310	100	1	1265x330x90	0,04

Коды для заказа светильников

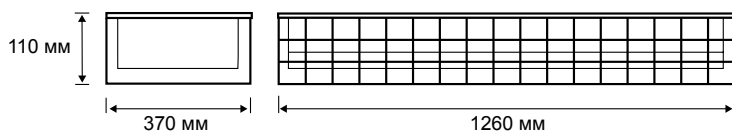
Модель	Стандарт ЭПРА EEI=B2	EL EM ЭПРА + аварийный блок	RA Регулируемый ЭПРА (1-10 В)
TL254 PC	02843	03321	под заказ

Дополнительные принадлежности

№ п/п	Наименование	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254/428/454/628/654	03246
2	Угловой элемент подвеса (Nx4)	01822
3	Тросовый комплект для подвеса (N+1)	01839

Информацию для заказа ламп см. стр. 156

Защитная решетка



Дополнительные принадлежности (изображения)



Угловой элемент подвеса (арт. 01822)



Комплект для подвеса (арт. 01839)



Конструкция

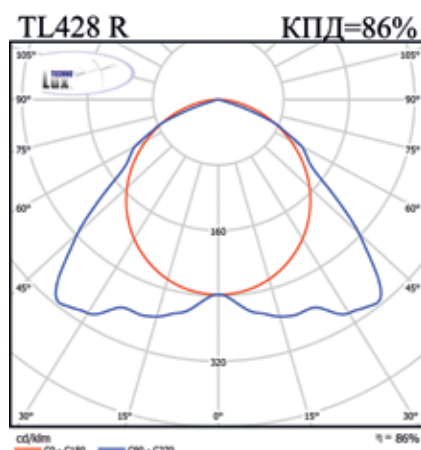
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система – сплошной отражатель из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными винтами. В модификации PC комплектуется защитным стеклом из прозрачного ударопрочного поликарбоната в рамке.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - VJВ.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

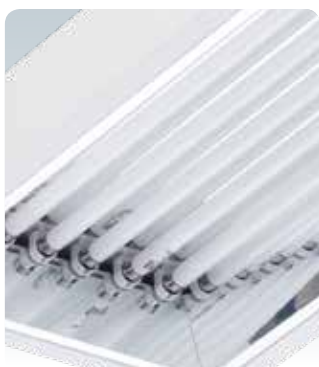
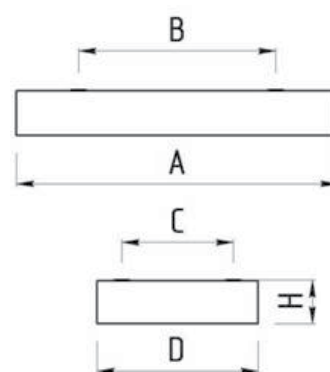
- ▶ Промышленные помещения.
- ▶ Торговые площади.
- ▶ Спортивные залы.
- ▶ Складские помещения.
- ▶ Прочие помещения с высокими потолками.

Установка

Крепятся непосредственно на поверхность потолка, либо на систему подвесов (коды для заказа см. "Дополнительные принадлежности").



Корпус светильника



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в уп., шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL428 R	4x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL428 R PC	4x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL454 R	4x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL454 R PC	4x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL628 R	6x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL628 R PC	6x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL654 R	6x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL654 R PC	6x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04

Коды для заказа светильников

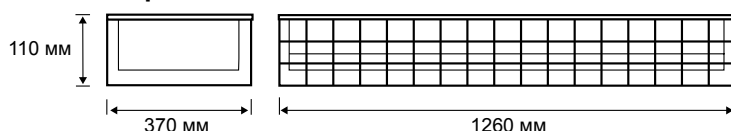
Модель	Стандарт ЭПРА EEL=A2	EL EM ЭПРА + аварийный блок	RA Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	RD Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16				
TL428 R	02324	02331	под заказ	под заказ
TL428 R PC	02430	02461	под заказ	под заказ
TL454 R	02638	02645	под заказ	под заказ
TL454 R PC	02652	02997	под заказ	под заказ
TL628 R	03895	03901	под заказ	под заказ
TL628 R PC	03918	03949	под заказ	под заказ
TL654 R	19990	11888	под заказ	под заказ
TL654 R PC	11901	11895	под заказ	под заказ

Дополнительные принадлежности

№ п/п	Наименование	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254/428/454/628/654	03246
2	Угловой элемент подвеса (Nx4)	01822
3	Тросовый комплект для подвеса (N+1)	01839

Информацию для заказа ламп см. стр. 156

Защитная решетка



Дополнительные принадлежности (изображения)



Угловой элемент подвеса (арт. 01822)



Комплект для подвеса (арт. 01839)



Конструкция

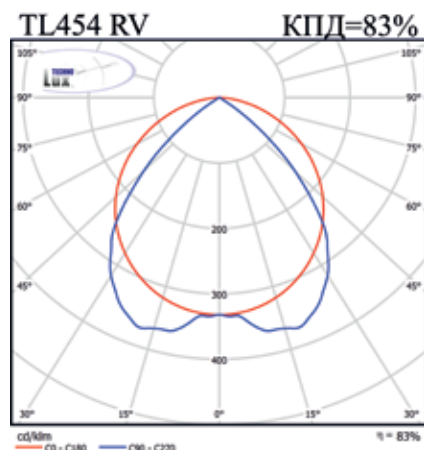
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система – V-образный отражатель из зеркального алюминия с высоким коэффициентом отражения (ANOFOL S.r.l.), устанавливается в корпус и фиксируется специальными винтами. В модификации PC комплектуется защитным стеклом из прозрачного ударопрочного поликарбоната в рамке.
- ▶ Защитная решетка по отдельному заказу (арт. 03246).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - VJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

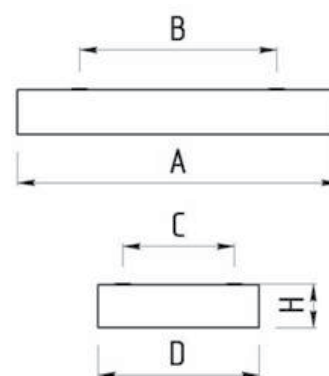
- ▶ Промышленные помещения.
- ▶ Торговые площади.
- ▶ Спортивные залы.
- ▶ Складские помещения.
- ▶ Прочие помещения с высокими потолками.

Установка

Крепятся непосредственно на поверхность потолка, либо на систему подвесов (коды для заказа см. "Дополнительные принадлежности").



Корпус светильника



Разрез профиля оптической системы



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в уп., шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16									
TL428 RV	4x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL428 RV PC	4x28	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL454 RV	4x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04
TL454 RV PC	4x54	1233	994	215	310	82	1	1265x330x90	0,04

Коды для заказа светильников

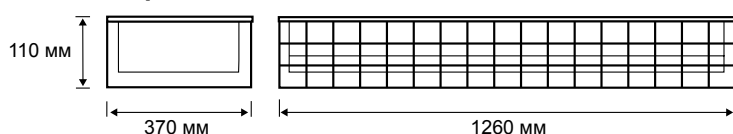
Модель	Стандарт ЭПРА EEL=A2	EL EM ЭПРА + аварийный блок	RA Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	RD Регулируемый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16				
TL428 RV	02492	02508	под заказ	под заказ
TL428 RV PC	02515	02546	под заказ	под заказ
TL454 RV	03734	03741	под заказ	под заказ
TL454 RV PC	03758	03789	под заказ	под заказ

Дополнительные принадлежности

№ п/п	Наименование	Код для заказа
1	Защитная решетка для светильников TL236/228/254/428/454/628/654	03246
2	Угловой элемент подвеса (Nx4)	01822
3	Тросовый комплект для подвеса (N+1)	01839

Информацию для заказа ламп см. стр. 156

Защитная решетка



Дополнительные принадлежности (изображения)



Угловой элемент подвеса (арт. 01822)

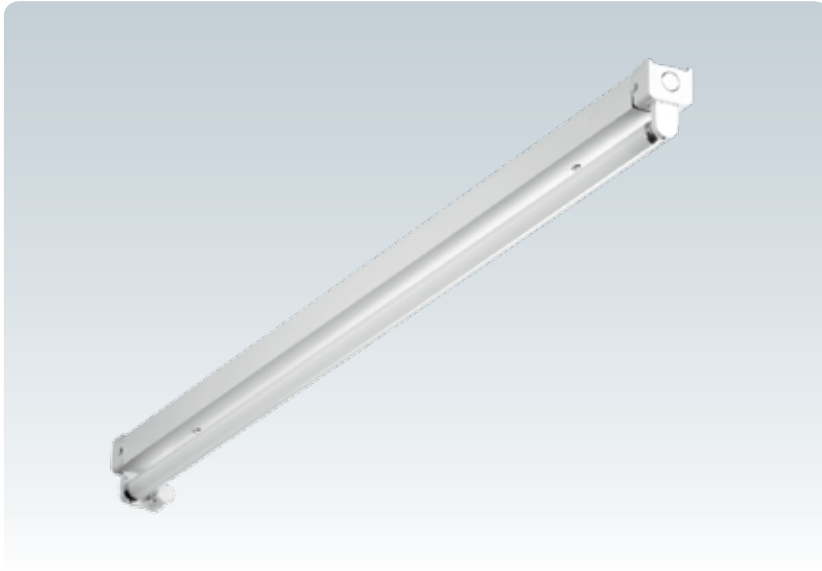


Комплект для подвеса (арт. 01839)



Потолочные светильники общего назначения





Конструкция

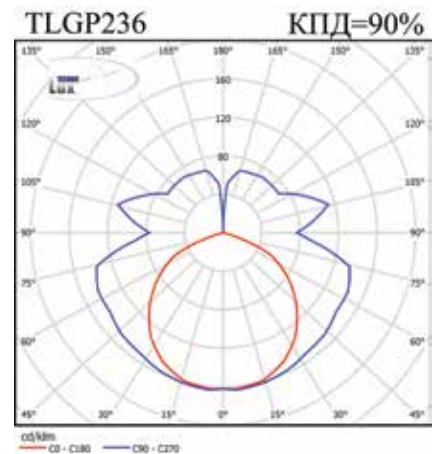
- ▶ Корпус из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета.
- ▶ Оптическая система - открытая с отражателями (симметричный (SR) или асимметричный (AR) из листовой стали белого цвета (W) или с зеркальной вставкой (M)(коды для заказа в таблице "Дополнительные принадлежности").
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) и стартеродержатели - VJB.
- ▶ Клеммная колодка - Tridonic.
- ▶ Под заказ возможно производство светильников с магистральной, либо сквозной проводкой.

Область применения

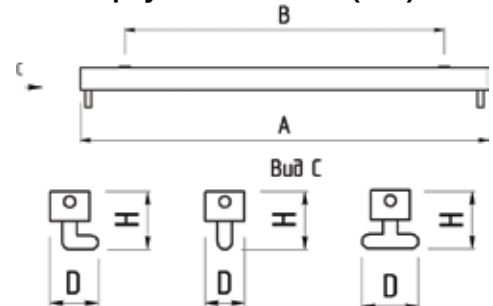
- ▶ Складские помещения.
- ▶ Производственные помещения с нормальными условиями среды.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Освещение закарнизного пространства и т.п.

Установка

- ▶ Крепятся непосредственно на поверхность потолка или стены, а также подвешиваются с помощью элементов подвеса на горизонтальной плоскости.
- ▶ Предусмотрена возможность установки светильника в линию.



Корпус с лампой T8 (G13)

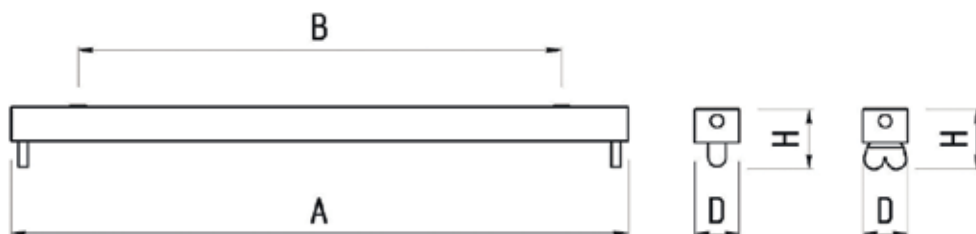


Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26								
TLGP118	1x18	620	492	75	80	4	675x125x125	0,011
TLGP136	1x36	1230	1102	75	80	4	1310x125x125	0,02
TLGP158	1x58	1535	1402	75	80	4	1615x125x125	0,025
TLGP218	2x18	620	492	102	80	4	675x125x125	0,011
TLGP236	2x36	1230	1102	102	80	4	1310x125x125	0,02
TLGP258	2x58	1535	1402	102	80	4	1615x125x125	0,025



Корпус с лампой T5 (G5)



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт*	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16								
TLGP114	1x14	580	452	53	70	4	690x125x125	0,01
TLGP124	1x24	580	452	53	70	4	690x125x125	0,01
TLGP128	1x28	1180	1052	53	70	4	1300x125x125	0,02
TLGP135	1x35	1480	1352	53	70	4	1600x125x125	0,03
TLGP149	1x49	1480	1352	53	70	4	1600x125x125	0,03
TLGP154	1x54	1180	1052	53	70	4	1300x125x125	0,02
TLGP180	1x80	1480	1352	53	70	4	1600x125x125	0,03
TLGP214	2x14	580	452	53	70	4	690x125x125	0,01
TLGP224	2x24	580	452	53	70	4	690x125x125	0,01
TLGP228	2x28	1180	1052	53	70	4	1300x125x125	0,02
TLGP235	2x35	1480	1352	53	70	4	1600x125x125	0,03
TLGP249	2x49	1480	1352	53	70	4	1600x125x125	0,03
TLGP254	2x54	1180	1052	53	70	4	1300x125x125	0,02
TLGP280	2x80	1480	1352	53	70	4	1600x125x125	0,03

* Отражатели упаковываются отдельно.

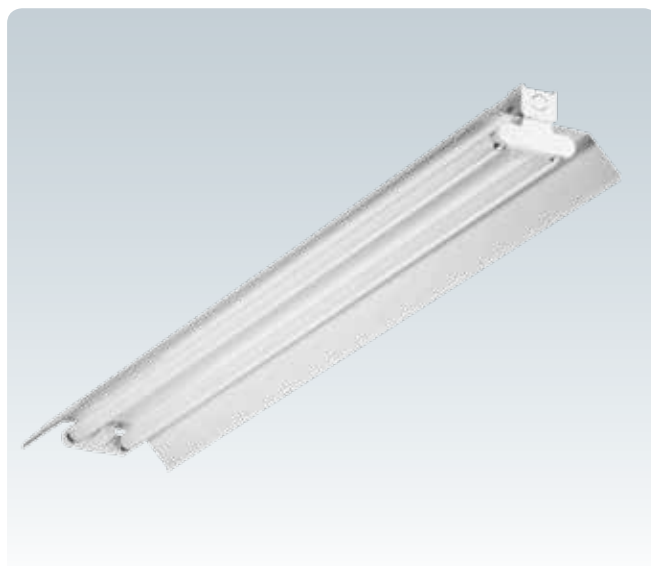
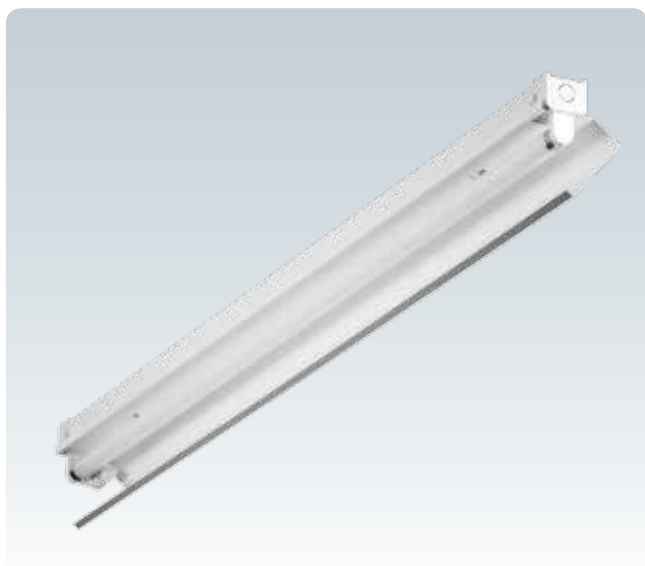
Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт	EL	EM	EL EM	RA	RD
	ЭмПРА EEI=B2	ЭПРА EEI=A2	ЭмПРА + аварийный блок	ЭПРА + аварийный блок	Регулируе- мый ЭПРА (1-10 В)	Регулируе- мый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16						
TLGP114	—	05967	—	—	—	—
TLGP124	—	06001	—	—	—	—
TLGP128	—	07565	—	06032	06018	06025
TLGP135	—	06049	—	06070	06056	06063
TLGP149	—	06124	—	06155	06131	06148
TLGP154	—	06162	—	06193	06179	06186
TLGP180	—	06247	—	06278	06254	06261
TLGP214	—	06285	—	—	—	—
TLGP224	—	06322	—	—	—	—
TLGP228	—	06339	—	06360	06346	06353
TLGP235	—	06377	—	06407	06384	06391
TLGP249	—	06452	—	06483	06469	06476
TLGP254	—	06490	—	06520	06506	06513
TLGP280	—	06575	—	06605	06582	06599
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26						
TLGP118	05974	05998	—	—	—	—
TLGP136	14247	15992	06087	06094	06100	06117
TLGP158	14261	16012	06209	06216	06223	06230
TLGP218	06292	06315	—	—	—	—
TLGP236	14254	19853	06414	06421	06438	06445
TLGP258	14278	02317	06537	06544	06551	06568

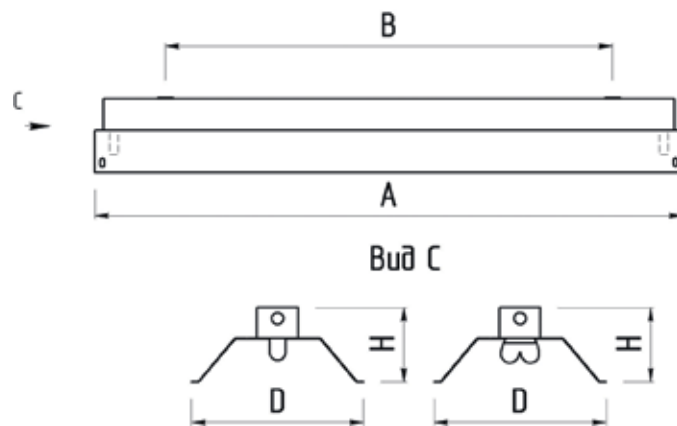
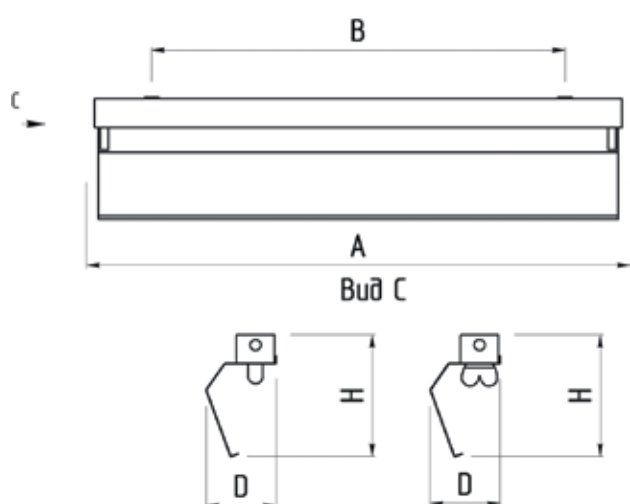
Габаритные размеры светильников с отражателями

Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D*, мм	H, мм
С симметричным отражателем (SR)				
1x18, 2x18	640	491	200	92
1x36, 2x36	1250	1101	200	92
1x58, 2x58	1550	1401	200	92
1x14, 1x24, 2x14, 2x24	600	451	200	92
1x28, 2x28, 1x54, 2x54	1200	1051	200	92
1x35, 2x35, 1x49, 2x49, 1x80, 2x80	1500	1351	200	92
С асимметричным отражателем (AR)				
1x18, 2x18	620	491	127	160
1x36, 2x36	1230	1101	127	160
1x58, 2x58	1530	1401	127	160
1x14, 1x24, 2x14, 2x24	580	451	89	160
1x28, 2x28, 1x54, 2x54	1180	1051	89	160
1x35, 2x35, 1x49, 2x49, 1x80, 2x80	1480	1351	89	160

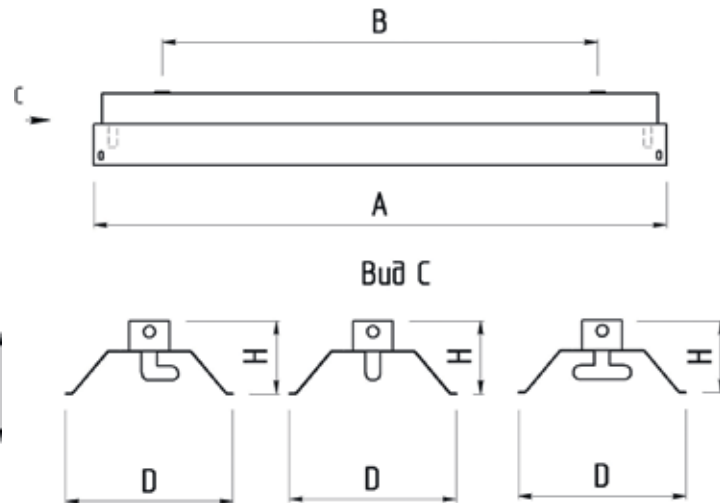
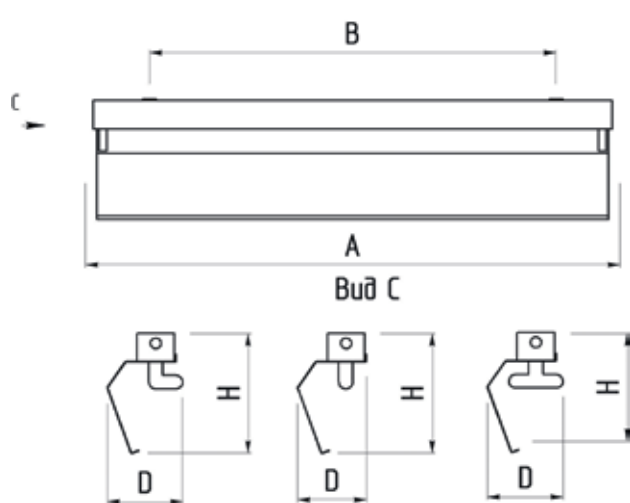
* Для светильников с асимметричным отражателем (AR) под одну лампу T8 (G13) с ЭПРА значение размера D равно 89 мм.






Светильники с отражателями под лампу T5 (G5)



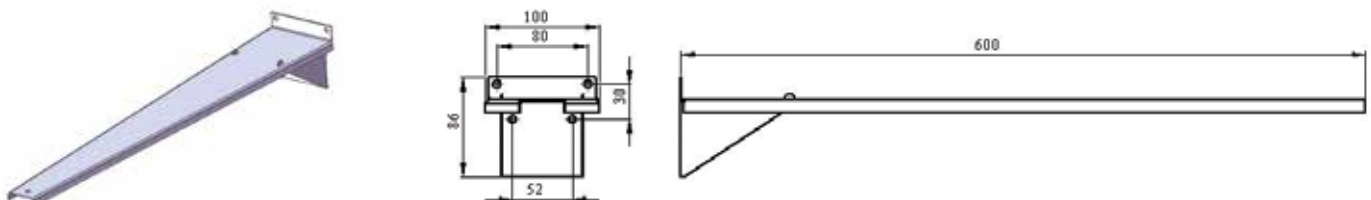
Светильники с отражателями под лампу T8 (G13)



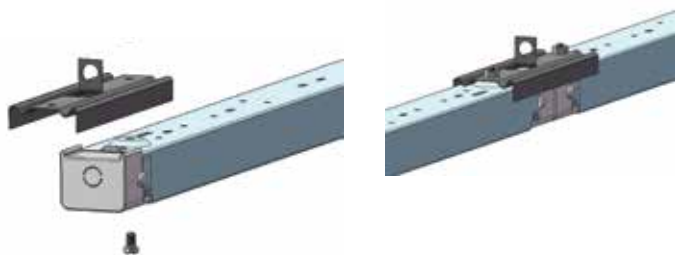
Дополнительные принадлежности

№	Название		Код для заказа
1	Скоба для соединения в линию (N-1)		01808
2	Угловой элемент подвеса		01822
3	Комплект для подвеса (N+1)		01839
4	Фиксатор отражателей (2N-2)		01815
5	Кронштейн TLGP (2N)		03550
6	Симметричный отражатель SRW1 к TLGP T5 114, 214, 124, 224		06735
7	Симметричный отражатель SRW2 к TLGP T5 128, 228, 154, 254		06766
8	Симметричный отражатель SRW3 к TLGP T5 135, 235, 149, 249, 180, 280		06759
9	Асимметричный отражатель ARW1 к TLGP T5 114, 214, 124, 224		06797
10	Асимметричный отражатель ARW2 к TLGP T5 128, 228, 154, 254		06803
11	Асимметричный отражатель ARW3 к TLGP T5 135, 235, 149, 249, 180, 280		06810
12	Симметричный отражатель SRW1 к TLGP T8 118/218		06612
13	Симметричный отражатель SRW2 к TLGP T8 136/236		06629
14	Симметричный отражатель SRW3 к TLGP T8 158/258		06636
15	Ассиметричный отражатель ARW1 к TLGP T8 118/218		06674
16	Ассиметричный отражатель ARW2 к TLGP T8 136/236		06681
17	Ассиметричный отражатель ARW3 к TLGP T8 158/258		06698
18	Симметричный отражатель SRM1 к TLGP T5 114, 214, 124, 224		16326
19	Симметричный отражатель SRM2 к TLGP T5 128, 228, 154, 254		16340
20	Симметричный отражатель SRM3 к TLGP T5 135, 235, 149, 249, 180, 280		16371
21	Ассиметричный отражатель ARM1 к TLGP T5 114, 214, 124, 224		16456
22	Ассиметричный отражатель ARM2 к TLGP T5 128, 228, 154, 254		16470
23	Ассиметричный отражатель ARM3 к TLGP T5 135, 235, 149, 249, 180, 280		19945
24	Симметричный отражатель SRM1 к TLGP T8 118/218		16319
25	Симметричный отражатель SRM2 к TLGP T8 136/236		16333
26	Симметричный отражатель SRM3 к TLGP T8 158/258		16364
27	Ассиметричный отражатель ARM1 к TLGP T8 118/218		16449
28	Ассиметричный отражатель ARM2 к TLGP T8 136/236		16463
29	Ассиметричный отражатель ARM3 к TLGP T8 158/258		16487

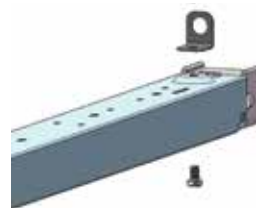
Кронштейн для крепления светильника TLGP к стене



Порядок сборки светильников TLGP в линию



1 Соединить два светильника с помощью скобы.



