

Паспорт и руководство по монтажу и эксплуатации

Светильник взрывозащищенный пылевлагонепроницаемый серии «Эмлайт»

1 Основные сведения об изделии и технические характеристики

Название: светильник серии «Эмлайт».

Назначение: для общего и местного освещения в производственных, складских и прочих помещениях, а также на открытых площадках во взрывоопасных зонах классов 1, 2 и 21, 22 согласно ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ 31610.10-2-2017, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и другим нормативно-техническим документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Изготовитель: ООО «Гагаринский светотехнический завод».

Адрес изготовителя: 215010, Смоленская обл., г. Гагарин, ул. Советская, 73.

Тел.: (48135) 3-47-28, сайт: www.gstz.ru

Изготовлен по ТУ 27.40.33-029-29497914-2025.

Таблица 1 — Маркировка взрывозащиты светильников

Маркировка взрывозащиты	
С коммутационной коробкой	Без коммутационной коробки
1Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIC T80 °C Db	1Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIC T80 °C Db

Таблица 2 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип источника света или патрон*	светодиодный модуль; патроны E14, E27, PG12-1, G12, GX24q, P14.5s.
Потребляемая мощность*	До 100 Вт. Примечание — габаритные размеры стандартных ламп позволяют использовать лампы ДНаТ и ДРИ с мощностью до 70 Вт, КЛЛ до 26 Вт.
Напряжение питания, номинальное значение	постоянное напряжение — 12 В (возможны другие значения по заказу до 230 В); переменное напряжение при частоте 50 Гц — 230 В.
Допустимый диапазон отклонения напряжения от номинального значения	± 20 %
Коэффициент мощности, не менее	для исполнений с питанием от переменного напряжения и со светодиодным модулем — 0,95; для исполнений с питанием от постоянного напряжения — 1,0; для исполнений с любым типом ламп — в соответствии с коэффициентом мощности используемой лампы.
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60598-1-2017	Базовое значение — I. Для светильников с напряжением питания до 50 В переменного тока или до 120 В постоянного тока — III.

Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90	Базовое значение — М2. Для светильников с автомобильной лампой — М18.
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ГОСТ 14254-2015	IP66/IP67
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	Базовое значение — УХЛ1. Для аварийного исполнения и с патроном под люминесцентную лампу — У1.
Диапазон рабочих температур T_a	Для исполнения со светодиодным модулем и лампой любого типа кроме КЛЛ — от минус 60 °С до плюс 55 °С. Для исполнения с управлением по DALI** — от минус 50 °С до плюс 45 °С. Для аварийного исполнения с аккумулятором** — от 0 °С до плюс 40 °С. Для исполнения с КЛЛ** — от минус 20 °С до плюс 55 °С.
Масса	Со светодиодным модулем до 40 Вт — 4 кг. Со светодиодным модулем 60—100 Вт — 8 кг. С лампой любого типа — 5,5 кг. Исполнение «Светофор», «ЗОМ» — 4 кг. Исполнение «Комплекс» — суммируется в зависимости от состава комплекса.
Габаритные и установочные размеры	См. рисунок 1 и 2

*) Приведены возможные варианты. Конкретное значение указано в маркировке на этикетке светильника.

**) Сужение температурного диапазона по сравнению с указанной в сертификате соответствия ТР ТС 012/2011 определяется допустимой температурой эксплуатации контроллеров DALI, аккумуляторов и люминесцентных ламп.

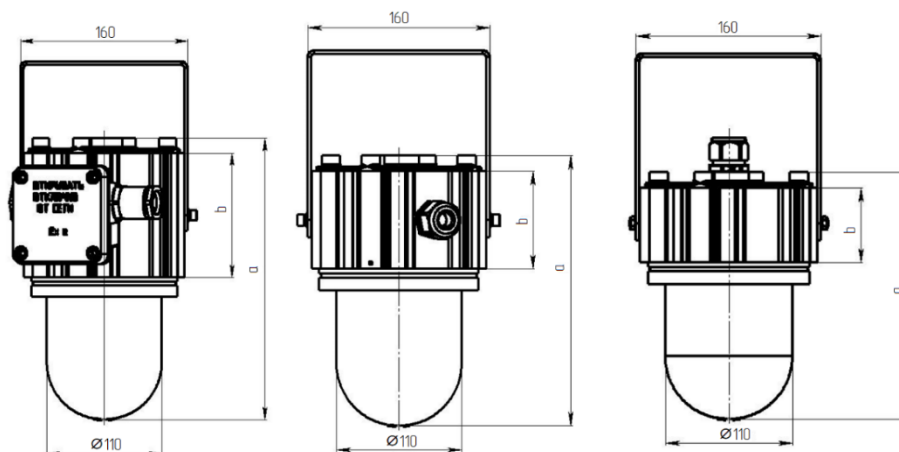


Рисунок 1 — Габаритные и установочные размеры светильников Эмлайт с выпуклым рассеивателем. С коммутационной коробкой и колпаком (слева), с кабельным вводом сбоку и колпаком (в центре), с кабельным вводом сверху и колпаком (справа)

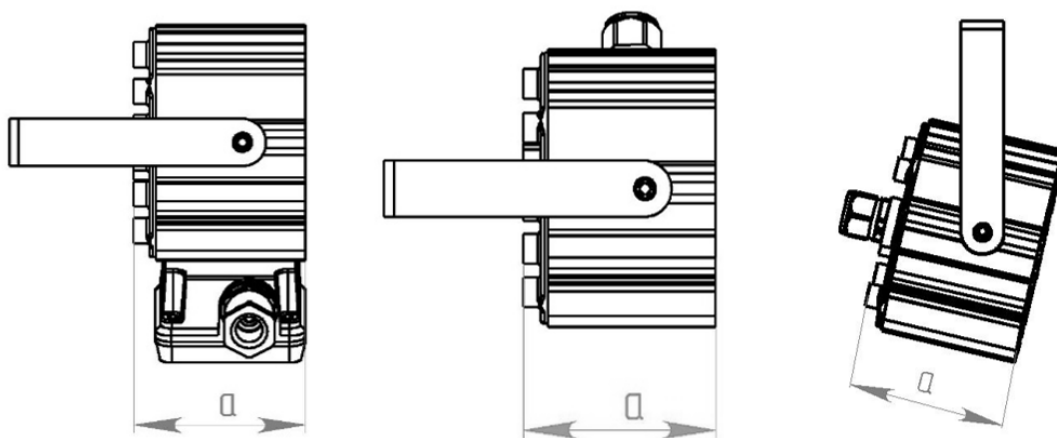


Рисунок 2 — Габаритные и установочные размеры светильников Эмлайт с плоским рассеивателем. С коммутационной коробкой и колпаком (слева), с кабельным вводом сбоку и колпаком (в центре), с кабельным вводом сверху и колпаком (справа)

Таблица 3 — Габаритные размеры светильников Эмлайт

Тип светильника	Тип источника	Мощность	Типы патронов	a	b	Рис.
Светильник	ЛОН, LED	100	E14, E27	271	120	а; б; в
	Автомобильная лампа	100	P14.5s	271	120	
	ДНАТ	35; 70	PG12-1	311	180	
		70	E27	311	180	
	ДРИ	35; 70	G12	311	160	
	ДРЛ	50	E27	331	180	
	КЛЛ	13	GX24q-1	271	120	
		18	GX24q-2	271	120	
		26	GX24q-3	271	120	
ЗОМ	Светодиодный модуль	60	Светодиодный модуль	271	120	г; д; е
Светильник	ЛОН, LED	100	E27	193	—	
	Автомобильная лампа	100	P14.5s	178	—	
	Светодиодный модуль	60	Светодиодный модуль	153	—	
		120		271	—	
Светофор	Светодиодный модуль	60	Светодиодный модуль	153	—	

Предприятие может улучшать детали и узлы, не отражённые в руководстве по монтажу и эксплуатации, если это не влияет на взрывозащиту.

2 Комплектность поставки

2.1 Комплектность поставки:

- Светильник, 1 шт.;
- Паспорт и руководство по монтажу и эксплуатации, 1 шт.;
- Комплект упаковки.

3 Средства измерения, инструмент и принадлежности

3.1 Для монтажа, обслуживания и подключения светильников используется стандартный электромонтажный инструмент и измерительные приборы.

4 Указания по монтажу

4.1 Светильники предназначены для стационарной установки.

4.2 При транзитном подключении все светильники отключаются одним аппаратом. При транзитном подключении ограничивать ток контактных зажимов максимальным значением 16 А.

4.3 К монтажу, обслуживанию и эксплуатации изделий допускаются лица, прошедшие проверку знаний ПТЭ и ПТБ и изучившие настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (РМЭ).