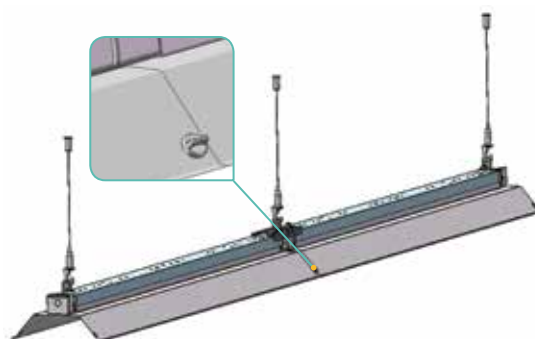
2 Прикрутить угловые элементы подвеса первого и последнего светильников в линии.



3 Закрепить втулку подвеса к потолку и закрепить на ней трос подвеса.



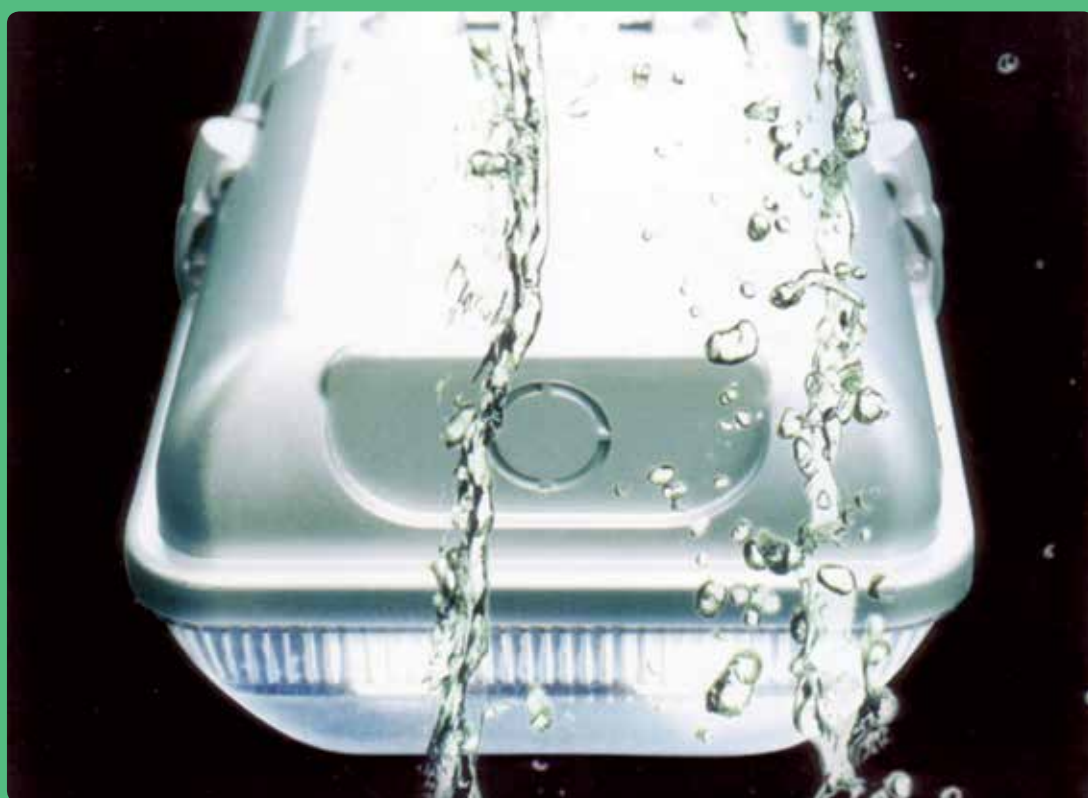
4 Подвесить собранную линию светильников на крюки тросов подвеса.



5 Установить на корпусах светильников отражатели, соединив их между собой с помощью фиксаторов.



Пылевлагозащищенные светильники





Конструкция

- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат (PC) или ABS-пластик (PS).
- ▶ Оптическая система - отражатель из стали с полимерным покрытием белого цвета. Рассеиватель - прозрачный или опаловый (OL) ударопрочный поликарбонат (PC), полистирол (PS), либо полиметилметакрилат (ПММА). Конструкция рассеивателя светильника гарантирует оптимальное распределение светового потока. Для герметичного соединения рассеиватель крепится к корпусу прочными пластиковыми защелками. Под заказ возможна комплектация металлическими защелками (код для заказа - 08357).
- ▶ Светодиоды (LED) - OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, Vossloh Schwabe или аналогичный; соответствует всем требованиям действующих стандартов; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 1\%$. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час или 3 часа (под заказ).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ Защитная решетка для светильника (по отдельному заказу арт. 12021, см. стр. 83).

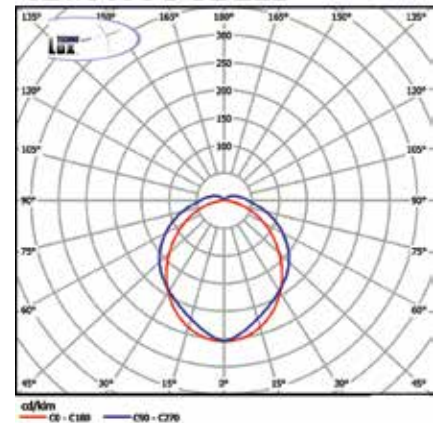
Установка

Крепление на поверхность потолка или стены осуществляется с помощью защелкивания в пластину для крепления на поверхность (код заказа - 01846). Светильники могут крепиться на потолок или другую горизонтальную поверхность с помощью подвеса (код заказа - 01853) и комплекта для подвеса (код заказа - 01839). В светильники из поликарбоната (PC) пластина для крепления на поверхность и подвес входят в комплект поставки.

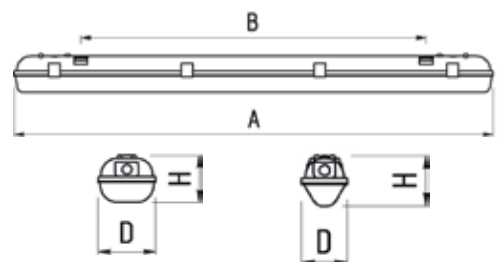
Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.
- ▶ Промышленные холодильные камеры и склады замороженной продукции.
- ▶ Производственные низкотемпературные помещения.

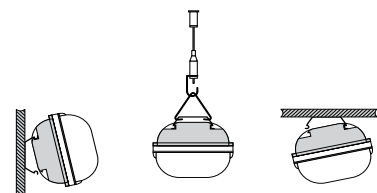
TLWP06 PC OL LED



Корпус светильника



Установка светильника



Характеристики моделей

Модель	Размеры корпуса, мм				Масса, * кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, куб. м
	A	B	D	H				
TLWP02	653	300	135	105	1,30	2	680x280x80	0,02
TLWP06	1263	910	135	105	2,30	2	1300x280x80	0,03
TLWP08	1563	950	135	105	2,8	2	1595x280x80	0,04

* Масса указана для светильников без аварийного блока.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм			Коды для заказа**					
					Стандарт			EM		
		PC	PC OL	PS	PC	PC OL	PS	PC	PC OL	PS
TLWP02	25	2100	1900	2100	13509	00047	13462	80765	80772	80789
TLWP06	50	4200	4000	4200	13561	00030	13493	80796	80802	80819
TLWP08	60	6200	6000	6200	80055	80062	80079	80840	80833	80826

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

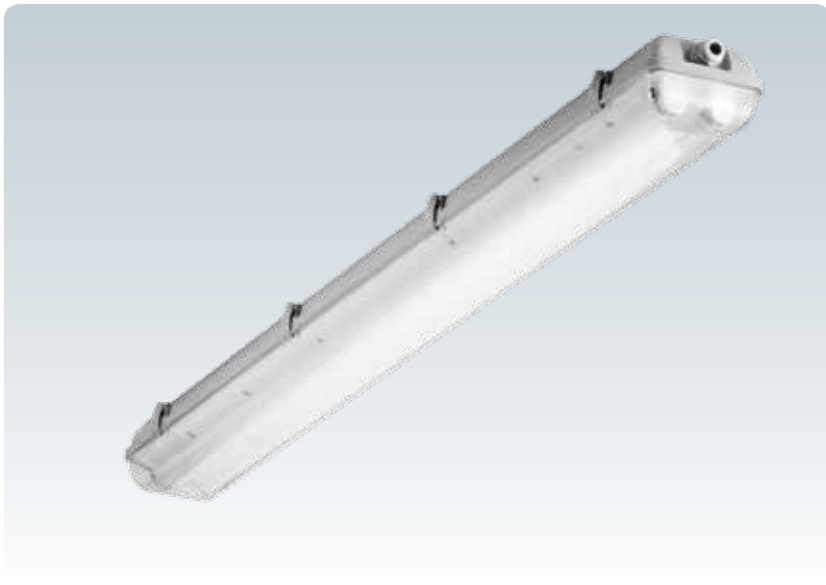
Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	T _ц > 5300 К
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	T _ц = 3300 ÷ 5300 К
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	Теплые T _ц < 3300 К
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.

Дополнительные принадлежности

№	Наименование	Код для заказа
1	Пластина для крепления к поверхности	01846
2	Подвес	01853
3	Комплект для подвеса	01839
4	Металлическая защелка для TLWP	08357
5	Защитная решетка для TLWP/TLPN 236/228/254/LED	12021
6	Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5	00894

**** Подробную информацию о дополнительных принадлежностях см. стр. 83.



Конструкция

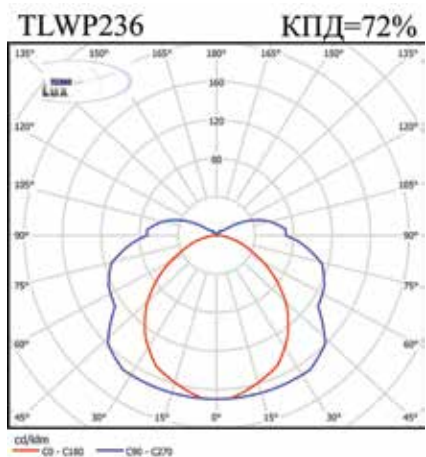
- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат (PC) или ABS-пластик (PS).
- ▶ Оптическая система - отражатель из стали с полимерным покрытием белого цвета. Возможно изготовление отражателя из зеркального анодированного алюминия (R) (коды для заказа в разделе «Дополнительные принадлежности»). Рассеиватель - прозрачный или опаловый ударопрочный поликарбонат (PC), либо полиметилметакрилат (ПММА), либо светотехнический полистирол (PS). Конструкция рассеивателя светильника гарантирует оптимальное распределение светового потока. Для герметичного соединения рассеиватель крепится к корпусу прочными пластиковыми защелками. Под заказ возможна комплектация металлическими защелками (код для заказа - 08357). Светильник снаружи полностью гладкий, что позволяет его легко и удобно чистить. Корпус и рассеиватель светильника являются стойкими к обработке дезинфицирующими составами.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны VJV для ламп с цоколем G5 и G13 (в зависимости от модели светильника).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ Защитная решетка для светильника (по отдельному заказу арт. 12021).

Область применения

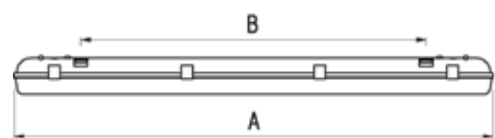
- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.

Установка

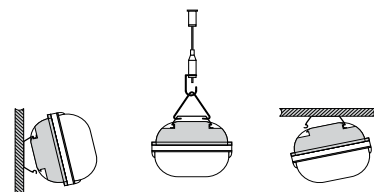
- ▶ Крепление на поверхность потолка или стены осуществляется с помощью защелкивания в пластину для крепления на поверхность (код заказа - 01846).
- ▶ Светильники могут крепиться на потолок или другую горизонтальную поверхность с помощью подвеса (код заказа - 01853) и комплекта для подвеса (код заказа - 01839).
- ▶ В светильники из поликарбоната (PC) пластина для крепления на поверхность и подвес входят в комплект поставки.



Корпус светильника

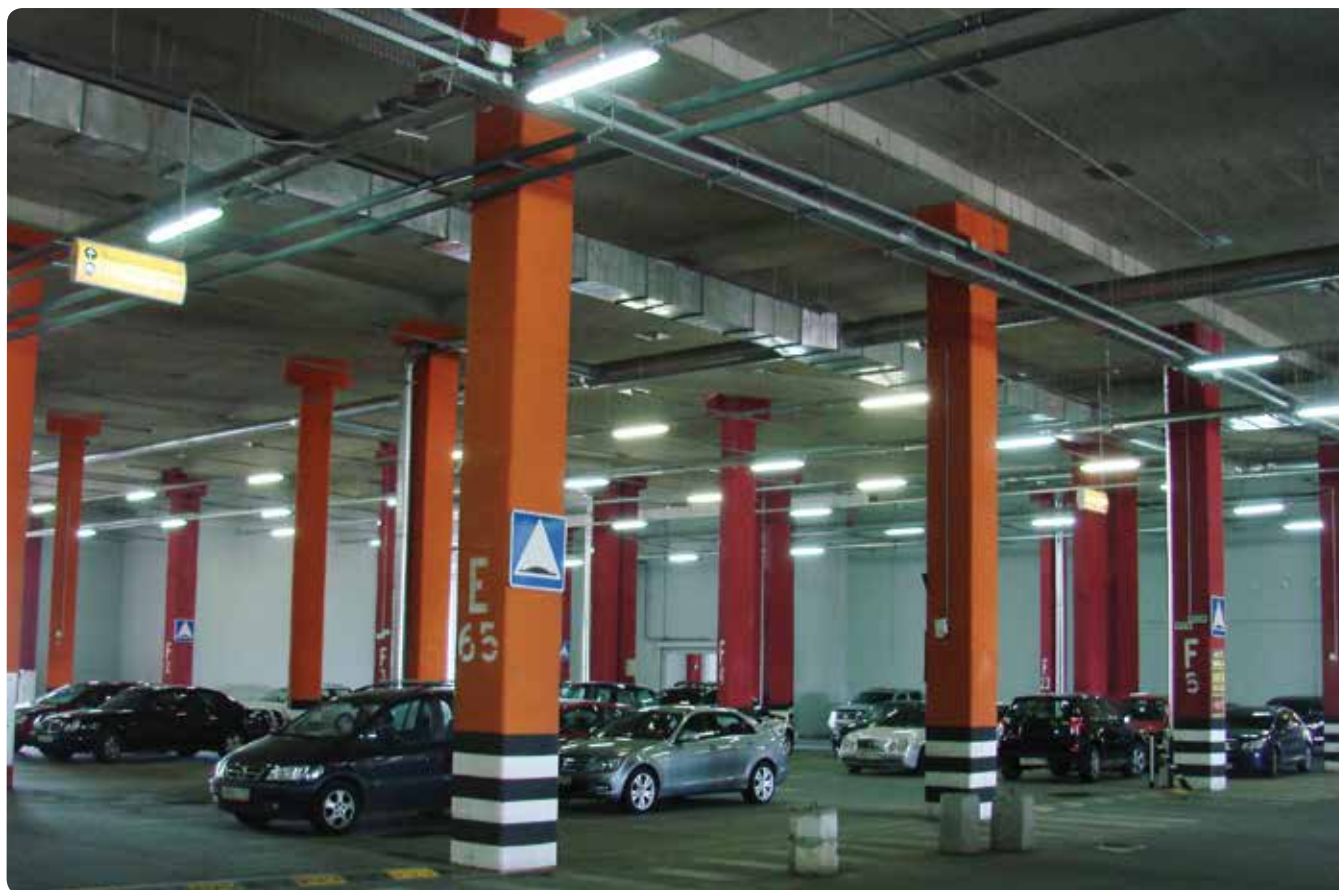


Установка светильника



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16								
TLWP114	1x14	653	300	102	105	2	675x210x80	0,01
TLWP124	1x24	653	300	102	105	2	675x210x80	0,01
TLWP128	1x28	1263	910	102	105	2	1290x210x85	0,02
TLWP135	1x35	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
TLWP149	1x49	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
TLWP154	1x49	1263	910	102	105	2	1290x210x85	0,02
TLWP180	1x80	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
TLWP214	2x14	653	300	135	105	2	680x280x80	0,02
TLWP224	2x24	653	300	135	105	2	680x280x80	0,02
TLWP228	2x28	1263	910	135	105	2	1300x280x80	0,03
TLWP235	2x35	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
TLWP249	2x49	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
TLWP254	2x54	1263	910	135	105	2	1290x280x80	0,03
TLWP280	2x80	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26								
TLWP118	1x18	653	300	102	105	2	675x210x80	0,01
TLWP136	1x36	1263	910	102	105	2	1290x210x85	0,02
TLWP158	1x58	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04
TLWP218	2x18	653	300	135	105	2	680x280x80	0,02
TLWP236	2x36	1263	910	135	105	2	1300x280x80	0,03
TLWP258	2x58	1563	950	135	105	2	1595x280x80	0,04



Коды для заказа светильников

Модель	Стандарт		EL		EM		EL EM		RA	
	ЭмПРА EEL=B2		ЭПРА EEL=A2		ЭмПРА + аварийный блок		ЭПРА + аварийный блок		Регулируемый ЭПРА (1-10 В)	
	PC	PS	PC	PS	PC	PS	PC	PS	PC	PS
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16										
TLWP114	—	—	04847	04854	—	—	—	—	—	—
TLWP124	—	—	05004	05011	—	—	—	—	—	—
TLWP128	—	—	05165	05172	—	—	05226	05233	05189	05196
TLWP135	—	—	05486	05493	—	—	05547	05554	05509	05516
TLWP149	—	—	05721	05738	—	—	05783	05790	05745	05752
TLWP154	—	—	05400	05417	—	—	05462	05479	05424	05431
TLWP180	—	—	05806	05813	—	—	05868	05875	05820	05837
TLWP214	—	—	04922	04939	—	—	04984	04991	04946	04953
TLWP224	—	—	05080	05097	—	—	05141	05158	05103	05110
TLWP228	—	—	05240	05257	—	—	05301	05318	05264	05271
TLWP235	—	—	05561	05578	—	—	05622	05639	05585	05592
TLWP249	—	—	05646	05653	—	—	05707	05714	05660	
TLWP254	—	—	05332	05325	—	—	05387	05394	05349	05356
TLWP280	—	—	05882	05899	—	—	05929	05936	05905	05912
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26										
TLWP118	00986	—	02911	02928	—	—	—	—	—	—
TLWP136	00993	—	00566	00511	16715	—	16708	00979	01952	01969
TLWP158	01013	—	01020	07503	01044	—	01037	07510	07534	07527
TLWP218	01051	—	00634	00474	—	—	03239	02973	02942	02980
TLWP236	00849	—	00900	01112	14032	—	00856	01129	03024	03031
TLWP258	01150	—	01167	03055	01181	—	01174	03062	03048	03079

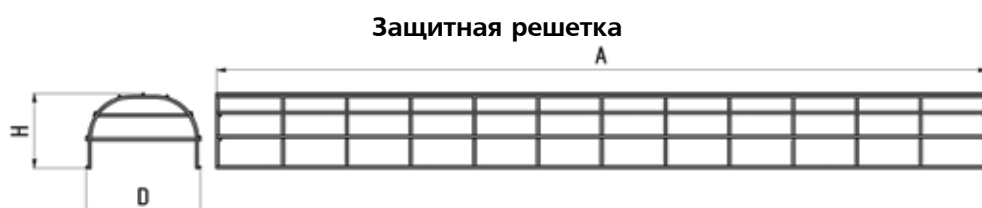
Дополнительные принадлежности

№	Наименование	Код для заказа
1	Пластина для крепления к поверхности	01846
2	Подвес	01853
3	Комплект для подвеса	01839
4	Металлическая защелка для TLWP	08357
5	Защитная решетка для TLWP/TLPN 236/228/254/LED	12021
6	Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5	00894
7	Зеркальный отражатель R1 к TLWP T8 118	04786
8	Зеркальный отражатель R2 к TLWP T8 218	04793
9	Зеркальный отражатель R3 к TLWP T8 136	04809
10	Зеркальный отражатель R4 к TLWP T8 236	04816
11	Зеркальный отражатель R5 к TLWP T8 158	04823
12	Зеркальный отражатель R6 к TLWP T8 258	04830

* Подробную информацию о дополнительных принадлежностях см. стр. 83.



Защитная решетка для светильников TLWP/TLPN 236/228/254/LED (арт. 12021). Установка защитной решетки смотри стр. 60.



Габаритные размеры защитной решетки

A, мм	D, мм	H, мм
1288	188	124



Металлическая защелка для крепления рассеивателя к корпусу светильника (арт. 08357), комплектуется по отдельному заказу. В стандартном исполнении светильник укомплектован полимерными защелками.



В корпусах светильников из поликарбоната (PC) не допускается высверливать или выдалбливать отверстия для крепления на несущую поверхность. Крепление производится защелкиванием корпуса в пластину (арт. 01846), которая крепится на несущую поверхность. Для подвеса светильников используется элемент подвеса (арт. 01853), который защелкивается в пластину (арт. 01846). Пластина (арт. 01846) и подвес (арт. 01853) входят в комплект поставки светильника из поликарбоната (PC).

Дополнительные принадлежности (изображения)



Пластина для крепления к поверхности (арт. 01846)



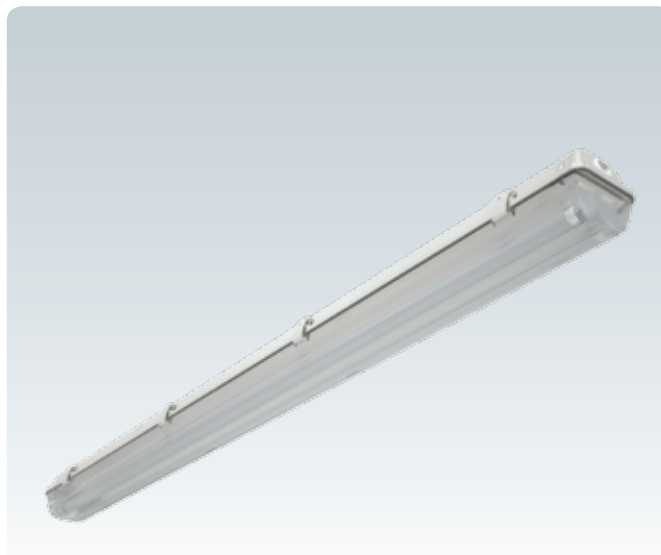
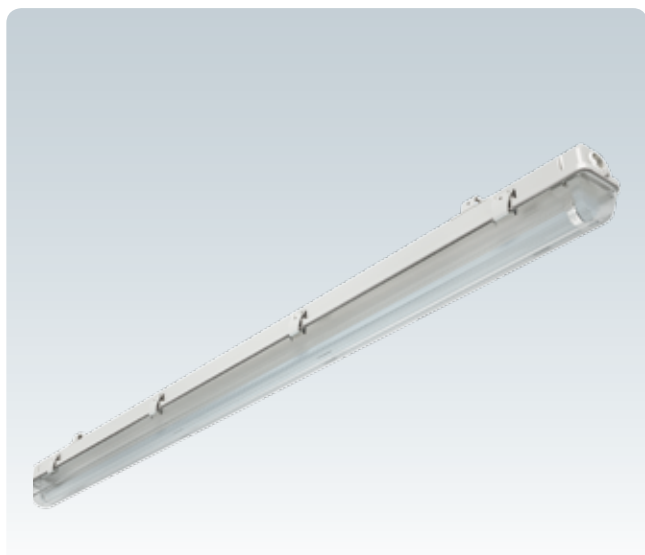
Комплект для подвеса (арт. 01839)



Подвес (арт. 01853)



Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5 (арт. 00894)



Конструкция

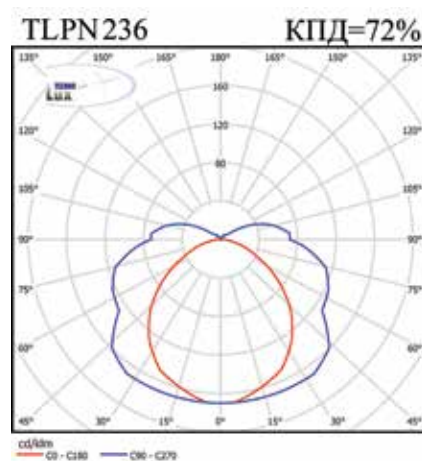
- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат (PC) или ABS-пластик (PS). В базовом исполнении корпус светильника имеет I-й класс защиты от поражения электрическим током. Корпус класса защиты II по отдельному заказу.
- ▶ Оптическая система - рассеиватель - прозрачный ударопрочный поликарбонат (PC) или светотехнический полистирол (PS). Для герметичного соединения рассеиватель крепится к корпусу прочными пластиковыми защелками. Светильник снаружи полностью гладкий, что позволяет его легко и удобно чистить. Корпус и рассеиватель светильника являются стойкими к обработке дезинфицирующими составами.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны VJВ для ламп с цоколем G5 и G13 (в зависимости от модели светильника).
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ Защитная решетка для светильника (по отдельному заказу арт.12021).