4.4 Подключение светильника к питающей сети проводить следующим порядком:

1. повесить светильник на опорную конструкцию;
2. открыть корпус вводной взрывозащищённой коробки, выкрутив винты;
3. ввести через кабельный ввод кабель круглого сечения;
4. концы кабеля вставить в разъёмы колодки;
5. гайку кабельного ввода затянуть до полного уплотнения кабеля (крутящий момент 40 Нм);
6. закрыть корпус взрывозащищённой коробки и зафиксировать его винтами;
7. проверить работу светильника, подав напряжение.

4.5 Взрывозащищённые кабельные вводы уплотняют многожильные (3—5 жил) кабели круглой формы; диаметр жил, подсоединяемых к одному контакту заземления, должен быть одинаковым; сечение жил кабеля — 0,75—2,5 мм².

Заземление корпусов светильников осуществляется отдельной жилой кабеля.

4.6 Аварийные светильники при поставке имеют перемычку между контактами L1 и L2 в соответствии с рисунком 4. В этом случае при отключении напряжения источник основного освещения отключается, источник аварийного освещения продолжает работать.

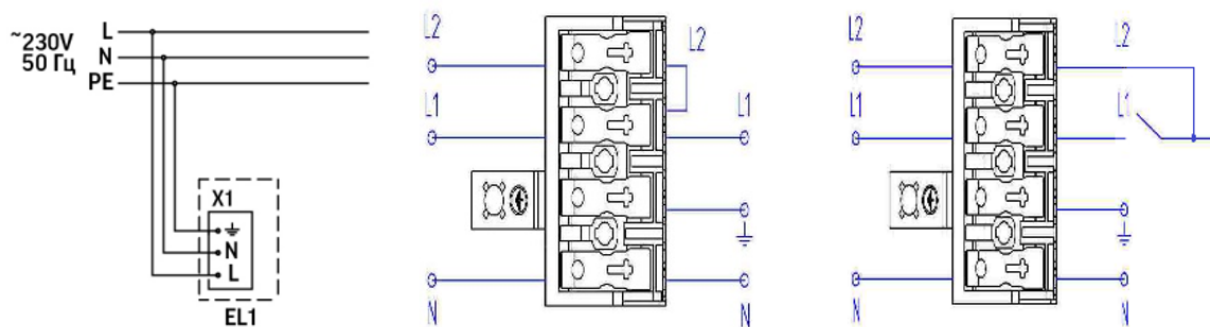


Рис. 3. Схема электрического соединения стандартная (слева), вариант подключения перемычки в режиме постоянного действия (в центре), вариант подключения перемычки в режиме непосредственного действия (справа)

При отсутствии перемычки напряжение питания подается на контакт L1 клеммной колодки через выключатель, а на контакт L2 — напрямую от линии питания.

При размыкании выключателя (L1) светильник полностью не работает. При отключении линии питания (L2) при любом положении выключателя включается источник аварийного освещения.

4.7 Запрещается эксплуатировать светильник с поврежденным уплотнением и без заглушки в свободном вводе.

4.8 Замену батареи светильников в аварийном исполнении производить вне взрывоопасной зоны, отключив от сети.

5 Техническое обслуживание и текущий ремонт

При обнаружении неисправности светильник следует отключить от сети.

5.1 Регламент обслуживания: ТО — ежегодно, замена уплотнительных колец — раз в 4 года.

При проведении технического обслуживания необходимо:

8. отключить светильник от сети;
9. обеспечить нахождение светильника аварийного освещения вне опасной зоны;
10. протереть светильник и произвести внешний осмотр;
11. подтянуть контактные соединения, включая винты заземления;
12. открутить крышку и осмотреть поверхности, обозначаемые словом «Взрыв»;
13. удалить старую смазку тампоном, смоченным растворителем;
14. проверить целостность уплотнителей, при необходимости заменить;
15. смазать поверхность, обозначаемую словом «Взрыв», тонким слоем смазки типа ЦИАТИМ-221;
16. собрать светильник в обратной последовательности.

5.2 Организация ТО и ремонта светильников проводится в соответствии с ПУЭ.

5.3 Руководства по эксплуатации блоков аварийного питания обязательно к соблюдению для светильников аварийного освещения.

5.4 При выполнении мероприятий ТО и ремонта необходимо соблюдать следующее:

устанавливать в светильник только те источники света, тип и мощность которых оговорены в настоящем документе;

визуально проверять светильник на отсутствие повреждений деталей оболочки и сохранение целостности уплотнительных элементов.

5.5 При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту запрещается:

- открывать светильник, не отключив его от сети;
- открывать неостывший светильник;
- монтировать кабель с другим диаметром (отличным от установленного);
- производить ремонт светильников в условиях эксплуатации;
- вскрывать оболочку светильника аварийного освещения во взрывоопасной зоне.