Установка

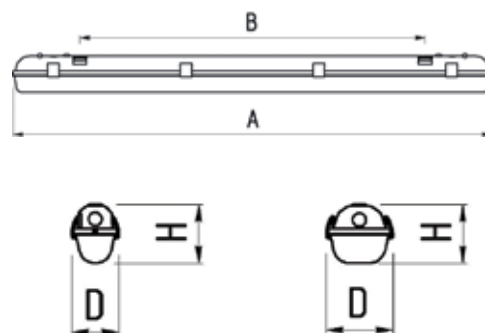
- ▶ Крепление на поверхность потолка или стены осуществляется с помощью защелкивания в скобу для крепления на поверхность (код заказа - 13813).
- ▶ Светильники могут крепиться на потолок или другую горизонтальную поверхность с помощью подвеса (код заказа - 01853) и комплекта для подвеса (код заказа - 01839).
- ▶ В светильники из поликарбоната (PC) пластина для крепления на поверхность и подвес входят в комплект поставки.

Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Метро, подземные переходы.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Помещения с требованиями к светильникам по обеспечению 2-го класса защиты от поражения электрическим током (кроме моделей 135, 149, 158).



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16								
TLPN128	1x28	1272	940	77	90	2	1290x210x85	0,02
TLPN135	1x35	1572	1000	77	90	3	1595x280x80	0,04
TLPN149	1x49	1572	1000	77	90	3	1595x280x80	0,04
TLPN154	1x54	1272	940	77	90	2	1290x210x85	0,02
TLPN228	2x28	1258	940	104	90	2	1290x210x85	0,02
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26								
TLPN136	1x36	1272	940	77	90	2	1290x210x85	0,02
TLPN158	1x58	1572	1000	77	90	3	1595x280x80	0,04
TLPN236	2x36	1258	940	104	90	2	1290x210x85	0,02

Коды для заказа светильников

Модель	EL
	ЭПРА EEL=A2
	PC
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16	
TLPN128	10010
TLPN135	13653
TLPN149	13691
TLPN154	13684
TLPN228	13677
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26	
TLPN136	13622
TLPN158	13639
TLPN236	13585

Дополнительные принадлежности

№	Наименование	Код для заказа
1	Скоба для крепления к поверхности*	13813
2	Подвес	01853
3	Комплект для подвеса	01839
4	Защитная решетка для светильников TLWP/TLPN 236/228/254/LED	12021
5	Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5	00894

* Скоба для крепления к поверхности



Скоба для крепления к поверхности (арт. 13813)

** Более подробную информацию о дополнительных принадлежностях см. стр. 83.



Конструкция

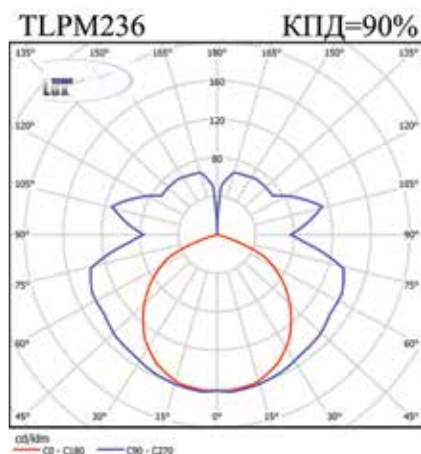
- ▶ Корпус и крышка – ударопрочный поликарбонат (PC) или ABS-пластик (PS) изготовлены методом литья под давлением. Степень защиты корпуса IP66 обеспечивается плотно стыкующимися краями корпуса, а также полиуретановой прокладкой, установленной в канале корпуса по периметру. Корпус светильника является стойкими к обработке дезинфицирующими составами.
- ▶ Защитная труба для ламп из прозрачного поликарбоната (заказывается отдельно, коды для заказа в таблице "Дополнительные принадлежности").
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips: в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильникукомплектован блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп VJB, либо VS - для ламп с цоколем G13, из поликарбоната, пылевлагозащищенные со степенью защиты IP65/67.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Область применения

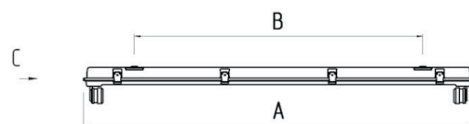
- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство);
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги;
- ▶ Метро, подземные переходы;
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли;
- ▶ Помещения с требованиями к светильникам по обеспечению 2 класса защиты от поражения электрическим током.

Установка

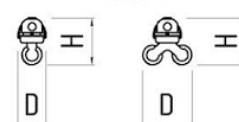
- ▶ Крепление на поверхность потолка или стены осуществляется с помощью защелкивания в скобу для крепления на поверхность (код заказа - 13813) – базовое исполнение.
- ▶ Светильники могут крепиться на потолок или другую горизонтальную поверхность с помощью подвеса (код заказа - 01853) и комплекта для подвеса (код заказа - 01839).



Корпус светильника



Вид С



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Количество в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26								
TLPM136	1x36	1272	940	72	120	2	1290x210x85	0,02
TLPM158	1x58	1572	1000	72	120	3	1595x280x80	0,04
TLPM236	2x36	1272	940	126	120	2	1290x210x85	0,02
TLPM258	2x58	1572	1000	126	120	3	1595x280x80	0,04

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	EL		EL EM	
		ЭПРА EEL=A2		ЭПРА + аварийный блок	
		PC	PS	PC	PS
TLPM136	1x36	10270	10485	10492	10539
TLPM158	1x58	11031	11048	11499	11550
TLPM236	2x36	10683	10805	10997	11000
TLPM258	2x58	11611	11871	12045	12052

Дополнительные принадлежности

	Наименование	Код для заказа
1	Скоба для крепления к поверхности	13813
2	Подвес	01853
3	Комплект для подвеса	01839
4	Защитная труба из поликарбоната для лампы 36 W (T8 G13)	13752
5	Защитная труба из поликарбоната для лампы 58 W (T8 G13)	13769
6	Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5	00894

Дополнительные принадлежности (изображения)



Скоба для крепления к поверхности (арт. 13813)



Комплект для подвеса (арт. 01839)



Подвес (арт. 01853)



Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5 (арт. 00894)



Имеется возможность реализовать функцию плавного нарастания освещенности при включении и плавного уменьшения освещенности при отключении светильников. Для этого светильники комплектуются регулируемыми ЭПРА (RA – аналоговое управление, RD – цифровое управление по протоколу DALI). Это позволяет также применять данные световые приборы для освещения объектов птицеводства, так как они соответствуют определенным зоотехническим требованиям.



Предусмотрена возможность фиксации защелок на саморезы (не входят в комплект поставки).

Дополнительная фиксация защелок винтами саморезами позволяет при сильном загрязнении промывать поверхность светильника потоками воды под большим давлением не нарушая герметичности корпуса. Это важно для помещений с повышенным содержанием частиц грязи в воздухе (например объекты животноводства).



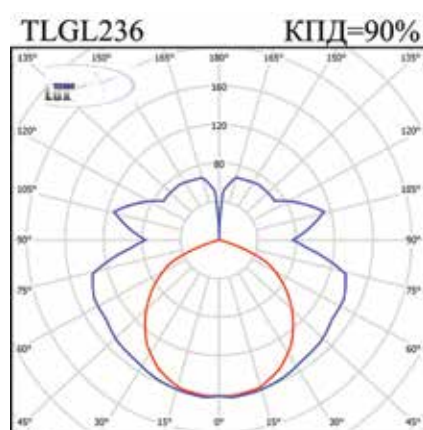


Конструкция

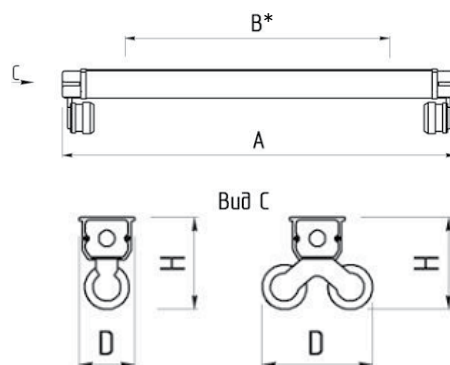
- ▶ Корпус — алюминиевый покрытый порошковой краской белого цвета (по отдельному заказу возможна покраска по шкале RAL). Торцевые крышки из ударопрочного поликарбоната.
- ▶ Оптическая система — открытая или с отражателями (симметричный (SR) или асимметричный (AR) из листовой стали с полимерным покрытием белого цвета (W) или с зеркальной вставкой (M) (коды для заказа см. в таблице "Дополнительные принадлежности").
- ▶ Защитная труба для ламп из прозрачного поликарбоната (заказывается отдельно, коды для заказа в таблице «Дополнительные принадлежности»).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций $< 5\%$; в модификации EM - светильник укомплектован качественным блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп VJB, либо VS - (для ламп с цоколем G5 и G13) из поликарбоната, пылевлагозащищенные со степенью защиты IP65/67.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Метро, подземные переходы.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.



Корпус светильника



Установка

- ▶ Крепление на поверхность потолка или стены осуществляется с помощью защелкивания в пластину для крепления на поверхность (код заказа - 01846) — базовое исполнение.
- ▶ Светильники могут крепиться на потолок или другую горизонтальную поверхность с помощью подвеса (код заказа - 01853) и комплекта для подвеса (код заказа - 01839).

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	A, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16							
TLGL114/124	1x14/1x24	601	64	105	2	645x180x85	0,01
TLGL128/154	1x28/1x54	1201	64	105	2	1255x180x90	0,02
TLGL135/149/180	1x35/1x49/1x180	1501	64	105	2	1555x180x85	0,02
TLGL214/224	2x14/2x24	601	126	105	2	645x180x85	0,01
TLGL228/254	2x28/2x54	1201	126	105	2	1255x180x90	0,02
TLGL235/249/280	2x35/2x49/2x80	1501	126	105	2	1555x180x85	0,02
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26							
TLGL118	1x18	641	64	105	2	645x180x85	0,01
TLGL136	1x36	1251	64	105	2	1255x180x90	0,02
TLGL158	1x58	1551	64	105	2	1555x180x85	0,02
TLGL218	2x18	641	126	105	2	645x180x85	0,01
TLGL236	2x36	1251	126	105	2	1255x180x90	0,02
TLGL258	2x58	1551	126	105	2	1555x180x85	0,02

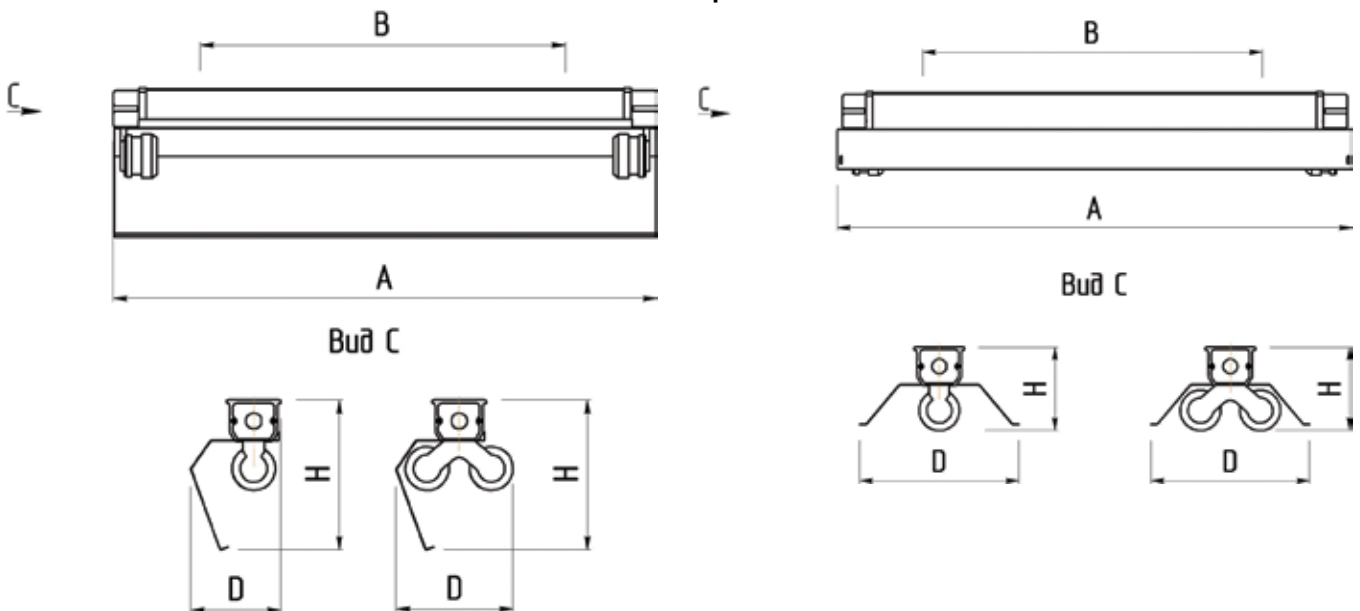
*Установочный размер (вдоль лампы) (В, мм) – любой в пределах корпуса светильника

Коды для заказа светильников

Модель	EL	EL EM	RA	RD
	ЭПРА EEI=A2	ЭПРА + аварийный блок	Регулируе- мый ЭПРА (1-10 В)	Регулируе-мый ЭПРА (DALI)
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5) Ø 16				
TLGL114	14384	-	под заказ	под заказ
TLGL124	14476	-	под заказ	под заказ
TLGL128	14490	14513	под заказ	под заказ
TLGL135	14629	14636	под заказ	под заказ
TLGL149	14919	14926	под заказ	под заказ
TLGL154	14551	14568	под заказ	под заказ
TLGL180	15244	15251	под заказ	под заказ
TLGL214	14391	-	под заказ	под заказ
TLGL224	14483	-	под заказ	под заказ
TLGL228	14537	14544	под заказ	под заказ
TLGL235	14643	14896	под заказ	под заказ
TLGL249	14957	14964	под заказ	под заказ
TLGL254	14605	14612	под заказ	под заказ
TLGL280	15282	15299	под заказ	под заказ
Под линейную люминесцентную лампу T8 (G13) Ø 26				
TLGL118	13875	-	под заказ	под заказ
TLGL136	14124	14131	под заказ	под заказ
TLGL158	14209	14223	под заказ	под заказ
TLGL218	14056	-	под заказ	под заказ
TLGL236	14162	14186	под заказ	под заказ
TLGL258	14360	14377	под заказ	под заказ



Светильники с отражателями



Габаритные размеры светильников с отражателями

Мощность, Вт	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм
С симметричным отражателем (SR)				
1x18, 2x18	1285	940	200	120
1x36, 2x36	1585	1000	200	120
1x58, 2x58	1240	940	112	188
1x14, 2x14	1240	940	138	188
1x28, 2x28, 1x54, 2x54	1540	1000	112	188
1x35, 2x35, 1x49, 2x49, 1x80, 2x80	1540	1000	138	188

Дополнительные принадлежности

№	Наименование	Код для заказа
1	Пластина для крепления к поверхности	01846
2	Подвес	01853
3	Комплект для подвеса	01839
4	Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5	00894
5	Симметричный отражатель SRW1 к TLGL T5 114, 214, 124, 224	15305
6	Симметричный отражатель SRW2 к TLGL T5 128, 228, 154, 254	15558
7	Симметричный отражатель SRW3 к TLGL T5 135, 235, 149, 249, 180, 280	15633
8	Симметричный отражатель SRW1 к TLGL T8 118/218	15541
9	Симметричный отражатель SRW2 к TLGL T8 136/236	15565
10	Симметричный отражатель SRW3 к TLGL T8 158/258	15640
11	Симметричный отражатель SRM1 к TLGL T5 114, 214, 124, 224	16395
12	Симметричный отражатель SRM2 к TLGL T5 128, 228, 154, 254	16418
13	Симметричный отражатель SRM3 к TLGL T5 135, 235, 149, 249, 180, 280	16432
14	Симметричный отражатель SRM1 к TLGL T8 118/218	16388
15	Симметричный отражатель SRM2 к TLGL T8 136/236	16401
16	Симметричный отражатель SRM3 к TLGL T8 158/258	16425
17	Защитная труба для лампы T5 (G5) 14/24 W	13707
18	Защитная труба для лампы T5 (G5) 28/54 W	13783
19	Защитная труба для лампы T5 (G5) 35/49/80 W	13790
20	Защитная труба для лампы T8 (G13) 18 W	13776
21	Защитная труба для лампы 36 W (T8 G13)	13752
22	Защитная труба для лампы 58 W (T8 G13)	13769

Дополнительные принадлежности (изображения)



Пластина для крепления к поверхности (арт. 01846)



Комплект для подвеса (арт. 01839)



Подвес (арт. 01853)



Кабельный гермоввод IP65 PG 13,5 (арт. 00894)



Конструкция

- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат (PC).
- ▶ Оптическая система - рассеиватель прозрачный или опаловый ударопрочный поликарбонат (PC).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEL=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEL=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций < 5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час (базовое исполнение) или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - BJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

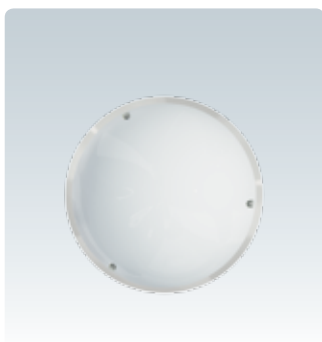
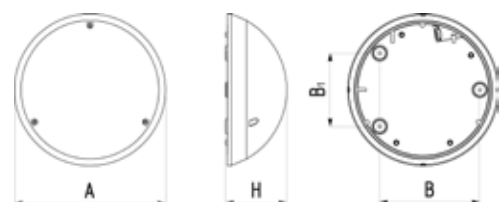
Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.

Установка

Крепление непосредственно на поверхность стены, либо потолка.

Корпус светильника



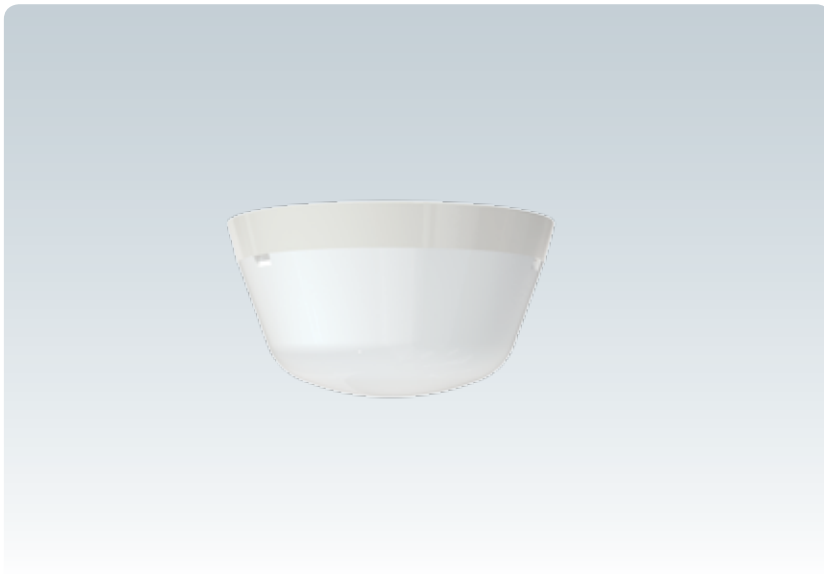


Характеристики моделей

Модель	А, мм	В, мм	Н, мм
TLK OL/CL	281	186.5	113,5

Коды для заказа светильников

Модель	Источник света	Цоколь	Мощность, Вт	Стандарт		EL		EL EM	
				ЭмПРА ЕЕI=B2		ЭПРА ЕЕI=A2		ЭПРА ЕЕI=A2+БАП	
				OL	CL	OL	CL	OL	CL
TLK 1*E27	КЛЛ	E27	15	-	-	82363	82455	-	-
TLK 2*E27	КЛЛ	E27	2x15	-	-	82370	82462	-	-
TLK110	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-1/G24q-1	10	82387	82479	82547	82622	82707	82745
TLK113	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-1/G24q-1	13	82394	82476	82554	82639	82714	82752
TLK118	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-2/G24q-2	18	82400	82493	82561	82646	82721	82769
TLK126	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-3/G24q-3	26	82417	82509	82578	82653	82738	82776
TLK210	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-1/G24q-1	2x10	82424	82516	82585	82660	-	-
TLK213	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-1/G24q-1	2x13	82431	82523	82592	82677	-	-
TLK218	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-2/G24q-2	2x18	82448	82530	82608	82684	-	-
TLK226	ТС-D/ТС-DE КЛЛ	G24d-3/G24q-3	2x26	-	-	82615	82691	-	-



Конструкция

- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат (PC).
- ▶ Оптическая система - рассеиватель прозрачный или опаловый ударопрочный поликарбонат (PC).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель (под лампу T8 G13), класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций <5%; в модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час (базовое исполнение) или 3 часа (под заказ).
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - BJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.

Установка

Крепление непосредственно на поверхность стены, либо потолка.

Корпус светильника





Характеристики моделей

Модель	А, мм	В, мм	Н, мм
TLR OL/CL	220	156	116,5

Коды для заказа светильников

Модель	Источник света	Цоколь	Мощность, Вт	EL	
				ЭПРА ЕЕI=A2	
				OL	CL
TLR 1*E14	КЛЛ	E14	15	82783	82837
TLR 1*E27	КЛЛ	E27	15	82790	82844
TLR110	ТС-DE КЛЛ	G24q-1	10	82806	82851
TLR113	ТС-DE КЛЛ	G24q-1	13	82813	82868
TLR118	ТС-DE КЛЛ	G24q-2	18	82820	82875



Конструкция

- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат (PC).
- ▶ Оптическая система - рассеиватель опаловый ударопрочный поликарбонат (PC).
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,95$, коэффициент пульсаций <5%.
- ▶ Патроны для ламп (ЛЛ) - VJВ.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ В светильник по отдельному заказу могут быть установлены лампы Osram или Philips.

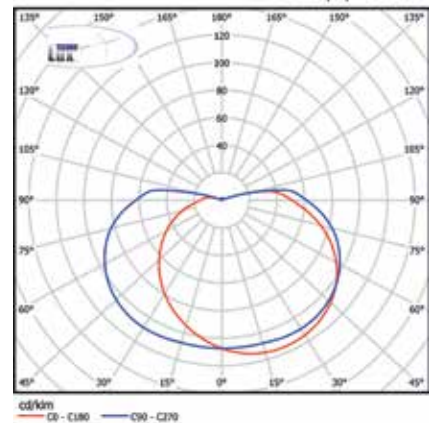
Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.

Установка

Крепление непосредственно на поверхность стены, либо потолка.

TLE 1*E27 КПД=59%



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм
TLE OL	220	105	160	102

Коды для заказа светильников

Модель	Источник света	Цоколь	Мощность, Вт	EL
				ЭПРА EEL=A2
TLE 1*E14	КЛЛ	E14	15	82882
TLE 1*E27	КЛЛ	E27	15	82899
TLE110	ТС-DE КЛЛ	G24q-1	10	82905
TLE113	ТС-DE КЛЛ	G24q-1	13	82912



Конструкция

- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат белого цвета (PC);
- ▶ Оптическая система - прозрачный (CL), либо опаловый (OL) рассеиватель из поликарбоната;
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура и Источник питания (драйвер): Helvar, Osram, Philips, TCI, VS или аналогичный;
- ▶ В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час (базовое исполнение) или 3 часа (под заказ).
 - Тип аварийного светильника - автономный;
 - Варианты режима работы аварийного светильника:
 - EM0 - непостоянного действия;
 - EM1 - постоянного действия;
 - EM2 - комбинированного действия.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.
- ▶ Источник света - люминесцентные лампы T5 (G5), либо светодиоды LED OSRAM OS или аналогичные.

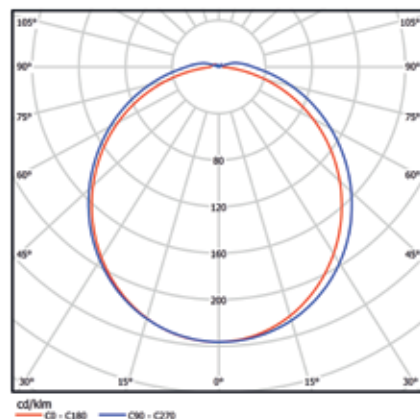
Область применения

- ▶ Производственные помещения (промышленность, сельское хозяйство).
- ▶ Склады, гаражи, подземные паркинги.
- ▶ Помещения с повышенными требованиями по защите от влаги и пыли.
- ▶ Технические помещения в ЖКХ, автосервисы и автомойки и др.

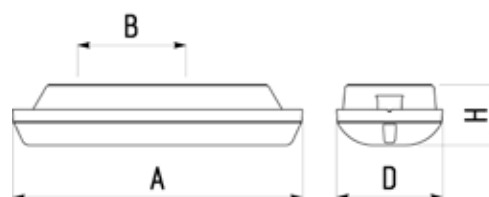
Установка

- ▶ Крепятся непосредственно на поверхность потолка, либо стены;
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг, Грильято, либо Гипсокартон;
- ▶ Встраиваются в нишу стены из Гипсокартона.

TLM2 OL LED



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Установочный размер, (в стену, в потолок)
TLM OL/CL	363	130	132	75	118-120 x 324-326

Коды для заказа светильников

Модель	Источник света	Мощность, Вт	Световой поток (OL/CL), Лм	OL	CL
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5)					
TLM 1*E27	КЛЛ	15		83285	83292
TLM18	G5	8		83308	83315
TLM28	G5	2x8		83346	83353
Светодиодные светильники LED					
TLM1	LED	7	480/515	83421	83438
TLM2	LED	12	850/1015	83483	83490

Дополнительные принадлежности

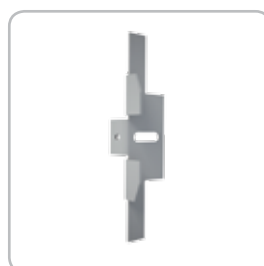
	Наименование	Код для заказа
1	Установочный комплект (в стену, в потолок)	83568
2	Установочный комплект (Армстронг)	83575
3	Кабельный гермоввод IP65 PG7	83605
4	Лампа TL Mini 8W/33-640	03318
5	Лампа F8W/T5/840/SPECFILL	37756

Дополнительные принадлежности (изображения)

1. Основные элементы установочного комплекта (в стену, в потолок)



Кронштейн большой



Кронштейн малый боковой

2. Основные элементы установочного комплекта (Армстронг)



Кронштейн для пружины



Пружина

3. Кабельный гермоввод IP65 PG 7 (арт. 83605)



Возможность встраивания светильника в потолок



Возможность встраивания светильника в стену



Светильники направленного света DOWNLIGHT





Конструкция

- ▶ Корпус алюминиевый литой радиатор (окрашен порошковой краской), декоративное кольцо из поликарбоната белого цвета (под заказ возможен цвет по шкале RAL), кронштейн крепления источника питания из листовой стали (в некоторых модификациях светильников для источника питания и аварийного блока поставляется отдельный от корпуса - светильника - алюминиевый корпус-бокс).
- ▶ Оптическая система - рассеиватель:
 - прозрачный из поликарбоната (PC - 05);
 - опаловый из поликарбоната (OL - 06);
 - призматический (CLM - 07) из полиметилметакрилата (PMMA), либо поликарбоната (PC).
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, TCI, Vossloh Schwabe, Osram, Philips или аналогичный; $\cos \varphi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций $< 5\%$. В модификации EM - светильнику комплектуется блоком аварийного питания (БАП) на 1 час (базовое исполнение) или 3 часа (под заказ). Возможна поставка светильников по отдельному заказу с регулируемым ЭПРА (RA-аналоговое 1-10В, либо RD-DALI).
- ▶ Источник света - светодиоды Osram OS или аналогичные.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

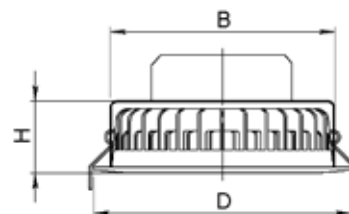
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания;
- ▶ Торговые залы, магазины;
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.
- ▶ Помещения общественного питания.

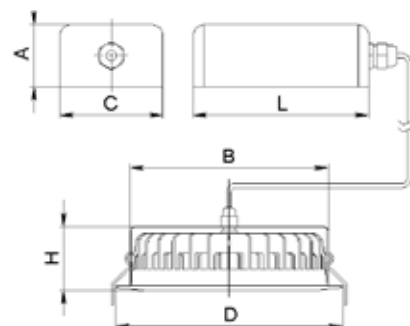
Установка

- ▶ Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг, Грильято, либо Гипсокартон.
- ▶ Для уменьшения высоты светильника и равномерного распределения весовой нагрузки на потолок, предусмотрена возможность установки блока с источником питания и/или аварийным блоком за пределами корпуса светильника.

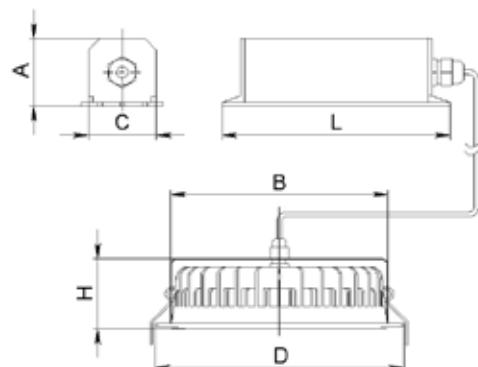
Корпус светильника



Светильник с БАП (в отдельном корпусе IP44)



Светильник с источником питания (в отдельном корпусе IP65)



Характеристики моделей

Модель	D, мм	H, мм	Установочный размер, В, мм
TLDR06	170	74	156
TLDR08	220	79	206



Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм			Коды для заказа**					
					Стандарт/RA			EM		
		05 (PC)	06 (OL)	07 (CLM)	05 (PC)	06 (OL)	07 (CLM)	05 (PC)	06 (OL)	07 (CLM)
TLDR08 1	28	2370	2230	2150	83650	83681	83711	-	-	-
TLDR08 2	25	2120	1980	1920	83667	83698	83728	-	-	-
TLDR08 3	20	1720	1615	1570	83674	83704	83735	83742	83759	83766
TLDR06 1	15	1260	1180	1150	83773	83797	83810	83834	83841	83658
TLDR06 2	10	880	820	790	83780	83803	83827	-	-	-

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

** Коды для заказа сформированы для Цветовой температуры LED - 4000 К с Индексом цветопередачи, Ra - 85.

Доступны для заказа светильники с цветовой температурой и индексом цветопередачи в соответствии со спецификацией производителя LED (см. таблицу ниже).

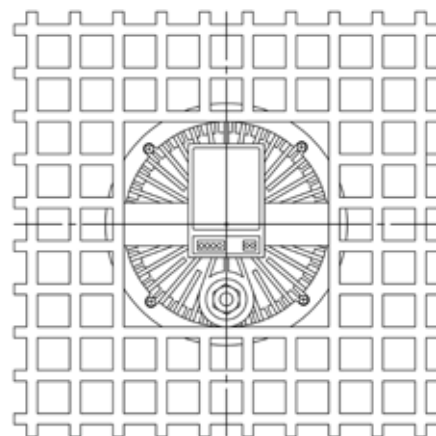
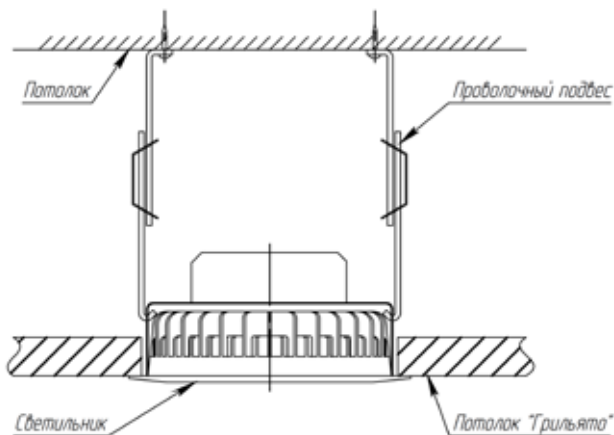
Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи, Ra		Пример доп. характеристики светильника для заказа	Цветность излучения ИС
	Min. CRI	Typ. CRI***		
6500	80	85	6500 К, 85 Ra	Холодные
5700	80	85	5700 К, 85 Ra	Tц > 5300 К
5000	80	85	5000 К, 85 Ra	Средние
4000	80	85	4000 К, 85 Ra	Tц = 3300 ÷ 5300 К
3500	80	85	3500 К, 85 Ra	
3000	80	85	3000 К, 85 Ra	Теплые
2700	80	85	2700 К, 85 Ra	Tц < 3300 К

*** Возможно производство светильников со светодиодами с CRI 95.

Установка светильников в потолки типа "Грильято"

Тип св-ка	Тип установки	Размеры ячеек потолка Грильято, мм									
		30x30	40x40	50x50	60x60	75x75	86x86	100x100	120x120	150x150	200x200
TL06 LED	Без переходника (в центре секции)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Без переходника (не в центре секции)	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-
	С переходником 300x300 (в центре)	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-
	С переходником 360x360 (в центре)	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-
	С переходником 400x400 (в центре)	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
	С переходником 600x600 (в центре)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
TL08 LED	Без переходника (в центре секции)	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+
	Без переходника (не в центре секции)	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-
	С переходником 300x300 (в центре)	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-
	С переходником 360x360 (в центре)	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-
	С переходником 400x400 (в центре)	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
	С переходником 600x600 (в центре)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Установка светильника в потолки грильято



Установка светильника без переходника



Установка светильника с переходником 300x300

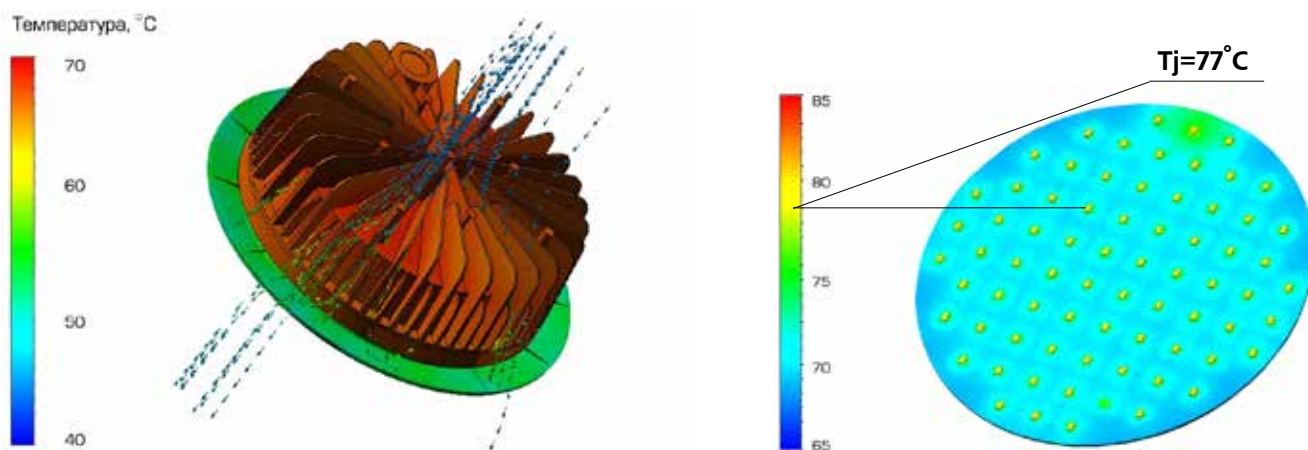


Установка светильника с переходником 600x600

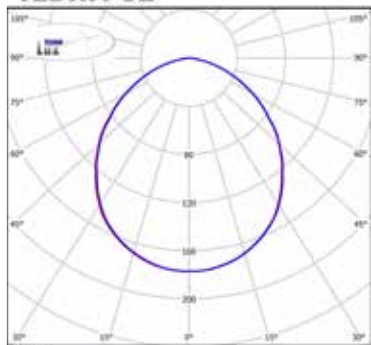




Результат теплового расчета радиатора и LED модуля светильника TLDR08 1 при температуре окружающей среды, $T_a=45^{\circ}\text{C}$



TLDR06 OL



0.5/0.5m
 CW - CLM OL - CLM

Спектральное распределение

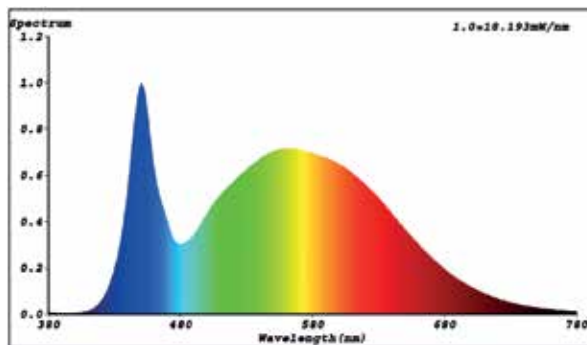
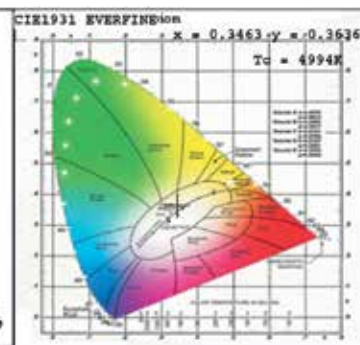
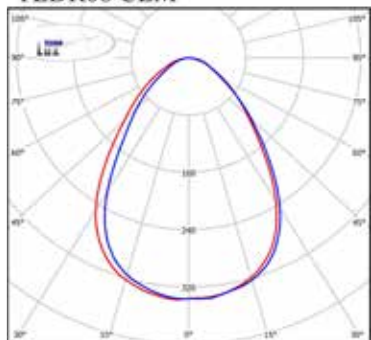


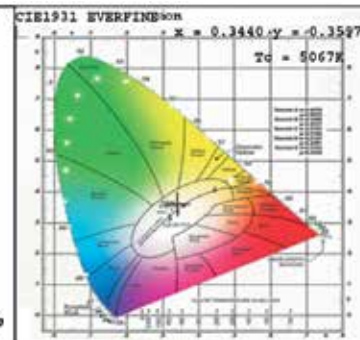
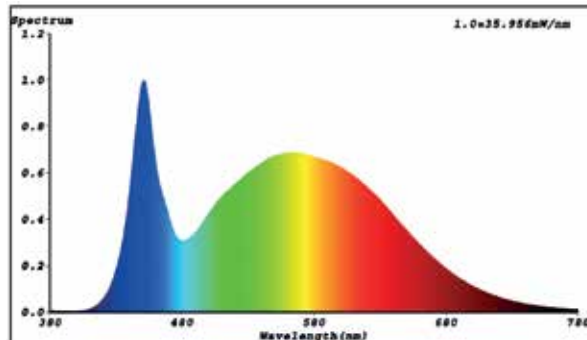
Диаграмма цветности *



TLDR08 CLM



0.5/0.5m
 CW - CLM OL - CLM



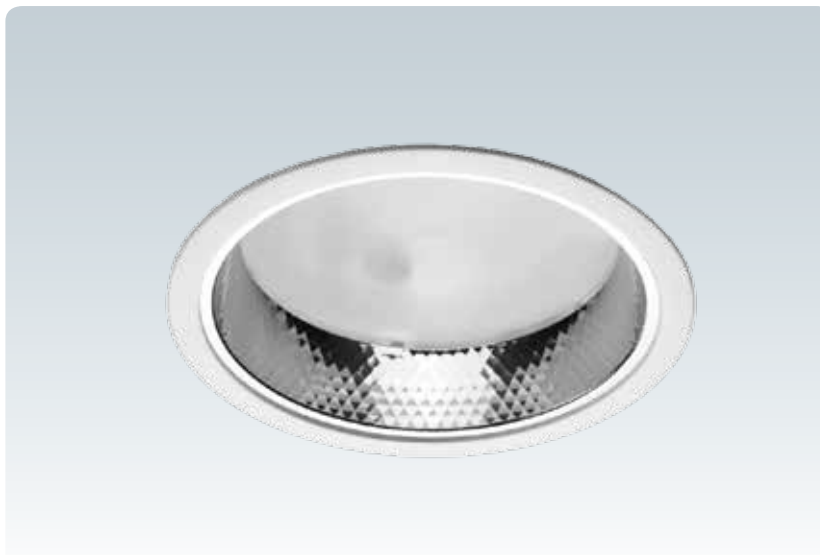
* Подробнее описание диаграммы цветности см. стр. 155.

Дополнительные принадлежности

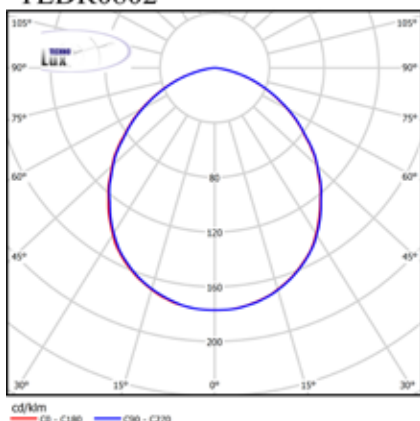
	Наименование	Код для заказа
1	Кабельный гермоввод IP65 PG7	83605



Кабельный гермоввод
 IP65 PG 7
 (арт. 83605)



TLDR0802



Установка

- ▶ Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг, Грильято (см. стр. 106), либо Гипсокартон.
- ▶ Для уменьшения высоты светильника и равномерного распределения весовой нагрузки на потолок, предусмотрена возможность установки блока с источником питания и/или аварийным блоком за пределами корпуса светильника.

Характеристики моделей и коды для заказа

Модель	Потребляемая мощность*, Вт	Световой поток*, лм	Коды для заказа**	
			Стандарт/RA	EM
TLDR0802 1	28	2230	83612	-
TLDR0802 2	25	1980	83629	-
TLDR0802 3	20	1615	83636	83643

* Приведены типичные значения в устойчивом (рабочем) режиме работы светильника. Прогноз Osram Opto Semiconductors по сроку службы LED при стандартных условиях эксплуатации составляет более 50 000 часов при условии сохранения 70% начальной яркости в конце периода 50 000 часов у 50% образцов (методика LM-80, критерий L70/B50). Подробнее зависимость светового потока от срока службы можно посмотреть на стр. 154.

В связи с постоянным процессом улучшения параметров LED, источников питания и оптической части, актуальные значения параметров светильников необходимо уточнять на сайте www.technoluxtm.ru.

Область применения

- ▶ Офисы, административные здания;
- ▶ Торговые залы, магазины;
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.
- ▶ Помещения общественного питания.

Конструкция

- ▶ Корпус алюминиевый литой радиатор (окрашен порошковой краской), декоративное кольцо из поликарбоната белого цвета (под заказ возможен цвет по шкале RAL), кронштейн крепления источника питания из листовой стали (в некоторых модификациях светильников для источника питания и аварийного блока поставляется отдельный от корпуса - светильника - алюминиевый корпус-бокс).
- ▶ Оптическая система - рассеиватель утолщенное матовое матовое стекло (02).
- ▶ Источник питания (драйвер) Helvar, TCl, Vossloh Schwabe, Osram, Philips и аналогичный; $\cos \phi \geq 0,98$, коэффициент пульсаций <5%. В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час (базовое исполнение) или 3 часа (под заказ). Возможна поставка светильников по отдельному заказу с регулируемым ЭПРА (RA-аналоговое 1-10В, либо RD-DALI).
- ▶ Источник света - светодиоды Osram OS или аналогичные.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия, зеркальная крестообразная решетка в моделях 06-й и 08-й серий, зеркальная решетка типа «турбо» в моделях 08-й и 10-й серий.
- ▶ Для уменьшения весовой нагрузки на потолок предусмотрена возможность разместить пускорегулирующую аппаратуру в выносном блоке вне светильника.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп — VJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

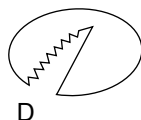
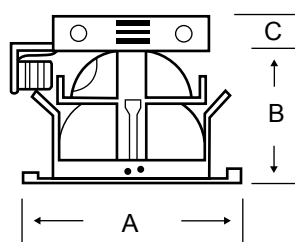
Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.

Установка

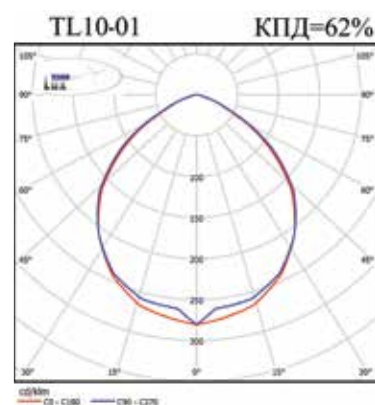
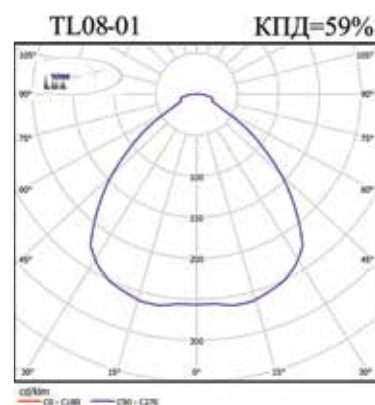
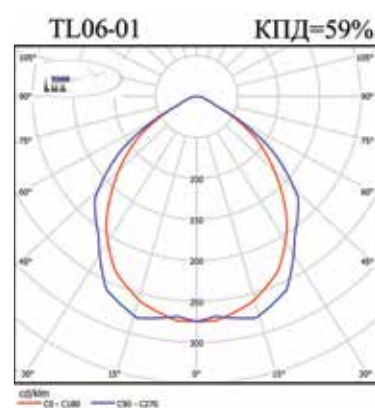
Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

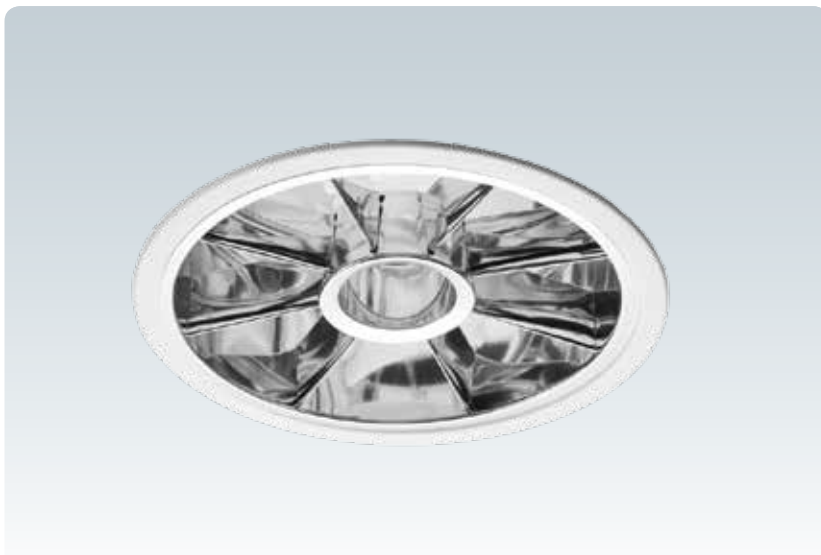
Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	Установочный размер, D, мм
TL06-01	193	110	35	170
TL08-01	225	145	35	200
TL10-01	258	148	35	240





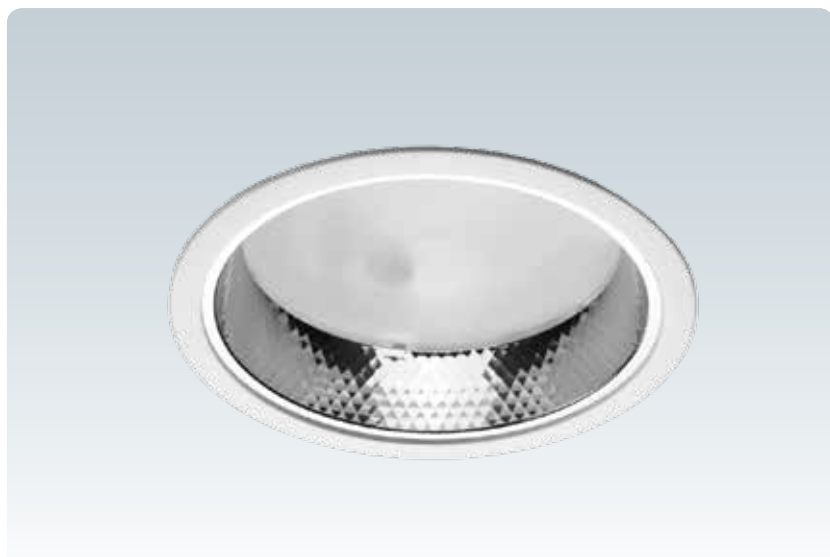
Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Масса, кг	Код для заказа
TL06-01						
TL06-01	2x13	G24d-1	> 0,5	1	1,6	11055
TL06-01	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,6	11062
TL06-01 E27*	2x15	E27	-	-	0,8	00641
TL06-01 EL	2x13	G24q-1	≥ 0,96	-	1	02126
TL06-01 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1	02133
TL08-01						
TL08-01	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,75	11154
TL08-01 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	11178
TL08-01	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	1,75	11161
TL08-01 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	11185
TL08-01 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	11192
TL08-01 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	18054
TL08-01 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	11208
TL08-01 RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	18115
TL08-01 E27**	2x20	E27	-	-	1,0	00702
TL10-01						
TL10-01	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	2,15	11444
TL10-01	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	2,25	11451
TL10-01 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	11468
TL10-01 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	18443
TL10-01 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	11475
TL10-01 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	18474
TL10-01 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	11482
TL10-01 RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	18498
TL10-01 E27***	2x23	E27	-	-	1,5	00757

*TL06-01 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=45 мм, Lmax=142 мм.

**TL08-01 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=50 мм, Lmax=150 мм.

***TL10-01 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=65 мм, Lmax=165 мм.



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — утопленное матовое стекло. (Под заказ оптическая часть может быть выполнена со степенью защиты IP 44).
- ▶ Для уменьшения весовой нагрузки на потолок предусмотрена возможность разместить пускорегулирующую аппаратуру в выносном блоке вне светильника.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп — BJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

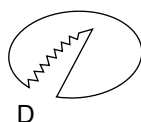
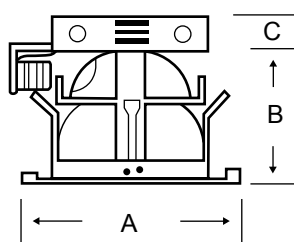
Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.
- ▶ Помещения общественного питания.