- 5.6 Место присоединения кабеля должно быть тщательно зачищено для создания надежного контакта. Контакт должен быть защищен от коррозии нанесением консистентной смазки.
- 5.7 В процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта светильников необходимо следить за состоянием средств взрывозащиты, контролировать концентрацию взрывоопасной смеси в производственных зонах.

6 Хранение и транспортирование

- 6.1 Требования к упаковке: светильник должен храниться в заводской упаковке.
- 6.2 Светильники должны храниться при температуре от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и влажности до 80 %. В воздухе помещения не должно быть кислотных и щелочных примесей.
- 6.3 Светильники перевозятся крытым транспортом (авто, ж/д, воздушным, водным) с соблюдением Правил перевозки и с количеством перевозок не более 4.

7 Сведения о консервации и утилизации

- 7.1 Специальных требований к консервации светильников не предъявляется.
- 7.2 Аккумуляторы требуют специальной утилизации.
- 7.3 Остальные материалы безопасны и специальной утилизации не требуют.
- 7.4 Алюминиевые детали, представляющие собой отходы цветных металлов, подлежат сбору и сдаче на повторную переработку.

8 Ресурсы, сроки службы, гарантии изготовителя

- 8.1 Гарантия действует при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 8.2 Срок службы светильников (кроме уплотнительных элементов) — 12 лет.
- 8.3 Срок хранения светильников — 24 месяца с момента изготовления
- 8.4 Гарантийный срок — 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 40 месяцев с момента изготовления.
- 8.5 Гарантийный срок на АКБ (аккумуляторную батарею): 12 месяцев с момента поставки.

9 Сведения о рекламациях

- 9.1 Рекламация принимается, если светильник вышел из строя ранее окончания гарантийного срока.
- 9.2 В рекламационном акте указать: тип светильника; дефекты, неисправности и условия, при которых они выявлены; дату ввода в эксплуатацию; дату изготовления.

10 Правила формирования наименования

Условное обозначение светильников серий «Эмлайт» имеет вид:

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Примечание — Позиции условного обозначения X3, X4, X5, X7, X8, X9, X10, X11, X13 при использовании базового решения могут опускаться, в таком случае нумерация последующих позиций соответствующим образом сдвигается.

Расшифровка элементов условного обозначения приведена в таблице Б.1

Таблица Б.1

№	Характеристика	Обозначение	Примечание
X1	Вид изделия	Светильник	—
		Комплекс	
		ЗОМ	
		Светофор	
X2(a)	Название серии	«Эмлайт»	—
X2(б)	Указание на взрывозащищенное исполнение	Ex	Может быть опущено
X3	Тип патрона	Базовое исполнение	Применимые источники света см. таблицу 2
		E14	
		E27	
		PG12-1	
		G12	
		GX24q	
		P14.5 s	
X4	Форма рассеивателя	Базовое исполнение	Выпуклый колпак из боросиликатного стекла
		02	Плоское закаленное стекло (неприменимо для ламп)
X5	Тип корпуса	Базовое исполнение	С коммутационной коробкой
		КМ	Без коммутационной коробки
X6	Потребляемая мощность	Цифровое обозначение	
X7	Входное напряжение	Базовое исполнение	Переменное напряжение 230 В / 50 Гц
		XXXAC	Переменный ток, где XXX — номинальное напряжение в вольтах
		XXXDC	Постоянный ток, где XXX — номинальное напряжение в вольтах
X8	КСС	Базовое исполнение	Косинусная, КСС 120°
		М	Равномерная
		Л	Полуширокая
		Ш	Широкая
		ГХХ	Глубокая, где ХХ — угол излучения в градусах
		КХХ	Концентрированная, где ХХ — угол излучения в градусах
X9	Индекс цветопередачи	Базовое исполнение	Для светодиодного модуля CRI 80 КЦТ 4000; Для лампового светильника определяется параметрами лампы.
		7ХХ	70