Установка

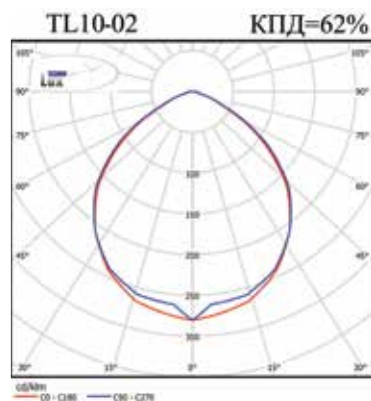
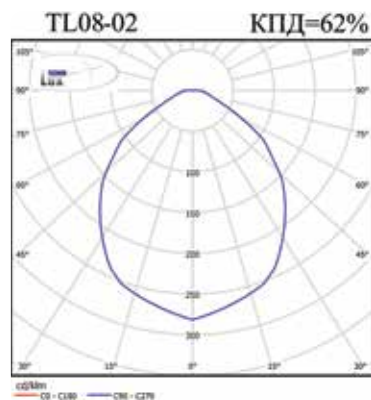
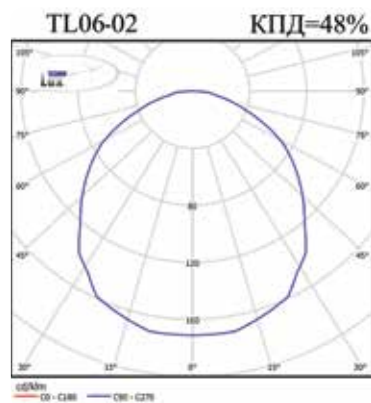
Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	Установочный размер, D, мм
TL06-02	193	115	35	170
TL08-02	225	145	35	200
TL10-02	258	138	35	240



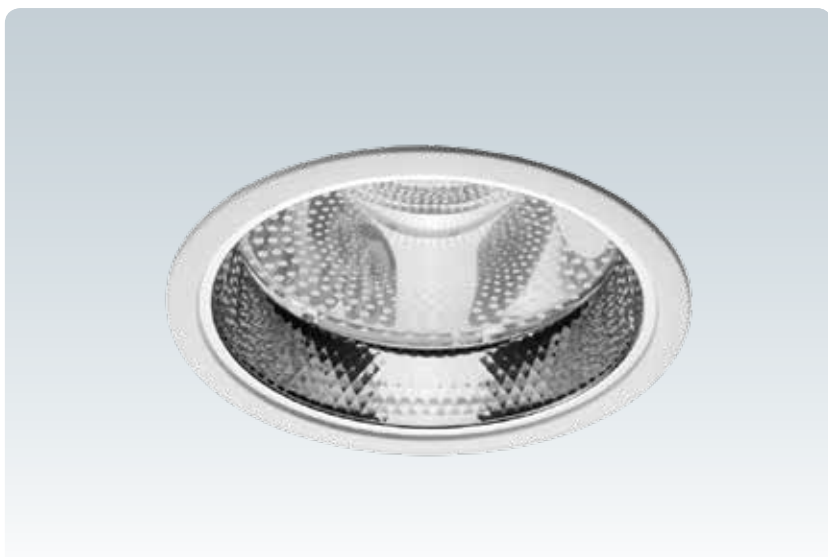
Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Масса, кг	Код для заказа
TL06-02						
TL06-02	2x13	G24d-1	> 0,5	1	1,6	11079
TL06-02	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,6	11086
TL06-02EL	2x13	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02164
TL06-02EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02171
TL06-02E27*	2x15	E27	-	-	0,8	00665
TL08-02						
TL08-02	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,75	11215
TL08-02EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	11239
TL08-02RA	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	17897
TL08-02	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	1,75	11222
TL08-02EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	11246
TL08-02RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	18177
TL08-02EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	11253
TL08-02RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	18207
TL08-02EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	11260
TL08-02RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	18238
TL08-02E27**	2x20	E27	-	-	1,0	00719
TL10-02						
TL10-02	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	2,15	11505
TL10-02	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	2,25	11512
TL10-02EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	11529
TL10-02RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	18528
TL10-02EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	11536
TL10-02RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	18559
TL10-02EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	11543
TL10-02RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	18573
TL10-02E27***	2x23	E27	-	-	1,5	00764

*TL06-02E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=45 мм, Lmax=142мм.

**TL08-02E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=50 мм, Lmax=150 мм.

***TL10-02E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=65 мм, Lmax=165 мм.



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — утолщенное мозаичное стекло. (Под заказ оптическая часть может быть выполнена со степенью защиты IP 44).
- ▶ Для уменьшения весовой нагрузки на потолок предусмотрена возможность разместить пускорегулирующую аппаратуру в выносном блоке вне светильника.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп — BJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

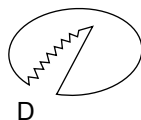
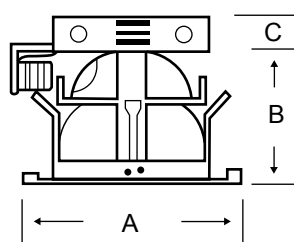
Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.
- ▶ Помещения общественного питания.

Установка

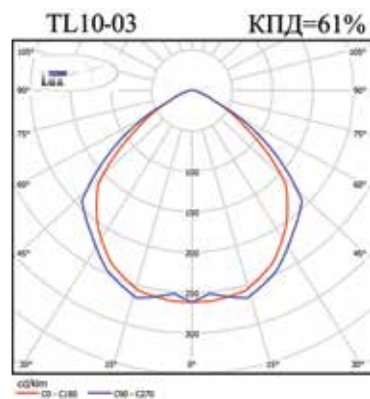
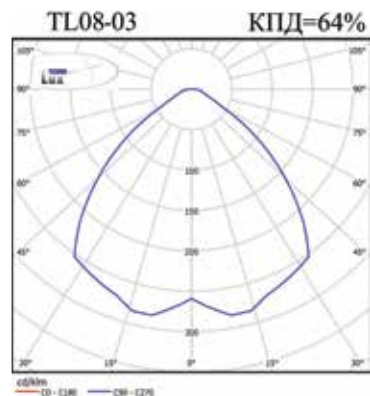
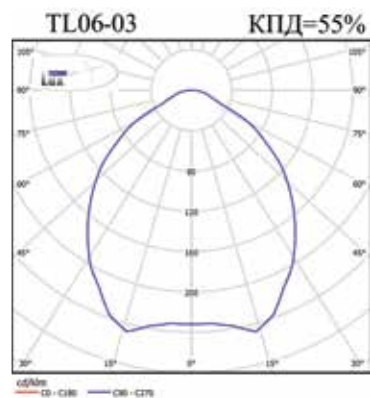
Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	Установочный размер, D, мм
TL06-03	193	115	35	170
TL08-03	225	145	35	200
TL10-03	258	138	35	240



Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Масса, кг	Код для заказа
TL06-03						
TL06-03	2x13	G24d-1	> 0,5	1	1,6	11093
TL06-03	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,6	11109
TL06-03 EL	2x13	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02218
TL06-03 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02225
TL06-03 E27*	2x15	E27	-	-	0,8	00672
TL08-03						
TL08-03	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,75	11277
TL08-03 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	11291
TL08-03 RA	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	17903
TL08-03	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	1,75	11284
TL08-03 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	11307
TL08-03 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	18269
TL08-03 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	11314
TL08-03 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	18290
TL08-03 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	11321
TL08-03 RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	18320
TL08-03 E27**	2x20	E27	-	-	1,0	00726
TL10-03						
TL10-03	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	2,15	11567
TL10-03	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	2,25	11574
TL10-03 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	11581
TL10-03 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	18603
TL10-03 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	11598
TL10-03 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	18665
TL10-03 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	11604
TL10-03 RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	18634
TL10-03 E27***	2x23	E27	-	-	1,5	00771

*TL06-03 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=45 мм, Lmax=142 мм.

**TL08-03 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=50 мм, Lmax=150 мм.

***TL10-03 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=65 мм, Lmax=165 мм.



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — внешнее декоративное матовое стекло.
- ▶ Для уменьшения весовой нагрузки на потолок предусмотрена возможность разместить пускорегулирующую аппаратуру в выносном блоке вне светильника.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций $< 5\%$. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп — BJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

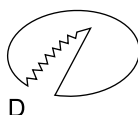
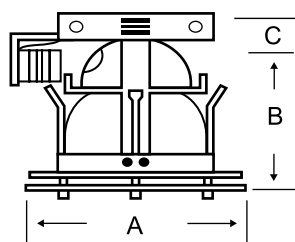
Область применения

- ▶ Офисы.
- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.
- ▶ Помещения общественного питания.

Установка

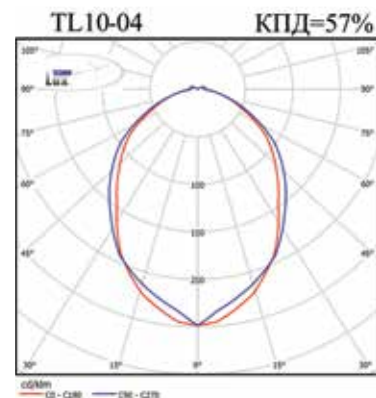
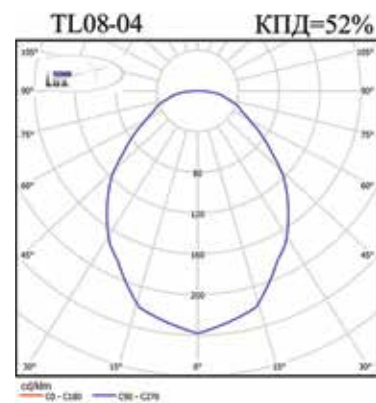
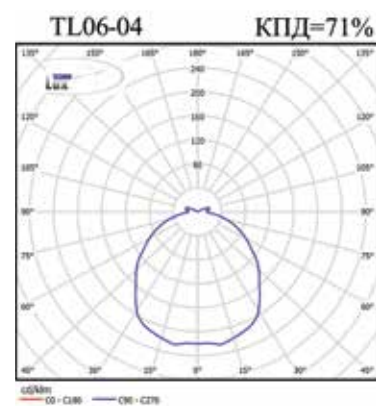
Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	Установочный размер, D, мм
TL06-04	206	110	35	170
TL08-04	224	125	35	195
TL10-04	273	145	35	240



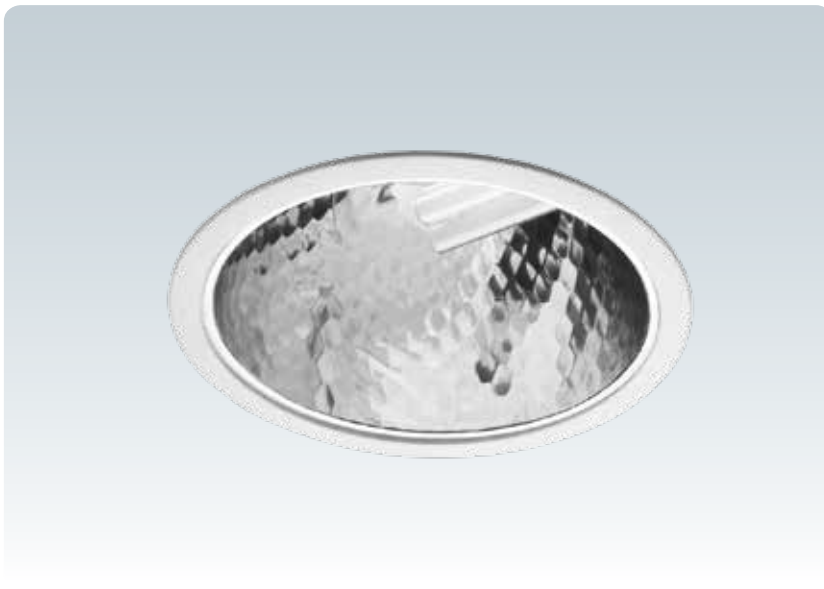
Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Масса, кг	Код для заказа
TL06-04						
TL06-04	1x13	G24d-1	> 0,5	1	1,6	81311
TL06-04	2x13	G24d-1	> 0,5	1	1,6	11116
TL06-04	1x18	G24d-2	> 0,5	2	1,6	81335
TL06-04	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,6	11123
TL06-04 EL	2x13	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02232
TL06-04 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02249
TL06-04 E27*	2x15	E27	-	-	0,8	00689
TL08-04						
TL08-04	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,75	11338
TL08-04 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	11352
TL08-04 RA	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	17934
TL08-04	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	1,75	11345
TL08-04 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	11369
TL08-04 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	18351
TL08-04 E27**	2x20	E27	-	-	1,0	00733
TL10-04						
TL10-04	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	2,15	11628
TL10-04	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	2,25	11635
TL10-04 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	11642
TL10-04 EL EM	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,4	02850
TL10-04 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	18689
TL10-04 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	11659
TL10-04 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	18719
TL10-04 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	11666
TL10-04 RA	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	18733
TL10-04 E27***	2x23	E27	-	-	1,5	00788

* TL06-04 E27 - устанавливается КЛЛ D_{max}=45 мм, L_{max}=142 мм.

** TL08-04 E27 - устанавливается КЛЛ D_{max}=50 мм, L_{max}=150 мм.

*** TL10-04 E27 - устанавливается КЛЛ D_{max}=65 мм, L_{max}=165 мм.



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть – зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель отсутствует.
- ▶ Для уменьшения весовой нагрузки на потолок предусмотрена возможность разместить пускорегулирующую аппаратуру в выносном блоке вне светильника.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп – VJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

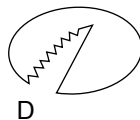
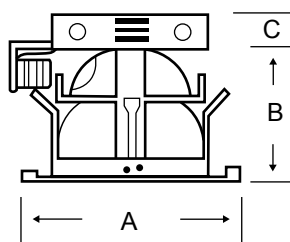
Область применения

- ▶ Офисы.
- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Кинотеатры.

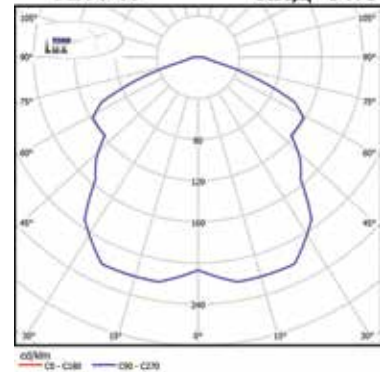
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

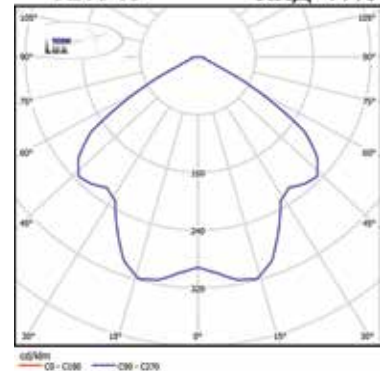
Корпус светильника



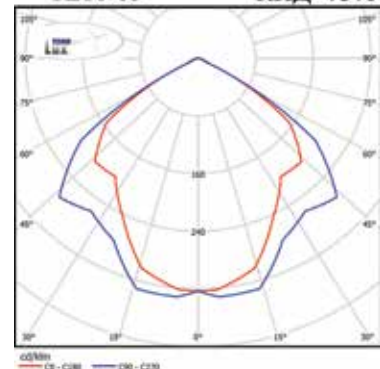
TL06-05 КПД=64%



TL08-05 КПД=77%



TL10-05 КПД=75%



Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	Установочный размер, D, мм
TL06-05	193	110	35	170
TL08-05	225	145	35	200
TL10-05	258	138	35	240

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Масса, кг	Код для заказа
TL06W-05						
TL06-05	1x13	G24d-1	≥ 0,96	-	0,9	11130
TL06-05	1x18	G24d-2	≥ 0,96	3	0,9	11147
TL06-05	2x13	G24d-1	> 0,5	1	1,6	02270
TL06-05	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,6	02287
TL06-05 EL	2x13	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02263
TL06-05 EL	218	G24q-2	≥ 0,96	3	1,3	02256
TL06-05 E27*	1x15	E27	-	-	0,8	01211
TL06-05 E27*	2x15	E27	-	-	0,8	02294
TL08W-05						
TL08-05	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	1,75	11390
TL08-05 EL	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	11413
TL08-05 RA	2x18	G24q-2	≥ 0,96	3	1,5	17965
TL08-05	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	1,75	11406
TL08-05 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	11420
TL08-05 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	1,5	18023
TL08-05 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	11437
TL08-05 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	1,5	18085
TL08-05 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	1,5	19518
TL08-05 E27**	2x20	E27	-	-	1,0	00740
TL10W-05						
TL10-05	2x18	G24d-2	≥ 0,85	2	2,15	11673
TL10-05	2x26	G24d-3	≥ 0,85	4	2,25	11680
TL10-05 EL	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	11697
TL10-05 EL EM	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,3	02867
TL10-05 RA	2x26	G24q-3	≥ 0,96	5	2,0	18764
TL10-05 EL	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	11703
TL10W-05 RA	2x32	GX24q-3	≥ 0,96	6	2,0	19471
TL10W-05 EL	2x42	GX24q-4	≥ 0,96	7	2,0	11710
TL10W-05 E27***	2x23	E27	-	-	1,5	00795

*TL06-05 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=45 мм, Lmax=142мм.

**TL08-05 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=50 мм, Lmax=150 мм.

***TL10-05 E27 - устанавливается КЛЛ Dmax=65 мм, Lmax=165 мм.

Типы ламп

№	Мощность, Вт	Цоколь	Philips	Osram	GE
1	13	G24d-1	PL-C13W 2P	DULUX D 13W	F13BXT4
2	18	G24d-2	PL-C18W 2P	DULUX D 18W	F18BXT4
3	18	G24q-2	PL-C18W 4P	DULUX D/E 18W	F18DBX
4	26	G24d-3	PL-C26W 2P	DULUX D 26W	F26BXT4
5	26	G24q-3	PL-C26W 4P	DULUX D/E 26W	F26DBX
6	32	GX24q-3	PL-T 32W 4P	DULUX TE 32W	F32TBX
7	42	GX24q-4	PL-T 42W 4P	DULUX TE 42W	F42TBX



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая система - зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель - мозаичное стекло.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп – VJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Область применения

- ▶ Тоговые залы, магазины.
- ▶ Офисы, холлы.
- ▶ Киноконцертные залы.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Автомобильные салоны

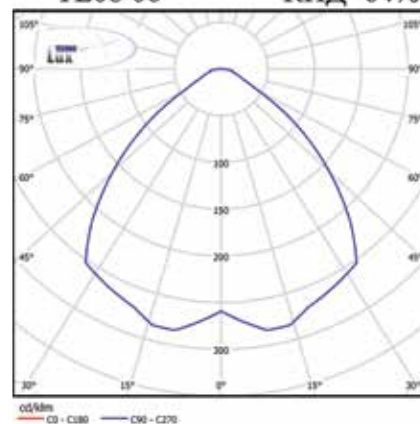
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

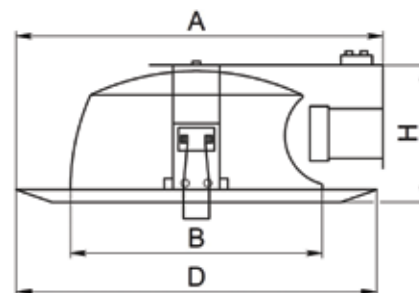
Характеристики модели

Модель	A, мм	D, мм	H, мм	Установочный размер, В, мм
TL08-06	240	230	86	180

TL08-06 КПД=64%



Корпус светильника



Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Код для заказа
TL08-06	1x13	G24d-1	> 0,85	1	12038
TL08-06 EL	1x13	G24q-1	> 0,96	-	12083
TL08-06	1x18	G24d-2	> 0,85	2	12113
TL08-06 EL	1x18	G24q-2	> 0,96	3	12120
TL08-06	1x26	G24d-3	> 0,85	4	12151
TL08-06 EL	1x26	G24q-3	> 0,96	5	12175
TL08-06 EL	1x32	GX24q-3	> 0,96	6	12199
TL08-06 EL	1x42	GX24q-4	> 0,96	7	12250
TL08-06 1xE27	1x20	E27	-	-	11918
TL08-06	2x13	G24d-1	> 0,85	1	12090
TL08-06 EL	2x13	G24q-1	> 0,96	-	12106
TL08-06	2x18	G24d-2	> 0,85	2	12137
TL08-06 EL	2x18	G24q-2	> 0,96	3	12144
TL08-06	2x26	G24d-3	> 0,85	4	12168
TL08-06 EL	2x26	G24q-3	> 0,96	5	12182
TL08-06 EL	2x32	GX24q-3	> 0,96	6	12243
TL08-06 EL	2x42	GX24q-4	> 0,96	7	12267
TL08-06 2xE27	2x20	E27	-	-	11925

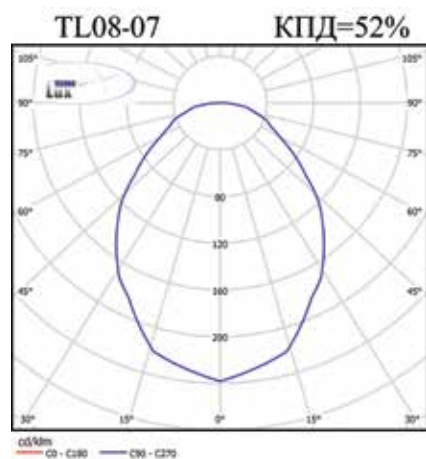


Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая система - зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель - мозаичное стекло.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп – VJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Область применения

- ▶ Тоговые залы, магазины.
- ▶ Офисы, холлы.
- ▶ Киноконцертные залы.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Автомобильные салоны.



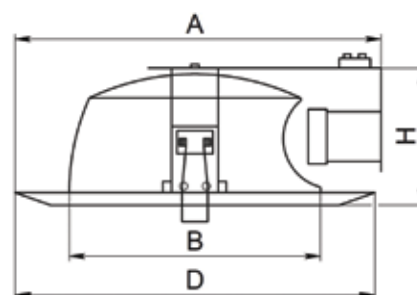
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Характеристики модели

Модель	A, мм	D, мм	H, мм	Установочный размер, B, мм
TL08-07	240	230	86	180

Корпус светильника



Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Код для заказа
TL08-07	1x13	G24d-1	> 0,85	1	12274
TL08-07 EL	1x13	G24q-1	> 0,96	-	12281
TL08-07	1x18	G24d-2	> 0,85	2	12311
TL08-07 EL	1x18	G24q-2	> 0,96	3	12328
TL08-07	1x26	G24d-3	> 0,85	4	12359
TL08-07 EL	1x26	G24q-3	> 0,96	5	12366
TL08-07 EL	1x32	GX24q-3	> 0,96	6	14018
TL08-07 EL	1x42	GX24q-4	> 0,96	7	14407
TL08-07 1xE27	1x20	E27	-	-	11956
TL08-07	2x13	G24d-1	> 0,85	1	12298
TL08-07 EL	2x13	G24q-1	> 0,96	-	12304
TL08-07	2x18	G24d-2	> 0,85	2	12335
TL08-07 EL	2x18	G24q-2	> 0,96	3	12342
TL08-07	2x26	G24d-3	> 0,85	4	12427
TL08-07 EL	2x26	G24q-3	> 0,96	5	13974
TL08-07 EL	2x32	GX24q-3	> 0,96	6	14063
TL08-07 EL	2x42	GX24q-4	> 0,96	7	14414
TL08-07 2xE27	2x20	E27	-	-	11963

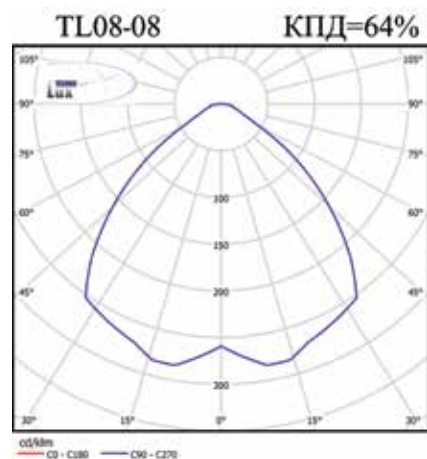


Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая система - зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель - мозаичное стекло.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEl=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEl=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп – VJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Область применения

- ▶ Тоговые залы, магазины.
- ▶ Офисы, холлы.
- ▶ Киноконцертные залы.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Автомобильные салоны.



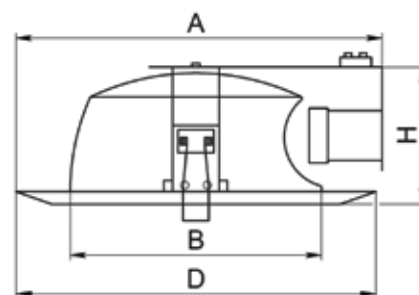
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Характеристики модели

Модель	A, мм	D, мм	H, мм	Установочный размер, В, мм
TL08-08	240	230	86	180

Корпус светильника



Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Код для заказа
TL08-08	1x13	G24d-1	> 0,85	1	81380
TL08-08 EL	1x13	G24q-1	> 0,96	-	81397
TL08-08	1x18	G24d-2	> 0,85	2	81403
TL08-08 EL	1x18	G24q-2	> 0,96	3	81410
TL08-08	1x26	G24d-3	> 0,85	4	81427
TL08-08 EL	1x26	G24q-3	> 0,96	5	81434
TL08-08 EL	1x32	GX24q-3	> 0,96	6	81441
TL08-08 EL	1x42	GX24q-4	> 0,96	7	81458
TL08-08 1xE27	1x20	E27	-	-	81373
TL08-08	2x13	G24d-1	> 0,85	1	81472
TL08-08 EL	2x13	G24q-1	> 0,96	-	81489
TL08-08	2x18	G24d-2	> 0,85	2	81496
TL08-08 EL	2x18	G24q-2	> 0,96	3	81502
TL08-08	2x26	G24d-3	> 0,85	4	81519
TL08-08 EL	2x26	G24q-3	> 0,96	5	81526
TL08-08 EL	2x32	GX24q-3	> 0,96	6	81533
TL08-08 EL	2x42	GX24q-4	> 0,96	7	81540
TL08-08 2xE27	2x20	E27	-	-	81465



Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая система - зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель - мозаичное стекло.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп — VJB.
- ▶ Клеммная колодка — Tridonic.

Область применения

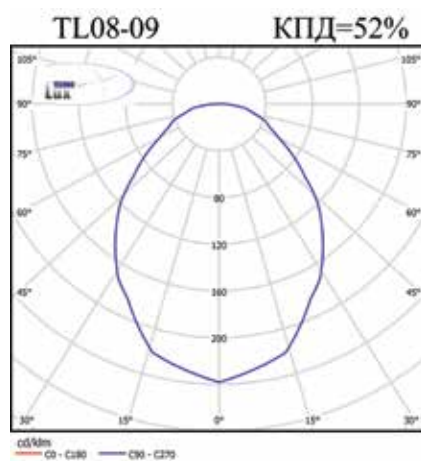
- ▶ Тоговые залы, магазины.
- ▶ Офисы, холлы.
- ▶ Киноконцертные залы.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Автомобильные салоны.

Установка

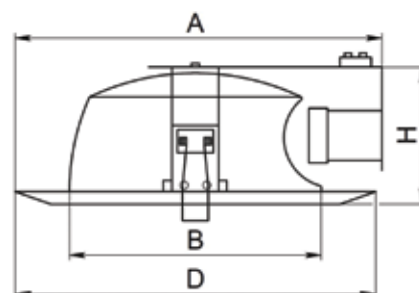
Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Характеристики модели

Модель	A, мм	D, мм	H, мм	Установочный размер, B, мм
TL08-09	240	230	86	180



Корпус светильника



Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Код для заказа
TL08-09	1x13	G24d-1	> 0,85	1	14421
TL08-09 EL	1x13	G24q-1	> 0,96	-	14438
TL08-09	1x18	G24d-2	> 0,85	2	14445
TL08-09 EL	1x18	G24q-2	> 0,96	3	14452
TL08-09	1x26	G24d-3	> 0,85	4	14469
TL08-09 EL	1x26	G24q-3	> 0,96	5	14582
TL08-09 EL	1x32	GX24q-3	> 0,96	6	14728
TL08-09 EL	1x42	GX24q-4	> 0,96	7	14742
TL08-09 1xE27	1x20	E27	-	-	11970
TL08-09	2x13	G24d-1	> 0,85	1	14681
TL08-09 EL	2x13	G24q-1	> 0,96	-	14698
TL08-09	2x18	G24d-2	> 0,85	2	14704
TL08-09 EL	2x18	G24q-2	> 0,96	3	14711
TL08-09	2x26	G24d-3	> 0,85	4	14667
TL08-09 EL	2x26	G24q-3	> 0,96	5	14674
TL08-09 EL	2x32	GX24q-3	> 0,96	6	14735
TL08-09 EL	2x42	GX24q-4	> 0,96	7	14766
TL08-09 2xE27	2x20	E27	-	-	11987

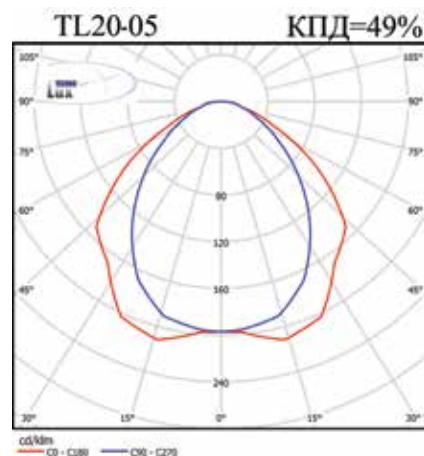


Конструкция

- ▶ Декоративная рамка белого цвета.
- ▶ Оптическая система - зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель - мозаичное стекло.
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) Helvar, Osram, Philips; в модификации Стандарт - электромагнитный дроссель, класс EEI=B2, $\cos \varphi \geq 0,85$; в модификации EL - электронный балласт, класс EEI=A2, $\cos \varphi \geq 0,96$, коэффициент пульсаций < 5%. Под заказ светильник комплектуется блоком аварийного питания (БАП).
- ▶ Патроны для ламп – VJB.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

Область применения

- ▶ Тоговые залы, магазины.
- ▶ Офисы, холлы.
- ▶ Киноконцертные залы.
- ▶ Конференц-залы.
- ▶ Автомобильные салоны.



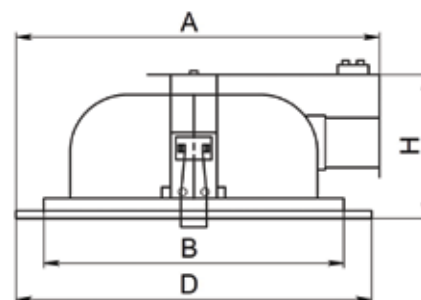
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Характеристики модели

Модель	A, мм	D, мм	H, мм	Установочный размер, В, мм
TL20-05	238	228	86	194

Корпус светильника



Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	cos φ	Тип ламп (табл. на стр. 119)	Код для заказа
TL20-05	1x13	G24d-1	> 0,85	1	14773
TL20-05 EL	1x13	G24q-1	> 0,96	-	14780
TL20-05	1x18	G24d-2	> 0,85	2	14797
TL20-05 EL	1x18	G24q-2	> 0,96	3	14803
TL20-05	1x26	G24d-3	> 0,85	4	14810
TL20-05 EL	1x26	G24q-3	> 0,96	5	14827
TL20-05 EL	1x32	GX24q-3	> 0,96	6	14995
TL20-05 EL	1x42	GX24q-4	> 0,96	7	15015
TL20-05 1xE27	1x20	E27	-	-	12007
TL20-05	2x13	G24d-1	> 0,85	1	14834
TL20-05 EL	2x13	G24q-1	> 0,96	-	14841
TL20-05	2x18	G24d-2	> 0,85	2	14858
TL20-05 EL	2x18	G24q-2	> 0,96	3	14865
TL20-05	2x26	G24d-3	> 0,85	4	14872
TL20-05 EL	2x26	G24q-3	> 0,96	5	14971
TL20-05 EL	2x32	GX24q-3	> 0,96	6	15008
TL20-05 EL	2x42	GX24q-4	> 0,96	7	15022
TL20-05 2xE27	2x20	E27	-	-	11994

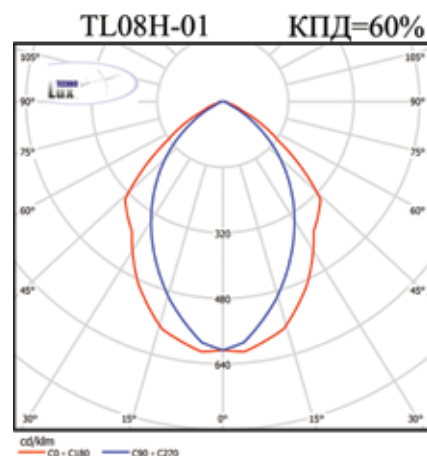


Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — утопленное декоративное матовое стекло. Зеркальная крестообразная решетка.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Область применения

- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Вокзалы, аэропорты.
- ▶ Холлы, приемные.



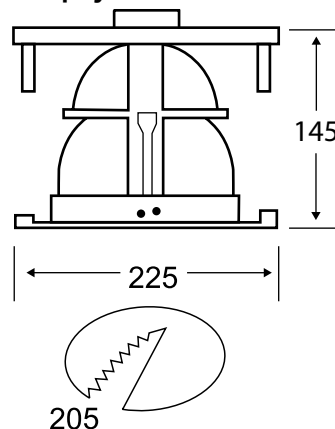
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Характеристики моделей

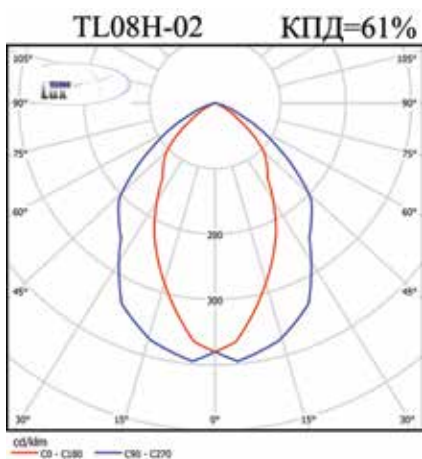
Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА ЕЕI=A2
TL08H-01	1x70	RX7s	15725
TL08H-01	1x150	RX7s	15732

Корпус светильника

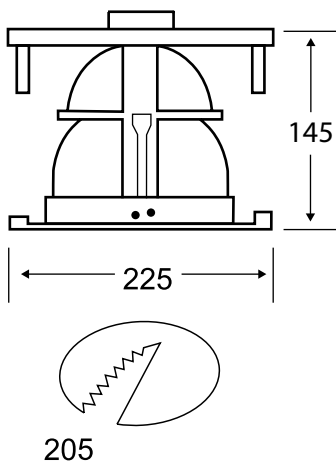


Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
TL08H-01	1x70	1,55	1	260x245x205	0,013
TL08H-01	1x150	1,55	1	260x245x205	0,013



Корпус светильника



Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Вокзалы, аэропорты.

Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть – зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель – утолщенное декоративное матовое стекло.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEI=A2
TL08H-02			
TL08H-02	1x70	RX7s	11734
TL08H-02	1x150	RX7s	11727
TL010H-02			
TL10H-02	1x70	RX7s	16616
TL10H-02	1x150	RX7s	15749

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL08/10H-02	1x70	1,3/1,9	1	290x275x200	0,016
TL08/10H-02	1x150	1,3/1,9	1	290x275x200	0,016

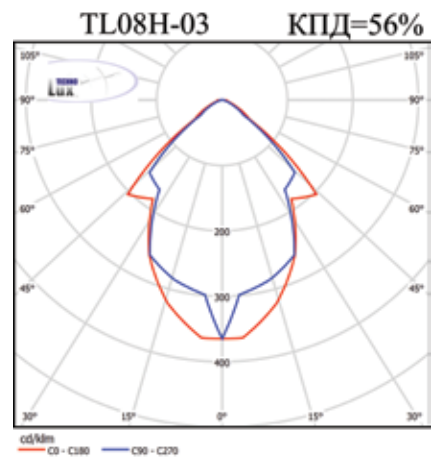


Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — утолщенное декоративное мозаичное стекло.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Область применения

- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Вокзалы, аэропорты.
- ▶ Холлы, приемные.



Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

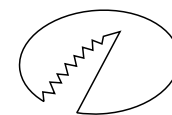
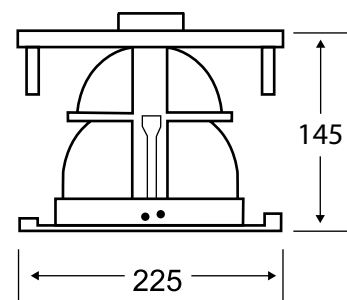
Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEI=A2
TL08H-03			
TL08H-03	1x70	RX7s	11758
TL08H-03	1x150	RX7s	11741
TL10H-03			
TL10H-03	1x70	RX7s	16623
TL10H-03	1x150	RX7s	15756

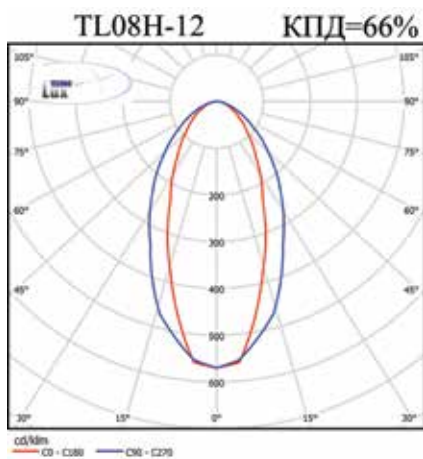
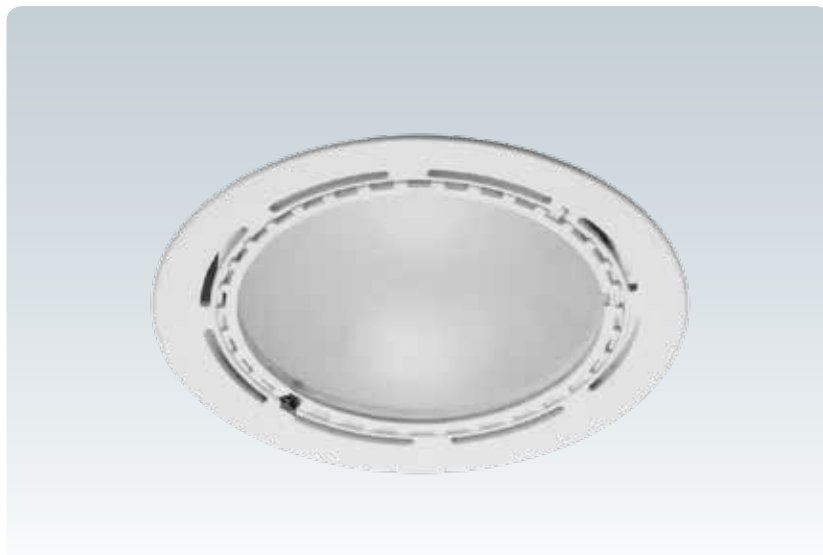
Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м³
TL08/10H-03	1x70	1,3/1,9	1	290x275x200	0,016
TL08/10H-03	1x150	1,3/1,9	1	290x275x200	0,016

Корпус светильника



205



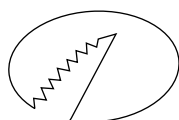
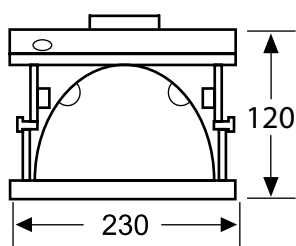
Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Вокзалы, аэропорты.

Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть – зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель – декоративное матовое стекло.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Корпус светильника



215

Установка

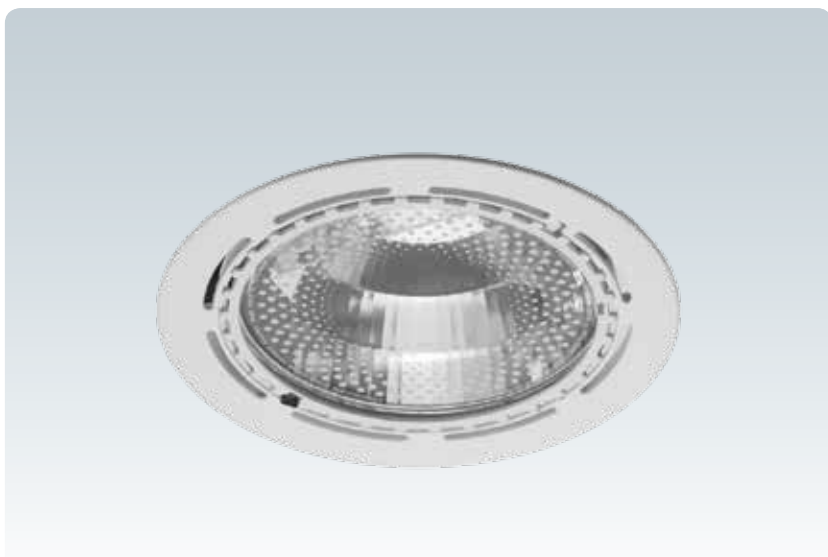
Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEI=A2
TL08H-12	1x70	RX7s	11772
TL08H-12	1x150	RX7s	11765

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL08H-12	1x70	1,9	1	290x275x200	0,016
TL08H-12	1x150	1,9	1	290x275x200	0,016

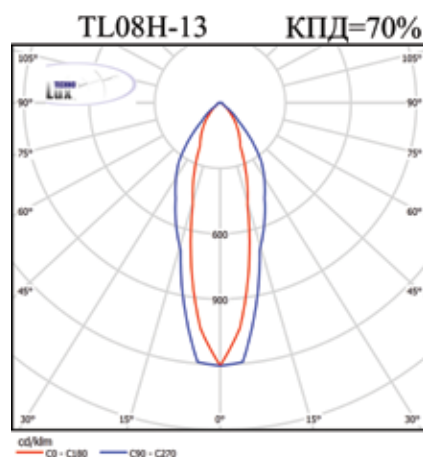


Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — утолщенное декоративное мозаичное стекло.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Область применения

- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Вокзалы, аэропорты.
- ▶ Холлы, приемные.



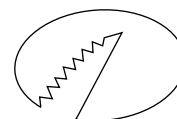
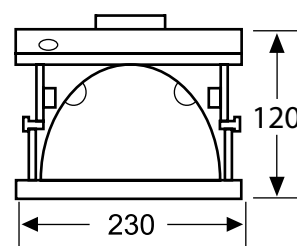
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEI=A2
TL08H-13	1x70	RX7s	11796
TL08H-13	1x150	RX7s	11789

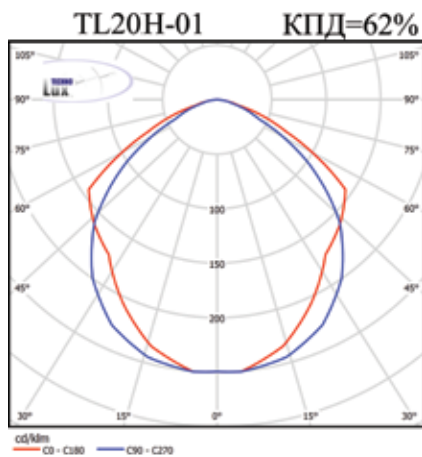
Корпус светильника



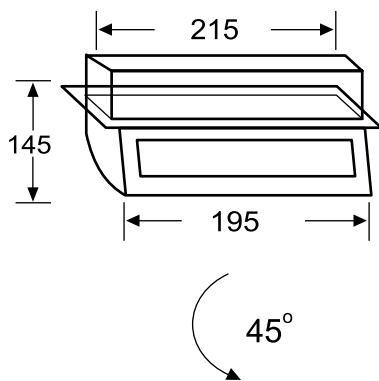
215

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL08H-13	1x70	1,2	1	290x275x200	0,016
TL08H-13	1x150	1,2	1	290x275x200	0,016



Корпус светильника



Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.

Конструкция

- ▶ Корпус выполнен из алюминия. Окрашен белой порошковой краской.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — прозрачное закаленное стекло.
- ▶ Светильники имеют возможность регулировки направления светового пучка в вертикальной плоскости в пределах 45 градусов.
- ▶ Комплектуются только ЭПРА ($\cos \phi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEI=A2
TL20H-01	1x70	RX7s	11819
TL20H-01	1x150	RX7s	15763

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL20H-01	1x70	1,35	1	290x275x200	0,016
TL20H-01	1x150	1,35	1	290x275x200	0,016

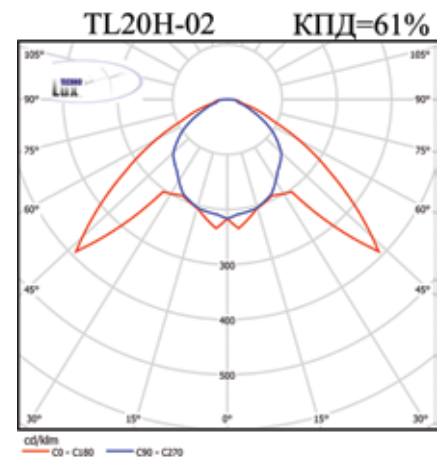


Конструкция

- ▶ Корпус выполнен из алюминия. Окрашен белой порошковой краской.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — прозрачное закаленное стекло.
- ▶ Светильники имеют возможность регулировки направления светового пучка в вертикальной плоскости в пределах 45 градусов.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Область применения

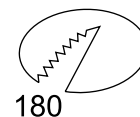
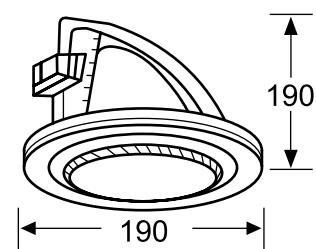
- ▶ Торговые залы.
- ▶ Автомобильные салоны.
- ▶ Холлы, приемные.



Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Корпус светильника

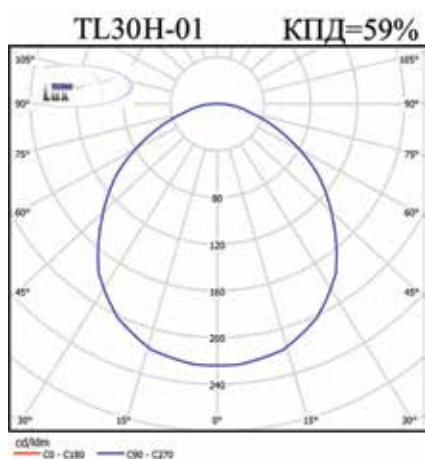
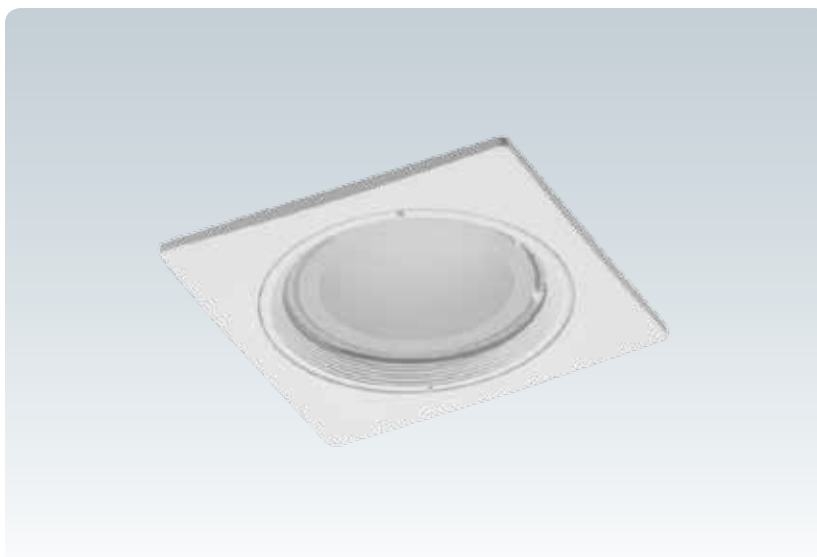


Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEL=A2
TL20WMH-02	1x35	G12	11826
TL20WMH-02	1x70	G12	11833

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL20H-02	1x35	1,55	1	290x275x200	0,016
TL20H-02	1x70	1,55	1	290x275x200	0,016



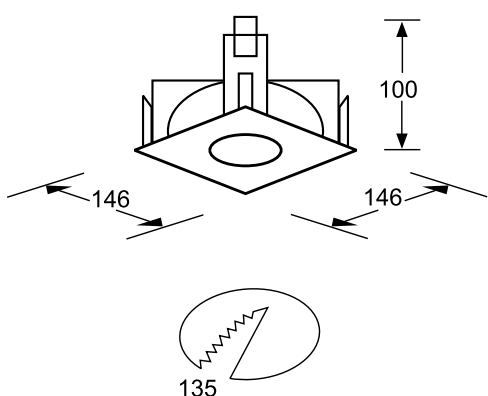
Область применения

- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Торговые залы.

Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть – зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель – декоративное матовое стекло.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \phi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Корпус светильника



Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА EEL=A2
TL30H-01	1x70	RX7s	11840

Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL30H-01	1x70	0,8	1	240x210x170	0,009

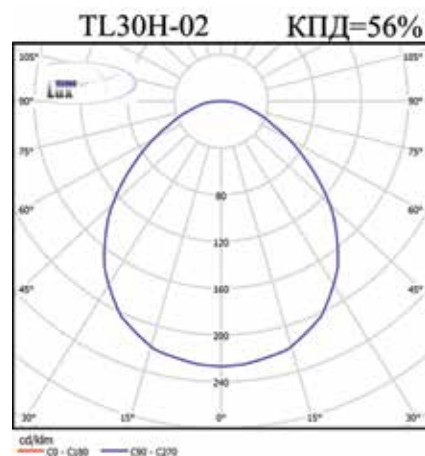


Конструкция

- ▶ Декоративное кольцо белого цвета.
- ▶ Оптическая часть — зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Рассеиватель — утопленное декоративное матовое стекло.
- ▶ Комплекуются только ЭПРА ($\cos \varphi \geq 0,95$), поэтому значительно уменьшена механическая нагрузка на потолок.

Область применения

- ▶ Торговые залы.
- ▶ Холлы, приемные.
- ▶ Автомобильные салоны.



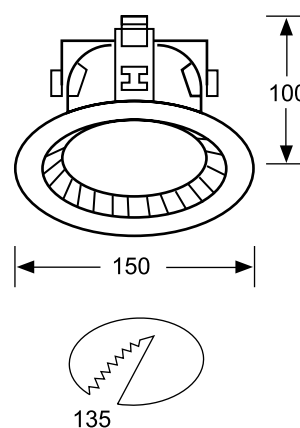
Установка

Встраиваются в любой тип минеральных подвесных потолков или в потолки из гипсокартона.

Коды для заказа светильников

Модель	Мощность, Вт	Цоколь	Стандарт
			ЭПРА ЕЕI=A2
TL30H-02	1x70	RX7s	11857

Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Мощность, Вт	Масса, кг	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL30H-02	1x70	0,8	1	240x210x170	0,009

Аварийные светильники





Конструкция

- ▶ Корпус – ударопрочный поликарбонат белого цвета (PC);
- ▶ Оптическая система - прозрачный (CL), либо опаловый (OL) рассеиватель из поликарбоната;
- ▶ Пускорегулирующая аппаратура и Источник питания (драйвер): Helvar, Osram, Philips, TCI, VS или аналогичный;
- ▶ В модификации EM - светильник укомплектован блоком аварийного питания (БАП) на 1 час (базовое исполнение) или 3 часа (под заказ для ЛЛ).
 - Тип аварийного светильника - автономный;
 - Варианты режима работы аварийного светильника:
 - EM0 - непостоянного действия;
 - EM1 - постоянного действия;
 - EM2- комбинированного действия.
- ▶ Источник света - люминесцентные лампы T5 (G5), либо светодиоды LED OSRAM OS или аналогичные.
- ▶ Клеммная колодка – Tridonic.

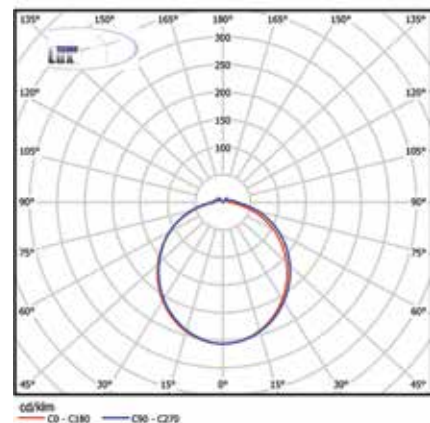
Область применения

- ▶ Офисы, административные здания;
- ▶ Торговые залы, магазины;
- ▶ Конференц-залы;
- ▶ Автомобильные салоны;
- ▶ Кинотеатры;
- ▶ Помещения общественного питания;
- ▶ Помещения ЖКХ.

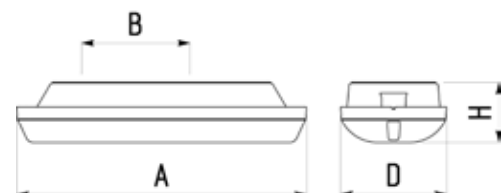
Установка

- ▶ Крепятся непосредственно на поверхность потолка, либо стены;
- ▶ Встраиваются в подвесные потолки типа Армстронг, Грильято, либо Гипсокартон;
- ▶ Встраиваются в нишу стены из Гипсокартона.