	Цветовая температура	8XX	80
		9XX	90
		X27	2700 К
		X30	3000 К
		X40	4000 К
		X45	4500 К
		X50	5000 К
		X55	5500 К
		X65	6500 К
X10	Тип рассеивателя	Базовое исполнение	Прозрачное стекло
		OP	Матовое стекло
		К	Цвет рассеивателя красный (применимо для «Светофор Эмлайт»)
		З	Цвет рассеивателя зелёный (применимо для «Светофор Эмлайт»)
		Ж	Цвет рассеивателя желтый (применимо для «Светофор Эмлайт»)
		КЗЖ	Применимо для «Светофор Эмлайт» Примечание — Может быть установлен рассеиватель дополнительного цвета по запросу, с соответствующим обозначением.
X11	Тип крепления	Базовое исполнение	Лира с возможностью изменения угла наклона до $\pm 90^\circ$
		CH	Подвес на крюк
		TS3/4	Подвес на горизонтальную трубу 3/4 с помощью универсальной скобы и хомутов
		TU3/4	Универсальный комбинированный подвес на трубу 3/4
		UB	Подвес потолочный, встраиваемый
		US	Универсальная скоба
X12	Тип монтажа	TR	Транзитный монтаж
		FA	Тупиковый монтаж
X13	Количество и тип компонентов Пример обозначения в структуре изделия: 1xCGM25UF25NPM+1xPLM25NPM	Базовое исполнение	Небронированный кабельный ввод 9—16 мм, 1 шт. Заглушка $\frac{3}{4}$ дюйма, 1 шт., материал алюминий.
		L05	Кабель 5 м
		L10	Кабель 10 м
		L15	Кабель 15 м
		AxCG123456+AxPL1234	A — количество; CG/PL — см. Б.2.
X14	Дополнительные опции (перечень опций, не влияющих на взрывозащиту может быть расширен)	PRO	Комплектация с улучшенными характеристиками по эффективности и сроку службы (не применим к лампам)
		AO/AO-3	наличие блока аварийного питания (не применим к лампам)

		DALI	Способ управления — DALI (не применим к лампам)
		1—10 В	Управление 1—10 или 0—10 В только для версии PRO (прим. «Эмлайт») (не применим к лампам)
		RAL****	Цвет
		ANOD	Анодирование
		PG	Защитная решетка
		R	Отражатель
X15	Климатическое исполнение	У1; УХЛ1.	Для аварийного исполнения и с патроном под люминесцентную лампу применяется У1. В остальных случаях — УХЛ1.

11 Формирование структуры информационной надписи для эвакуационных светильников с надписью «ТАБЛО»

Формат: Табло: X1/X2 X3		
X1 — фон	Вариант «З/Б» принимается по умолчанию и не указывается	
X2 — буквы	Ж — Желтый; К — Красный; Б — Белый; З — Зеленый; Ч — Черный	
X3	«Текст надписи»	«Выход» по умолчанию и не указывается.

12 Правила формирования наименования кабельных вводов

Условное обозначение кабельного ввода (CG):	CG ① ② ③ ④ ⑤ ⑥
---	----------------

В условном обозначении используются следующие обозначения:

① — Резьба	G1, M32, G3/4, M25, G1/2, M20, M16
② — Тип кабельного ввода	U — под обычный небронированный кабель A — под бронированный кабель F — под металлорукав, небронированный кабель FA — под металлорукав, бронированный кабель TO — под трубу, наружная резьба, небронированный кабель TI — под трубу, внутренняя резьба, небронированный кабель TAO — под трубу, наружная резьба, бронированный кабель TAI — под трубу, внутренняя резьба, бронированный кабель
③ — Диаметр металлорукава / присоединяемого отверстия	DN15, DN26, DN20, M20, M25, M32, G1/2, G3/4, G1;
④ — Материал	AL — алюминий; NP — никелированная латунь; IN — нержавеющая сталь 304; IX — нержавеющая сталь; ST — сталь;
⑤ — Наличие доп. опций	Указывается в обозначении и расшифровывается по заказу при наличии у изделий дополнительных опций, не указанных в таблице
⑥ — Производитель	По умолчанию — «ГСТЗ»; «М» — Metalmach; «S» — Спектрон. Производитель любой, при наличии действующего сертификата TP TC 012/2011 и соответствующей маркировки взрывозащиты

Условное обозначение заглушек (PL):

В условном обозначении используются следующие обозначения:

① — резьба	② — материал	③ — доп. опции	④ — Производитель:
G1, M32, G3/4, M25, G1/2, M20	AL – алюминий; NP – никелированная латунь; IN – нержавеющая сталь; ST – сталь	Расшифровывается по заказу при наличии;	По умолчанию — «ГСТЗ»; «М» — Metalmech; «S» — Спектрон. Производитель любой, при наличии действующего сертификата ТР ТС 012/2011 и соответствующей маркировки взрывозащиты

13 Свидетельство о приемке

Светильник:	
Условное обозначение:	
Заводской номер:	

изготовлен в соответствии с требованиями ТУ и признан годным к эксплуатации.

Сотрудник ОТК

(подпись, дата)

(расшифровка подписи)