TLM1 OL LED



Корпус светильника





Характеристики моделей

Модель	A, мм	B, мм	D мм	H, мм	Установочный размер, (в стену, в потолок)
TLM OL/CL	363	130	132	75	118-120 x 324-326

Коды для заказа светильников

Модель	Источник света	Мощность, Вт	Световой поток (OL/CL), Лм	EM0		EM1		EM2	
				OL	CL	OL	CL	OL	CL
Под линейную люминесцентную лампу T5 (G5)									
TLM18	G5	8		83322	83339	83360	83377	-	-
TLM28	G5	2*8		-	-	83384	83391	83407	83414
Светодиодные светильники LED									
TLM1	LED	7	480/515	83445	83452	83469	83476	-	-
TLM2	LED	12	850/1015	83506	83513	83520	83537	83544	83551



Дополнительные принадлежности

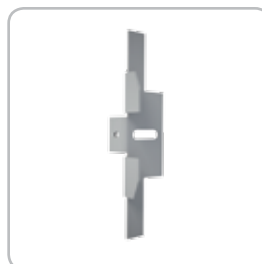
	Наименование	Код для заказа
1	Установочный комплект (в стену, в потолок)	83568
2	Установочный комплект (Армстронг)	83575
3	Основание для пиктограммы	83582
4	Пружина крепления основания	83599
5	Кабельный гермоввод IP65 PG7	83605

Дополнительные принадлежности (изображения)

1. Основные элементы установочного комплекта (в стену, в потолок)

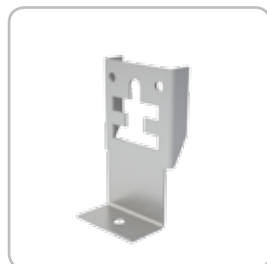


Кронштейн большой



Кронштейн малый боковой

2. Основные элементы установочного комплекта (Армстронг)

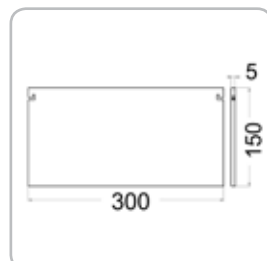


Кронштейн для пружины



Пружина

3. Основание для пиктограммы с пружиной крепления



Основание для пиктограммы



Пружина крепления основания

5. Кабельный гермоввод IP65 PG 7 (арт. 83605)



Знаки пожарной безопасности

Изображения	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению	Код для заказа
	Огнетушитель	В местах размещения огнетушителя	ПБ01
	Пожарный кран	В местах нахождения комплекта пожарного крана с пожарным рукавом и стволом	ПБ02

Эвакуационные знаки

Изображения	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению	Код для заказа
	Направляющая стрелка	Использовать для указания направления движения	ЭП01
	Направление к эвакуационному выходу направо	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу	ЭП02
	Направление к эвакуационному выходу налево	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу	ЭП03
	Направление к эвакуационному выходу направо вверх	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости	ЭП04
	Направление к эвакуационному выходу налево вверх	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости	ЭП05
	Направление к эвакуационному выходу направо вниз	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости	ЭП06
	Направление к эвакуационному выходу налево вниз	На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости	ЭП07
	Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний)	Над дверями эвакуационных выходов	ЭП08
	Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)	Над дверями эвакуационных выходов	ЭП09
	Направление к эвакуационному выходу прямо	Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку	ЭП10
	Направление к эвакуационному выходу прямо	Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку	ЭП11
	Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу	ЭП12
	Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу	ЭП13
	Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу	ЭП14
	Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх	На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу	ЭП15
	Указатель выхода	Над дверями эвакуационного выхода или в составе комбинированных знаков безопасности для указания направления движения к эвакуационному выходу	ЭП16
			ЭП17
			ЭП18
	Указатель запасного выхода	Над дверями запасного выхода	ЭП19



Конструкция

- ▶ Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля.
- ▶ Источник света – светодиоды (LED).
- ▶ Тип светильника – автономный.
- ▶ Режим работы – постоянный.
- ▶ Время работы в аварийном режиме – 3 часа.

Установка

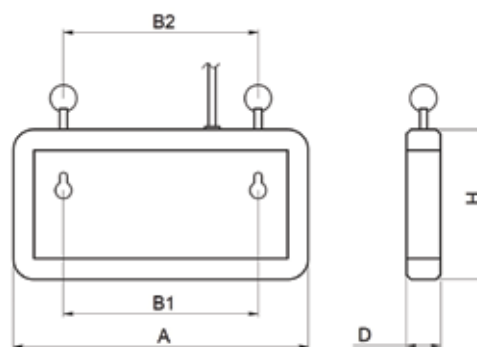
- ▶ Крепление на поверхность потолка или стены.
- ▶ Светильники могут крепиться на потолок или другую горизонтальную поверхность с помощью цепочки крепления (0,97 м) (код заказа - 07497).

Область применения

- Предназначены для указания направления движения и мест выхода при эвакуации.
- ▶ Офисы, административные здания.
 - ▶ Торговые залы, магазины.
 - ▶ Учебные заведения.
 - ▶ Учреждения здравоохранения.
 - ▶ Холлы, киноконцертные залы.
 - ▶ Конференц-залы.
 - ▶ Автомобильные салоны и т.п.



Корпус светильника



Характеристики моделей

Модель	Источник света	Время работы в аварийном режиме, час	A, мм	B1, мм	B2, мм	D, мм	H, мм	Кол-во в упаковке, шт	Размеры упаковки, мм	Объем, м ³
TL EM 01-1(2)	LED	3	380	240	240	20	150	1	405x180x30	0,002
TL EM 01-11	LED	3	360	200	260	24	180	1	380x190x30	0,002
TL EM 01-12(22)	LED	1,5	200	135	135	24	100	1	230x120x30	0,001



Варианты пиктограмм



C11



C12



C13



C14



C15

Коды для заказа светильников

Модель	Код пиктограммы	EM
		Блок питания + БАП
TL EM 01-1	C11	16036
TL EM 01-1	C12	16043
TL EM 01-1	C13	16050
TL EM 01-1	C14	16067
TL EM 01-11	C15	15206
TL EM 01-12	C11	15718
TL EM 01-12	C12	15787
TL EM 01-12	C13	15794
TL EM 01-12	C15	15800
TL EM 01-2	C11	16074
TL EM 01-2	C12	16081
TL EM 01-2	C13	16098
TL EM 01-22	C12	00153
TL EM 01-22	C13	00160

Коды для заказа светильников

№ п/п	Наименование	Код для заказа
1	Цепочка крепления (0,97 м)	07497



Описание:

► Блок аварийного питания предназначен для обеспечения бесперебойного питания светильников оснащенных светодиодными системами, при отключении основного источника питания, в аварийном режиме освещения помещений.

При нормальном напряжении в сети питания рабочего освещения, аварийный блок подключает светодиодный модуль к рабочему источнику питания, обеспечивает зарядку аккумуляторной батареи и индикацию заряда.

При нарушении рабочего питания аварийный блок отключает светодиодный модуль от рабочего источника питания и подключает модуль к внутреннему источнику питания, работающему от аккумуляторной батареи.

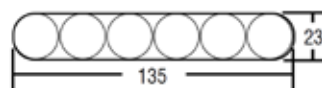
► Блок подходит для схемы подключения с источником постоянного тока и с источником постоянного напряжения питания светодиодов.

► Блоки могут быть использованы в сети 220/240 В, в сочетании со светодиодным драйвером или только в аварийном режиме.

Технические данные:

- Питание 220/240 В, 50/60 Гц.
- Класс защиты IP20.
- Рабочая температура окружающей среды (t_a) 0 - +50°C.
- Никель-кадмиевые аккумуляторы.
- Максимальное время зарядки аккумуляторной батареи 24 ч.
- Время функционирования в аварийном режиме 1 - 3 ч.

Корпус аварийного блока

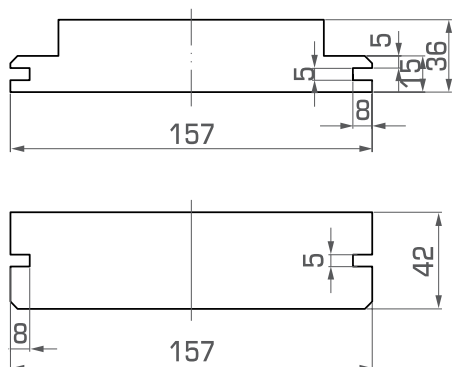


Характеристики моделей

Модель	Макс. мощность LED модуля, Вт	Время автономной работы, ч	Кол-во в упаковке, шт	Размер упаковки, мм	Объем, м ³	Код для заказа
БАП LED/1	1	1	1	310x80x45	0,001	123010
БАП LED/3	3	3	1	420x80x55	0,002	123010/3



Корпус аварийного блока



Описание:

- ▶ Блок аварийного питания люминесцентной лампы мощностью от 6Вт до 58Вт предназначен для работы с ЭмПРА, а также с ЭПРА (класс энергосбережения EEl=A2, A1).
- ▶ Встроенная автоматическая система переключения обеспечивает возможность непрерывной работы люминесцентной лампы при бесперебойном питании, а также в аварийном режиме.
- ▶ Плавный пуск люминесцентной лампы обеспечивает длительный срок службы лампы.

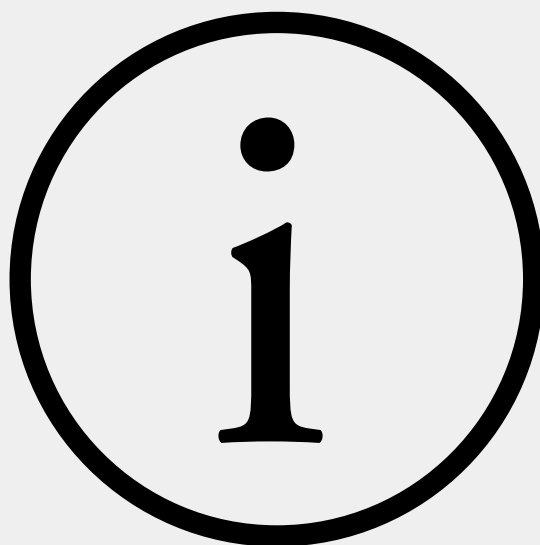
Технические данные:

- ▶ Питание 230 В/50 Гц.
- ▶ Класс защиты IP20.
- ▶ Температура окружающей среды (ta) 0 - +55°C.
- ▶ Рабочая температура (tc) 0 - +70°C.
- ▶ Используемые аккумуляторы: высокотемпературные никель-кадмиевые.
- ▶ Максимальное время зарядки аккумуляторной батареи 24 ч.
- ▶ Время функционирования в аварийном режиме 1 - 3 ч.
- ▶ Рабочая частота питания люминесцентной лампы 25 - 30 кГц.
- ▶ Материал корпуса-поликарбонат.

Характеристики моделей

Модель	Мощность лампы, Вт	Время автономной работы, ч	Кол-во в упаковке, шт	Размер упаковки, мм	Объем, м ³	Код для заказа
БАП 6/36/1	6-36	1	1	320x90x40	0,001	15824
БАП 6/36/3	6-36	3	1	320x90x40	0,001	15831
БАП 6/58/1	6-58	1	1	320x90x40	0,001	08203
БАП 6/58/3	6-58	3	1	320x90x40	0,001	08210

Общая информация

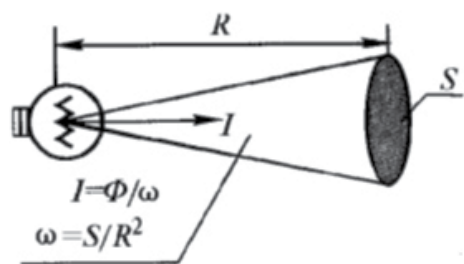


Основные светотехнические величины:

- Световой поток Φ (Люмен - Лм)
- Сила света I (кандела - кд)
- Освещенность E (люкс - лк)
- Яркость L (кандела с квадратного метра - кд/м²)

Основной мерой света можно считать **световой поток Φ** - это мощность светового излучения, измеренная в **люменах - лм, lm**. Люмен это 1/683 ватта светового монохроматического, то есть строго одноцветного, излучения с длиной волны 555 нм, соответствующей максимум кривой спектральной чувствительности глаза. Световой поток от источников света распространяется более или менее равномерно во все стороны. Но с помощью зеркал или линз свет можно направить нужным нам образом, сосредоточив его в некоторой части пространства. Часть или доля пространства характеризуется **телесным углом**. Телесный угол равен отношению площади, вырезаемой этим углом на сфере произвольного радиуса R , к квадрату этого радиуса (рис 1). Измеряется в **стерадианах (ср)**:

$$\omega = S / R^2$$



Световой поток Φ от какого-либо источника света можно сконцентрировать в некотором телесном угле ω .

Сила света I - это отношение светового потока, заключенного в каком-либо телесном угле, к величине этого угла:

$$I = \Phi / \omega$$

Сила света измеряется в **канделах - кд, kd**. Одна кандела - это сила света источника, излучающего световой поток 1 лм в телесном угле 1 ср.

Освещенность E - это величина светового потока, приходящаяся на единицу площади освещаемой поверхности. Если световой поток Φ падает на какую-либо площадь S , то средняя освещенность этой площади равна:

$$E = \Phi / S$$

Единица измерения освещенности называется **люксом - лк, lx**. Один люкс - это освещенность, при которой световой поток 1 лм падает на площадь в 1 м²:

$$1 \text{ лк} = 1 \text{ лм} / 1 \text{ м}^2$$

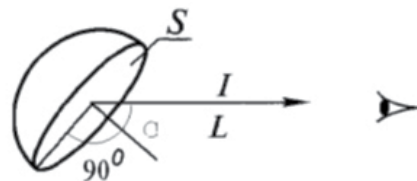
В основе всех светотехнических расчетов, в том числе и компьютерных программ, лежит "закон квадратов расстояний":

$$E = I \cos \alpha / l^2$$

l - расстояние от источника света до освещаемой поверхности;

α - угол падения света на освещаемую поверхность, то есть угол между направлением света и перпендикуляром к этой поверхности.

Яркость L поверхности S - это отношение силы света I , излучаемой этой поверхностью в каком-либо направлении, к площади проекции этой поверхности на плоскость, перпендикулярную выбранному направлению



$$L = I / S \cos \alpha$$

I - сила света поверхности в определенном направлении

S - площадь этой поверхности

α - угол между перпендикуляром к плоскости и направлением, в котором мы хотим знать яркость.

За единицу измерения яркости принята яркость плоской поверхности, излучающей силу света в 1 кд с одного квадратного метра в направлении, перпендикулярном светящейся поверхности, то есть **1 кд/м²**.

Яркость зависит от количества попадающего света на предмет, то есть от освещенности и от свойств самих предметов (от их способности отражать падающий свет).

Светотехнические свойства материалов определяются тремя коэффициентами:

Отражения ρ

Пропускания τ

Поглощения α

Сумма коэффициентов отражения, пропускания и поглощения для всех материалов равна 1.

Способность предметов отражать падающий на них свет характеризуется коэффициентом отражения, ρ . **Коэффициент отражения** - это отношение величины светового потока, отраженного от какой-либо поверхности, к световому потоку, падающему на эту поверхность от какого-либо источника света или светильника:

$$\rho = \Phi_{\text{отр}} / \Phi_{\text{пад}}$$

Отражение может быть:

диффузным (неглянцева бумага, большинство тканей, матовые краски, побелка, шероховатые металлические поверхности и др.)

зеркальным (хорошо отполированные металлические поверхности)

направленно-рассеянным (плохо отполированные металлические поверхности, шелковые ткани, глянцевая бумага)

смешанным (молочное стекло)

В природе нет материалов, отражающих весь падающий на них свет, то есть материалов, у которых $\rho=1$. Та доля света, которая не отражается от материала, делится еще на две части: одна часть проходит сквозь материал, другая поглощается в нем. Доля света, которая проходит сквозь материал, характеризуется **коэффициентом пропускания τ** ; доля, которая поглощается - **коэффициентом поглощения α** .

$$\tau = \Phi_{\text{пр}} / \Phi_{\text{пад}}$$

$$\alpha = \Phi_{\text{погл}} / \Phi_{\text{пад}}$$

$$\rho + \tau + \alpha = 1$$

Светотехнические параметры осветительных приборов:

Любой осветительный прибор - это устройство, перераспределяющее в пространстве световой поток источника света.

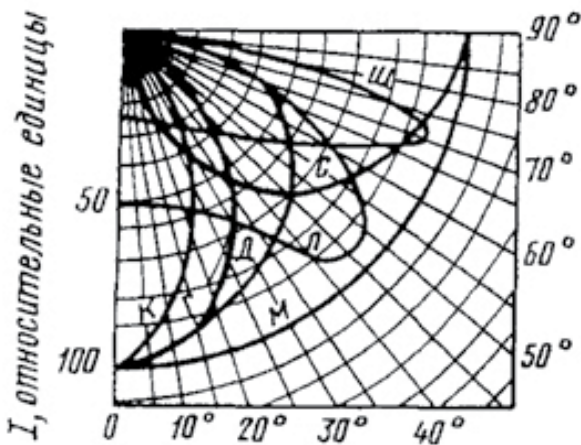
Коэффициент полезного действия (КПД) - это отношение светового потока, выходящего из ОП, к световому потоку источника света:

$$\text{КПД} = \Phi_{\text{оп}} / \Phi_{\text{ист}}$$

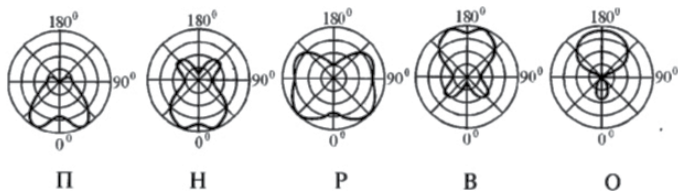
Не весь световой поток, выходящий из ОП, попадает на нужное место - обычно большая его часть освещает потолок, стены, но не заданную площадь. Чтобы оценить долю светового потока, попадающего на нужное место, необходимо знать характер распределения светового потока, вышедшего из ОП, в пространстве. Этот характер светораспределения описывается с помощью кривых силы света, являющихся основной характеристикой ОП.

Кривая силы света (КСС) ОП - это графическое изображение зависимости силы света прибора от направления распределения света.

Российским **ГОСТ Р - 54350 - 2011** установлены семь типов КСС: концентрированная (К), глубокая (Г), косинусная или диффузная (Д), полуширокая (Л), широкая (Ш), синусная (С) и равномерная (М)



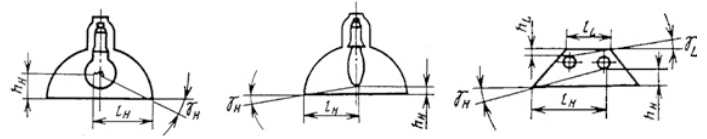
По характеру светораспределения в соответствии ГОСТ Р - 54350 - 2011 ОП делятся на **пять классов**: прямого (П), преимущественно прямого (Н), рассеянного (Р), преимущественно отраженного (В) и отраженного (О) света



К светотехническим параметрам светильников относятся еще: **яркость видимых частей светильников и защитный угол.**

Задачей ОП является не только перераспределение светового потока, но и защита глаз от воздействия на них высокой яркости. Снижение яркости осуществляется путем экранировки источников света с помощью **отражателей** и специальных **экранирующих решеток** или пластин, а также с помощью **рассеивателей.**

Угол, в пределах которого глаз защищен от попадания на него прямого света лампы, называется **защитным углом светильника.**



Кроме светотехнических параметров, при выборе ОП необходимо знать основное назначение ОП, а также механические, конструктивные, тепловые, эксплуатационные и другие параметры.

К механическим параметрам относятся масса и габаритные размеры ОП. Они определяются типом и мощностью источника света, для которого предназначен ОП.

Конструктивные параметры - это способ установки ОП, используемые материалы, степень защиты от воздействия внешней среды, пожаро- и взрывобезопасность, электрическая безопасность.

Тепловые параметры характеризуют степень нагрева ОП и их отдельных частей при нормальной работе и при аварийных режимах, а также количество тепла, выделяемого ОП в помещение и в системы принудительного теплоотвода.

Эксплуатационные параметры - это устойчивость к внешним механическим и климатическим факторам, возможность управления световым потоком, срок службы.

Светильники классифицируются в соответствии с типом защиты от поражения электрическим током (ГОСТ Р МЭК 60598-1)

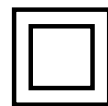
Класс I



Класс защиты I

Защита от поражения электрическим током обеспечивается как основной изоляцией, так и присоединением доступных для прикосновения токопроводящих частей светильника к защитному (заземленному) проводу стационарной однофазной трехпроводной или трехфазной пятипроводной питающей сети.

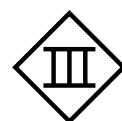
Класс II



Класс защиты II

Защита от поражения электрическим током обеспечивается двойной или усиленной изоляцией. Светильник не имеет устройства защитного заземления. Питание светильника осуществляется двухпроводной однофазной сетью.

Класс III



Класс защиты III

Защита от поражения электрическим током обеспечивается применением безопасного низкого напряжения (меньше 50 В) питания. Светильник не имеет зажимов для защитного заземления. Во внутренних цепях светильника не возникает напряжения выше 50 В.

Степени защиты светильников

1-я цифра	Защита от проникновения инородных твердых предметов	2-я цифра	Защита от проникновения инородных жидкостей
0	Нет защиты	0	Нет защиты
1	Защищено от внешних твердых предметов диаметром больше или равным 50 мм.	1	Защищено от вертикально падающих капель воды.
2	Защищено от внешних твердых предметов диаметром больше или равным 12,5 мм.	2	Защищено от падающих сверху капель воды под углом до 15° к вертикали.
3	Защищено от внешних твердых предметов диаметром больше или равным 2,5 мм.	3	Защищено от воды, падающей сверху под углом к вертикали не более 60° (оборудование в нормальном положении).
4	Защищено от внешних твердых предметов диаметром больше или равным 1,0 мм.	4	Защита от попадания капель или брызг, падающих под любым углом.
5	Пылезащищено. Проникновение пыли исключено не полностью, однако пыль не должна проникать в количестве, достаточном для нарушения нормальной работы оборудования или снижения его безопасности.	5	Защита от попадания струй воды, падающих под любым углом.
6	Полная защита от проникновения пыли и случайного проникновения.	6	Защита от попадания струй воды под давлением под любым углом.
		7	Защита от попадания воды при временном погружении в воду. Вода не вызывает порчи оборудования при определенной глубине и времени погружения.
		8	Защита от попадания воды при постоянном погружении в воду. Вода не вызывает порчи оборудования при заданных условиях и неограниченном времени погружения.

При проектировании освещения необходимо учитывать **пять нормируемых параметров:**

1. Освещенность (Е, Лк)

Для всех рабочих мест внутри помещений и для рабочих мест вне помещений, на которых выполняется конкретная работа основной нормируемой величиной является освещенность на рабочем месте (некоторые значения освещенности приведены в табл. 2-8 в разделе нормативные документы). Глаз человека реагирует не на освещенность, а на яркость предметов, нормируемой величиной является именно освещенность, так как она значительно проще рассчитывается и измеряется. Освещенность и яркость характеризуют количественную сторону освещения, остальные нормируемые параметры определяют его качество.

Нормируемые уровни освещенности обеспечиваются выбором светильников по их светотехническим параметрам, количеством светильников, их расположением, а также отражающими свойствами пола, стен и потолка. Значения коэффициента отражения стен, потолка и пола приблизительно может быть определено по таблице.

2. Неравномерность освещенности.

Еще одним нормируемым параметром освещения является **распределения яркости в поле зрения**. Так как яркость рассчитывается достаточно сложно, то и в этом случае нормируют неравномерность распределения освещенности. В зависимости от характера выполняемой работы, соотношения освещенности на рабочем месте и в ближайшем окружении должно быть не более 1:0,3 - 1:0,7. Европейские нормы выделяют на рабочем месте зону выполнения задания и окружающую зону.

3. Показатель дискомфорта

Присутствие в поле зрения человека ярких предметов или их отражений бликов сильно затрудняет работу глаза, а иногда делает ее просто невозможной - глаз перестает видеть нужные предметы и детали. В таких случаях у людей возникает ощущение **зрительного дискомфорта**, а в особо неблагоприятных случаях - чувство **ослепленности**.

В осветительных установках промышленных предприятий нормируется **показатель ослепленности S**, равный отношению пороговых разниц яркости объекта и фона при наличии и отсутствии слепящих источников в поле зрения. Для расчета показателя ослепленности разработаны методики, которые приведены в СП в виде приложения.

Для общественных зданий вместо показателя ослепленности нормируется **показатель дискомфорта M**, значение которого зависит от характера выполняемой работы и равного в диапазоне от 15 до 90.

В европейских нормах освещенности нормируется обобщенный показатель дискомфорта UGR. В Таблице 1 приведены соотношения между показателями дискомфорта по российским и европейским нормам.

M	15	25	40	60	90
UGR	14	19	22	25	27

Значения M и UGR связаны соотношением:

$$M = 16 \lg UGR - 4,8$$

Прямая и отраженная блескость - слепящее действие источников света, осветительных приборов и их отражений на блестящих поверхностях. Для ограничения прямой блескости светильников применяются экранирующие решетки и рассеиватели.

4. Общий индекс цветопередачи (Ra)

Для целого ряда рабочих мест нормируется еще один показатель освещения - **общий индекс цветопередачи**. Иногда характер работы требует четкого различения цвета предметов

и их деталей. В цветной полиграфии, текстильной промышленности, хирургических отделениях больниц, магазинах одежды и ткани, в цветочных магазинах необходимо использовать источники света с "отличной" цветопередачей ($Ra \geq 90$), несмотря на то, что эти лампы имеют меньшую световую отдачу и стоимость их выше. В административных помещениях, школах, рабочих комнатах, в помещениях с длительным пребыванием людей рекомендуется использовать светильники с источниками света с "очень хорошей" цветопередачей ($Ra \geq 80$).

Международная комиссия по освещению (МКО) рекомендована следующая система оценки качества цветопередачи: $Ra \geq 90$ - отличное; $Ra \geq 80$ - очень хорошее; $80 > Ra \geq 70$ - хорошее; $70 > Ra \geq 60$ - удовлетворительное; $60 > Ra \geq 40$ - приемлемое; $Ra < 40$ - плохое.

Кроме общего индекса цветопередачи, европейские нормы регламентируют **цветовую температуру источников света**. По цветности излучения все источники света разделены на три группы: теплые, $T_{цв} \leq 3500$ К; средние, $T_{цв} = 3500 - 5300$ К; холодные, $T_{цв} \leq 5300$ К. Для большинства видов работ и помещений рекомендуются "средние" источники света ($T_{цв} = 4000$ К).

В большинстве стран Европы и России предпочтение отдается "нейтрально-белому" свету с $T_{цв} = 4000-4200$ К. В быту большинство людей предпочитают свет "теплых" тонов.

В СП указано, что при архитектурно-художественном освещении для "холодных" поверхностей рекомендуются источники света с $T_{цв} \geq 4000$ К, а для "теплых" поверхностей - с $T_{цв} \leq 3500$ К. Регламентируется также цветовая температура источников света для витринного освещения (для тканей, галантереи, обуви, мехов - 2800-5000 К при $Ra \geq 80$, посуду - хозяйственных товаров, электротоваров, хлеба, бакалеи - 2800-3000 К при $Ra \geq 70$, мясных и молочных продуктов, гастрономии, овощей и фруктов - 2800-3500 К, для рыбных продуктов - 4500-6500 К при Ra ниже 80).

Цветность излучения и качество цветопередачи связаны только с источниками света.

5. Коэффициент пульсаций освещенности (Кп).

В России нормируется еще один качественный показатель освещения - **коэффициент пульсации освещенности**. Глубина пульсаций светового потока на рабочих местах не должна превышать 20%, а для некоторых видов производства - 15%. По СанПиН 2.21/2.1.1.1278-03 в помещениях, оснащенных компьютерами, глубина пульсаций освещенности на рабочих местах должна быть не более 5%.

Коэффициент пульсации светового потока при использовании люминесцентных ламп присутствует - всегда. Наиболее рациональный путь снижения пульсаций - **использование электронных высокочастотных аппаратов** включения.

В процессе эксплуатации параметры осветительных установок постепенно ухудшаются. Это вызвано спадом светового потока источников света в течении их срока службы. Также при работе осветительных приборов происходит их заплытие, приводящее к снижению коэффициентов отражения отражающих поверхностей и коэффициентов пропускания стекол, рассеивателей и защитных элементов.

Спад освещенности на рабочих местах учитывается при нормировании и проектировании осветительных установок в виде **коэффициента запаса**. Значение коэффициента запаса зависит от типа помещения, характера выполняемых в нем работ и конструкции используемых осветительных приборов. В европейских нормах EN 12464-1 нормируется "коэффициент эксплуатации" - величина обратная коэффициенту запаса.

Электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА)

В настоящее время электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА) находят все более широкое применение для питания различных типов ламп.

С развитием элементной базы ЭПРА становятся все компактнее, надежнее, дешевле и легче, позволяют осуществлять регулировку светового потока, становятся «умными», т.е. могут работать с несколькими типами ламп, различая их автоматически при включении.

ЭПРА, по сравнению со стандартными электромагнитными аппаратами, обладают следующими преимуществами:

1. ЭПРА значительно легче, чем аналогичный электромагнитный при равной мощности.
2. Рабочая частота ЭПРА лежит в диапазоне 25–45 кГц, что делает его работу бесшумной.
3. Устраняется мигание ламп при включении.
4. Отсутствует стробоскопический эффект.
5. Обеспечивается стабильный световой поток при пульсациях напряжения питания, устраняя тем самым эффект «усталости глаз» при работе за компьютером. При стандартном включении ламп в светильнике с электромагнитным пускорегулирующим аппаратом (ЭмПРА) коэффициент пульсации светового потока составляет около 40%, при включении с помощью электронных пускорегулирующих аппаратов (ЭПРА) коэффициент пульсации светового потока <5%.

Согласно СанПин уровень пульсаций светового потока должен быть:

- в помещениях, оборудованных компьютерами, не более 5% (СанПин 2.2.2/2.4.1340-03);
 - в детских дошкольных учреждениях – 10% (СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03);
 - в учреждениях общего образования, начального, среднего и высшего специального образования – 10% (СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03).
6. Экономия электроэнергии доходит до 25% в стандартном включении, т.е. тратится меньше электричества для создания определенного уровня освещенности.
 7. Возможность регулирования светового потока лампы.

Способы регулирования светового потока лампы.

Современные ЭПРА можно разделить по способу регулировки на аналоговые (подает аналоговый управляющий сигнал) и цифровые (управление осуществляется по цифровой шине).

Аналоговый способ регулирования ЭПРА.

Возможные варианты:

- 1) Регулировка осуществляется посредством подачи управляющего сигнала от 1 до 10 В от отдельного блока управления;
- 2) Touch and Dim – Регулировка осуществляется с помощью выключателя без фиксации. Регулировка осуществляется по времени нажатия на выключатель.

Цифровой способ регулирования ЭПРА.

Этот метод подразумевает наличие специального блока управления по протоколу DALI (Digital Addressable Lighting Interface). Данный способ позволяет создавать

системы управления светом с помощью датчиков и автоматически регулировать освещенность в помещениях. Использованием системы регулировки и управления освещением DALI достигается максимальная экономия электроэнергии.

Благодаря оптимальному режиму зажигания существенно увеличивается срок службы ламп (для ламп Т8 до 20000 часов), а также значительно снижается спад светового потока в течение всего срока службы.

Увеличение срока службы ламп существенно снижает затраты на их замену.

При выходе из строя лампы ЭПРА автоматически отключается.

Для обеспечения всех вышеперечисленных преимуществ светильники торговой марки TechnoLux комплектуются ЭПРА ведущих мировых производителей: Helvar, Osram, Philips.

ЕЕI – классификация энергетической эффективности ЭмПРА и ЭПРА

Чтобы можно было сравнивать потребление мощности в схеме соединений ламп к ПРА, Европейский комитет по электрической стандартизации CENELEC (Comite Europeen de Normalisation Electrotechnique) установил норму для измерения общего потребления мощности в схеме соединения ламп к ПРА. Объединение Европейских союзов – производителей светильников и пускорегулирующих аппаратов (CELMA) ввело классификацию соединения «лампа-ПРА» (ЕЕI – Energy Efficiency Index). По этой классификации общее потребление мощности комплекта «лампа-ПРА» разделено на 7 классов для каждого типа ламп. ЕЕI классы наиболее распространенных трубчатых люминесцентных ламп представлены в таблице. Классы А1, А2 и А3 определены для электронных ПРА (А1 регулируемые), классы В1 и В2 – для электромагнитных ПРА с малыми потерями и классы С и D – для электромагнитных ПРА. Электромагнитные ПРА классов С и D в настоящее время в Европе запрещены к применению. С 2017 г. планируется ввести запрет на использование низкоэффективных ПРА классов В1 и В2.

Мощность лампы, 50 Гц (Вт)	Мощность лампы, ВЧ (Вт)	ЭПРА			ЭмПРА			
		А1	А2	А3	В1	В2	С	Д
18	16	10,5	19	21	24	26	28	> 28
36	32	19	36	38	41	43	45	> 45
58	50	29,5	55	59	64	67	70	> 70

Классы А1, А2 и А3 определены для электронных ПРА (А1 регулируемые), классы В1 и В2 – для электромагнитных ПРА с малыми потерями и классы С и D – для электромагнитных ПРА.

Как видно из таблицы, при питании люминесцентных ламп током высокой частоты требуется меньше энергии для получения нормированного светового потока источника света указанным производителем ламп в каталоге.



В светодиодных источниках света к факторам, влияющим на спад светового потока, относятся ток возбуждения и тепло, генерируемое в устройстве (на р-п-переходе), которые вызывают деградацию материала светодиода.

В некоторых белых светодиодах может происходить деградация люминофорного покрытия подобно тому, как это происходит в люминесцентных лампах. Некоторые светодиоды могут также терять световой поток из-за помутнения или появления темных пятен в герметике, покрывающем светодиодный кристалл.

Характеристики стабильности светового потока имеют вид L_p ,

где L – это исходный световой поток источника света, а p – это выраженный в процентах остаточный световой поток после определенного количества часов работы.

Например, L97 показывает, как долго источник света сохраняет 97% (или теряет 3%) своего исходного светового потока, L44 показывает, как долго источник света сохраняет 44% (или теряет 56%) своего исходного светового потока, и т. д.

Так как качественные светодиодные источники света могут излучать полезный свет в течение десятков тысяч часов и так как они редко полностью выходят из строя, то понятие «стабильности светового потока» часто используется вместо понятия номинального срока службы светодиода. Измерение номинального срока службы светодиодных источников света (среднее время до выхода из строя для статически обоснованной выборки) потребует непрерывной работы источников света до тех пор, пока они не перестанут излучать свет, и этот процесс может занять много лет. Так как светодиодные источники света продолжают излучать свет даже после того, как их первоначальный световой поток уменьшился на 50% или больше, светотехническим консультантам и проектировщикам нужно знать, как долго светодиодные световые приборы будут сохранять достаточно высокий процент первоначального светового потока, а не сколько времени пройдет до выхода источника света из строя.

Стандарт LM-80 предписывает испытания светодиодных источников света в течение 6 000 часов и рекомендует испытания в течение 10 000 часов. Эти испытания должны выполняться при трех разных температурах р-п-перехода (55 °С, 85 °С и при третьей температуре, которая должна определяться производителем) так, чтобы пользователи могли видеть, как температура влияет на световой поток.

Например, ведущий производитель светодиодных источников света OSRAM Opto Semiconductors публикует данные по итогам испытания для своих светодиодов DURIS согласно стандарту LM-80.

Рисунок 1. Прогноз падения светового потока в течении срока службы светодиода DURIS E 5

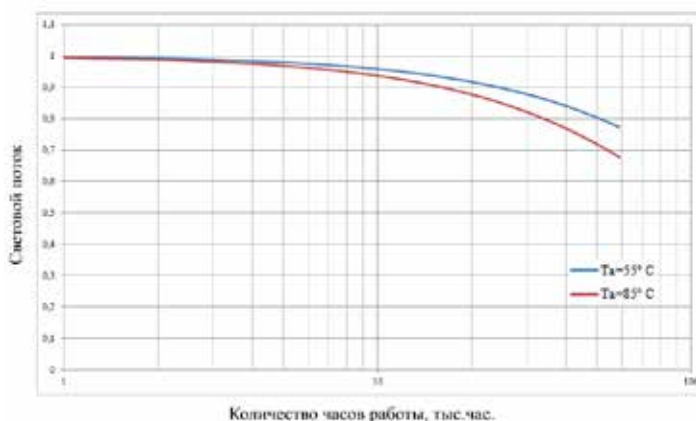
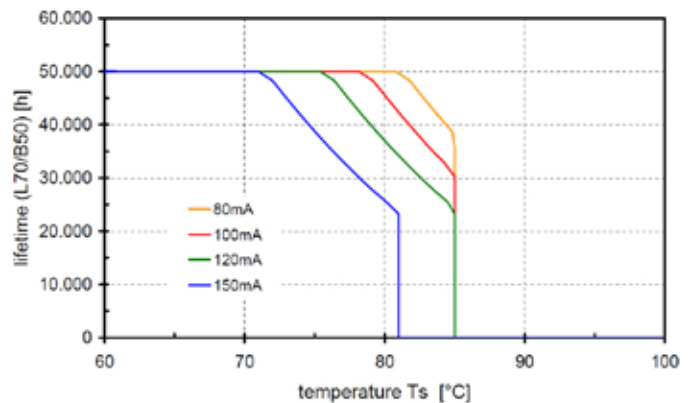


Рисунок 2. Зависимость срока службы светодиода DURIS E 5 от питающего тока и температуры в точке пайки.



В связи с тем, что при проектировании осветительных приборов TM Technolux учитываются все рекомендации производителя светодиодов, можно утверждать, что номинальный срок службы светодиодов в составе светильника и падение его светового потока будут близки к характеристикам заявленным производителем светодиодов.

Понятие «**качество света**» применяется как к цветному, так и к белому свету. Такие характеристики, как постоянство, насыщенность и точность цвета, относятся как окрашенному, так и к белому свету, но при этом для белого света, используемого для общего освещения, применяются и другие параметры.

Двумя основными характеристиками качества белого света являются коррелированная цветовая температура (Т_{цв}) и индекс цветопередачи. Коррелированная цветовая температура показывает, каким является белый свет — теплым (красноватым), нейтральным или холодным (голубоватым).

Индекс цветопередачи показывает, насколько хорошо источник света передает цвета освещаемых предметов. В настоящее время белые светодиоды имеют наиболее стабильные цветовые температуры, которые могут лежать в более широком диапазоне, чем у других источники света.

По своей способности точно передавать цвета белые светодиоды приближаются к традиционным источникам света, а зачастую и превосходят их.

Индекс цветопередачи отражает способность источника света правильно передавать цвета различных объектов в сравнении с идеальным источником света. Этот параметр является количественным показателем качества воспроизведения цветовых оттенков по шкале от 0 до 100. По определению, индекс цветопередачи солнечного света или освещения лампами накаливания равен 100.

Минимально приемлемое значение индекса цветопередачи источника света зависит от области его применения:

- Значение индекса цветопередачи в диапазоне 90–100 требуется в торговых и производственных помещениях, в которых точная цветопередача является критично важной — например, в магазинах по продаже тканей и изделий искусства или в художественных студиях.
- Для большинства офисных, торговых, образовательных, медицинских и других рабочих и жилых помещений индекс цветопередачи должен быть не ниже 70–90.

• В производственных, охранных и складских помещениях, где точная цветопередача не имеет большого значения, могут использоваться источники света с минимальным индексом цветопередачи, равным 50.

Выпускаемые в настоящее время осветительные приборы с белыми люминофорными светодиодами имеют индекс цветопередачи 80 или больше.

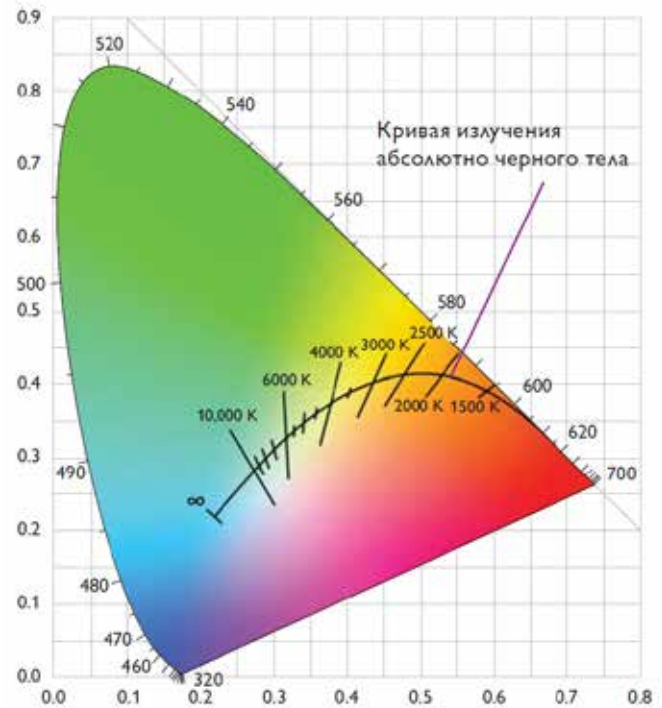
Светодиоды и постоянство цвета

Постоянство цвета является показателем качества света как цветных, так и белых светодиодов. Для белого света применяется коррелированная цветовая температура (Т_{цв}), значение которой показывает, каким воспринимается белый цвет: теплым (красноватым), нейтральным или холодным (голубоватым). Стандартное определение Т_{цв} допускает отклонения цветности, которые легко могут различаться наблюдателями даже при одинаковой Т_{цв}. Поэтому обеспечить постоянство цвета является важнейшей задачей производителей светодиодов, которые разрабатывают методы строгого контроля над цветовыми характеристиками света.

Понятие коррелированной цветовой температуры

Говоря техническим языком, слово «температура» в понятии коррелированной цветовой температуры характеризует излучение абсолютно черного тела — твердого тела, обладающего определенными свойствами и находящегося в раскаленном состоянии. Она измеряется в градусах Кельвина (К), в которых обычно измеряется абсолютная температура. При повышении температуры черного тела цвет испускаемого

им светового излучения изменяется следующим образом: красный — оранжевый — желтый — белый — голубой. Это напоминает кусок железа, который нагревается в кузнечном горне. Последовательность изменения цвета соответствует кривой в цветовом пространстве (см. диаграмму цветового пространства МКО 1931 ниже). Лампа накаливания излучает свет с цветовой температурой приблизительно 2700 К, которая находится в теплой или красноватой области цветового пространства. Так как в лампе накаливания используется нить, которая накаляется при излучении света, температура нити является также цветовой температурой светового излучения.



Кривая излучения абсолютно черного тела в цветовом пространстве МКО 1931 определяет диапазон цветовой температур, от теплого (красноватого) до холодного (голубоватого) света.

Спектральный анализ видимого света позволяет определить цветовую температуру источников света, отличных от ламп накаливания, таких как люминесцентные лампы и светодиоды. Фактическая температура светодиода, излучающего свет с цветовой температурой 2700 К, обычно равна приблизительно 80 °С, хотя светодиод излучает свет того же цвета, что и нить, нагретая до температуры 2700 К.

Из представленной выше диаграммы следует, что все источники света, измеренные значения цветности которых лежат на одной линии, проведенной перпендикулярно кривой излучения абсолютно черного тела, имеют одинаковую цветовую температуру. Однако при этом цветовые тона света, излучаемого источниками света с одинаковыми значениями Т_{цв}, могут значительно отличаться друг от друга. По этой и по другим причинам производители светодиодов используют метод управления цветовыми вариациями (и другими характеристиками), известный как сортировка по бинам.



№	Мощ. лампы, Вт	Наименование	Цветовая температура, К	Производитель	Код производителя
Лампы T5					
1	14	TL5 Essential 14W/840 1SL/40	4000	PHILIPS	927925984058
2	28	TL5 Essential 28W/840 1SL/40	4000	PHILIPS	927926784058
3	14	MASTER TL5 HE 14W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927926084055
4	28	MASTER TL5 HE 28W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927926584055
5	35	MASTER TL5 HE 35W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927927084055
6	24	MASTER TL5 HO24W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927928084055
7	49	MASTER TL5 HO49W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927927584055
8	54	MASTER TL5 HO54W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927929084055
9	80	MASTER TL5 HO80W/840 SLV/40	4000	PHILIPS	927929584057
10	14	HE 14W/840 SL 50X1 ENOSRAM	4000	OSRAM	4008321335203
11	14	FH 14W/840 HE VS40	4000	OSRAM	4050300464688
12	35	FH 35W/840 HE VS40	4000	OSRAM	4050300464749
13	28	HE 28W/840 HE VS40	4000	OSRAM	4050300464725
14	28	HE 28W/840 SLS 25X1	4000	OSRAM	4008321957856
15	24	HO24W/840 VS40	4000	OSRAM	4050300453477
16	54	HO54W/840 VS40	4000	OSRAM	4050300453392
17	80	HO80W/840 XT 20X1	4000	OSRAM	4008321958594
Лампы T8					
18	18	TL-D 18W/33-640 SLV/25	4000	PHILIPS	928048003351
19	18	TL-D 18W/54-765 SLV/25	6500	PHILIPS	928047305451
20	18	MASTER TL-D Super 80 18W/840	4000	PHILIPS	927920084023
21	36	TL-D 36W/33-640 SLV/25	4000	PHILIPS	928048503351
22	36	TL-D 36W/54-765 SLV/25	6500	PHILIPS	928048505451
23	36	MASTER TL-D Super 80 36W/840	4000	PHILIPS	927921084023
24	58	TL-D 58W/33-640 SLV/25	4000	PHILIPS	928049005451
25	58	TL-D 58W/54-765 SLV/25	6500	PHILIPS	927925984058
26	58	MASTER TL-D Super 80 58W/840	4000	PHILIPS	927922084023
27	18	L 18W/640	4000	OSRAM	4008321959652
28	18	L 18W/765	6500	OSRAM	4008321959669
29	18	L 18W/840 LUMILUX	4000	OSRAM	4050300517797
30	36	L 36W/640	4000	OSRAM	4008321959713
31	36	L 36W/765	6500	OSRAM	4008321959836
32	36	L 36W/840 LUMILUX	4000	OSRAM	4050300517872
33	58	L 58W/640	4000	OSRAM	4008321959843
34	58	L 58W/765	6500	OSRAM	4008321959850
35	58	L 58W/840 LUMILUX	4000	OSRAM	4050300517957
36	8	Лампа TL Mini 8W/33-640	4000	PHILIPS	928001003318
37	8	Лампа F8W/T5/840/SPECFILL	4000	GE	37756

	Напряжение питания и частота питающей сети		Защитный угол
	Класс защиты светильников от поражения электрическим током (класс защиты I)		Дистанция распознавания (метров)
	Класс защиты светильников от поражения электрическим током (класс защиты II)		Световой эвакуационный указатель
	Степень защиты светильников от влаги и пыли		Направление светового потока
	Климатическое исполнение		Цветовая температура
	Светильник укомплектован ЭПРА (класс энергосбережения EEI=A2, теплый запуск ламп)		Индекс цветопередачи
	Светильник укомплектован ЭПРА (класс энергосбережения EEI=A2, мгновенный запуск ламп)		Способ монтажа, на поверхность, на потолок
	Светильник укомплектован ЭПРА с аналоговой регулировкой		Способ монтажа, на поверхность, на стену
	Светильник укомплектован ЭПРА с цифровой регулировкой по протоколу DALI		Способ монтажа, на поверхность, в потолок
	Светильник укомплектован блоком аварийного питания		Способ монтажа, на поверхность, в стену
	Знак соответствия европейским нормам электромагнитной совместимости		Линейная люминесцентная лампа T5 Ø16
	Знак соответствия российским стандартам в системе сертификации		Линейная люминесцентная лампа T8 Ø26
	Светильники, предназначенные для установки непосредственно на поверхности из нормально воспламеняемых материалов		Неинтегрированная компактная люминесцентная лампа с цоколем 2G11
	Повышенная механическая прочность от внешних ударных воздействий		Неинтегрированная компактная люминесцентная лампа 2U с цоколем G24 d
	Группа механического исполнения		Неинтегрированная компактная люминесцентная лампа 2U с цоколем G24 q
	Аварийные светильники комбинированного типа		Неинтегрированная компактная люминесцентная лампа 3U с цоколем GX24 q
	Время работы в аварийном режиме		Интегрированная компактная люминесцентная лампа или лампа накаливания с цоколем E27
	Коэффициент мощности		Компактная газоразрядная лампа с цоколем RX7s
	Коэффициент пульсации освещенности		Компактная газоразрядная лампа с цоколем G12
			Светодиодный источник света

**Гарантии качества на продукцию ТМ Technolux***

Продукция под торговой маркой Technolux соответствует самым высоким критериям качества. Система контроля качества в процессе изготовления готовой продукции и проверенные комплектующие известных европейских производителей, дают нам уверенность и основание предложить расширенную гарантию по сравнению со стандартными требованиями законодательства РФ.

1. Предмет гарантийных обязательств

Данные гарантийные обязательства распространяются на все элементы из которых состоит осветительный прибор: корпус, оптические элементы, пускорегулирующая аппаратура, зажигающие устройства, конденсаторы и другие электротехнические компоненты с учетом пунктов 3,5 и определенного типа комплектующих применяемых при изготовлении осветительного прибора.

2. Период гарантии

На основании этой гарантии мы гарантируем отсутствие в продукции дефектов в материалах и работе сроком на 3 и 5 лет соответственно, начиная с даты ее изготовления при выполнении условий пунктов 3,5 и применения определенного типа комплектующих при изготовлении осветительного прибора.

Базовая гарантия распространяется на всю продукцию ТМ Technolux и действует 3 года.

Расширенная 5-летняя гарантия распространяется на продукцию ТМ Technolux при выполнении дополнительных условий:

- 1) заключения соответствующего договора с компанией-дистрибьютором (дилером);
- 2) регистрации проекта системы освещения и его спецификации на конкретном объекте. В ряде отдельных случаев расширенная 5-летняя гарантия может предоставляться при выполнении только условия данного подпункта.

3. Условия гарантии

Гарантийные обязательства на продукцию ТМ Technolux действуют при соблюдении требований нормативных актов при проектировании осветительных систем и монтаже осветительных приборов на конкретном объекте, условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации с учетом требований производителя, изложенных в паспорте изделия, инструкциях по монтажу и эксплуатации, условиях поставки, Правилах технической эксплуатации электроустановок для потребителей и других обязательных для сторон правилах, установленных дополнительно в рамках договоров, либо на законодательном уровне.

4. Предъявление рекламаций и исполнение гарантийных обязательств

Оформление гарантийных случаев и предъявление рекламаций производителю должно производиться через дистрибьютора по форме, установленной в договоре. Производитель оставляет за собой право самостоятельно решать вопрос о рекламациях, поэтому в ряде случаев необходим возврат неисправной продукции для проведения технической экспертизы и принятия решений по рекламации. При наличии гарантии на 5 лет необходимо прикладывать также копию регистрационного листа.

Производитель в рамках расширенной гарантии проводит бесплатный ремонт (замена вышедших из строя комплектующих) или бесплатную замену на аналогичную модель светильников ТМ Technolux, которые в течение гарантийного срока доказано вышли из строя из-за некачественных материалов или ошибок в изготовлении. Выполнение гарантийных обязательств Производителем происходит в рамках законодательства РФ и в соответствии с условиями договоров с дистрибьюторами.

5. Исключения из гарантийных обязательств

Гарантия не распространяется на:

- 1) риски связанные с повреждением или выходом из строя осветительных приборов при их транспортировке.
- 2) лампы, а также на стартеры для люминесцентных ламп.
- 3) изменение оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей светильников в процессе их эксплуатации.
- 4) повреждения, вызванные следующими факторами:
 - неправильной эксплуатацией изделия, включая обращение с осветительным прибором, повлекшие физические или косметические повреждения, а также модификацию прибора, установка и эксплуатация изделия с нарушением его предусмотренного назначения или несоблюдение инструкций по установке и эксплуатации;

- несоблюдением законодательных требований, технических норм и правил безопасности при установке и эксплуатации осветительных приборов;
- несчастными случаями, пожарами, попаданием инородных жидкостей, химических и других веществ, затоплением, вибрацией, высокой температурой, светом, неправильной вентиляцией, колебанием напряжения, использованием повышенного или неправильного питания или входного напряжения, облучением, электростатическими разрядами, включая разряд молнии, и иными видами внешнего воздействия или влияния которые не соответствуют условиям эксплуатации осветительного прибора

*Комментарий: все актуальные изменения размещены на официальном сайте www.technoluxtm.ru