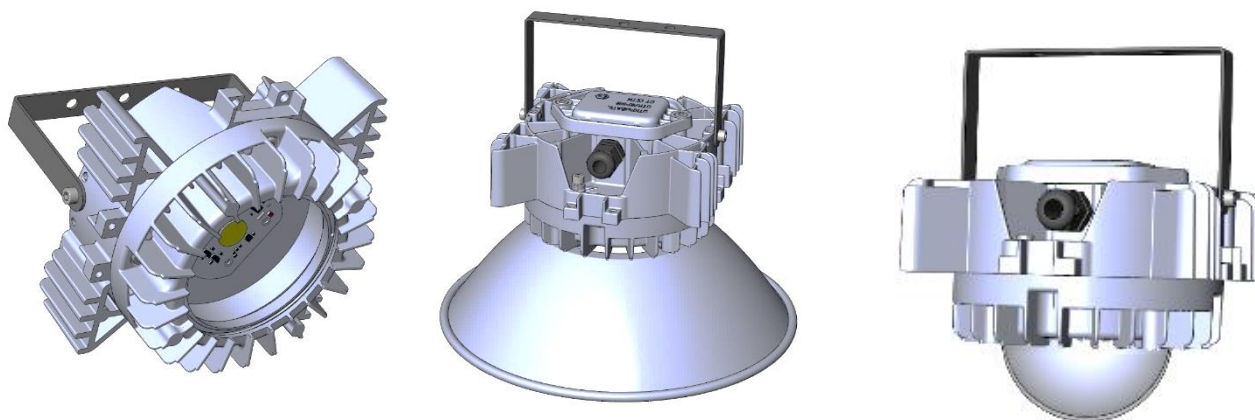


Взрывозащищенные светильники серии «ОПТИМАЛ EX»



Назначение

Светильники предназначены для применения на всех предприятиях, где возможно образование взрывоопасных газовых и/или пылевых сред в зонах 1, 2, 21 и 22 (во всех взрывоопасных зонах, указанных в ПУЭ).

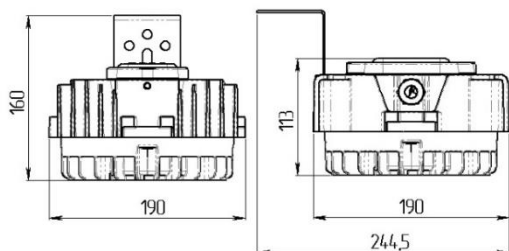
Светильники могут применяться в условиях присутствия взрывоопасных паров и газов любого химического состава с температурой воспламенения не ниже 85 °С, а также во взрывоопасных пылевых средах с пылью любой структуры и размеров как электропроводящей, так и не электропроводящей с температурой воспламенения не ниже 80 °С.

Преимущества

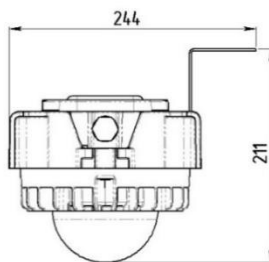
- Светильники могут применяться в экстремальных условиях внешней среды при температуре воздуха от минус 60°С до плюс 60°С при относительной влажности до 100% как в помещениях любых типов, так и на открытых площадках при любых погодных условиях и длительном воздействии осадков любого вида.
- В светильниках применяется высокоэффективный радиатор охлаждения обеспечивающий хороший отвод тепла от светодиодов и драйвера даже в условиях его сильного загрязнения, экстремальной температуры и максимальной мощности. Светодиоды работают в «щадящем» режиме, что обеспечивает длительный срок их службы.
- Конструкция светильника позволяет собирать компактные комплексы из нескольких светильников без применения дополнительных крепежных деталей и применять их как единое изделие (принцип «Лего»).
- В качестве рассеивателя в светильнике применяется высококачественное закаленное стекло (сталинит) или поликарбонатный колпак, выдерживающие удар высокой энергии, что позволяет применять светильник без защитной решетки в условиях высокой вероятности таких ударов.

Габаритные размеры

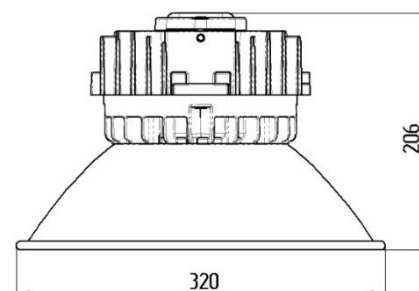
Исполнение
с плоским стеклом (ПС)



Исполнение
с поликарбонатным колпаком (КП)

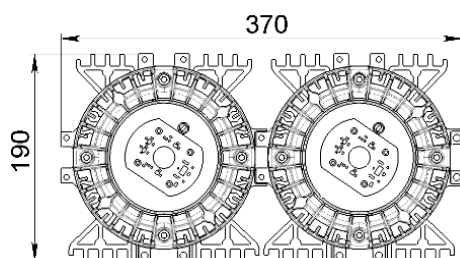


Вариант с отражателем

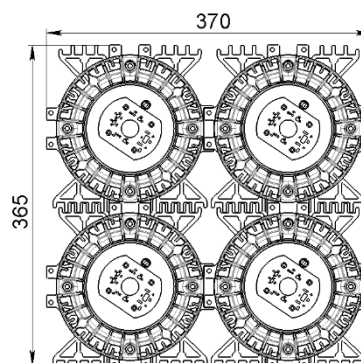


Примеры конструкции комплексов:

Вариант из двух светильников
максимальной мощностью – 160 Вт



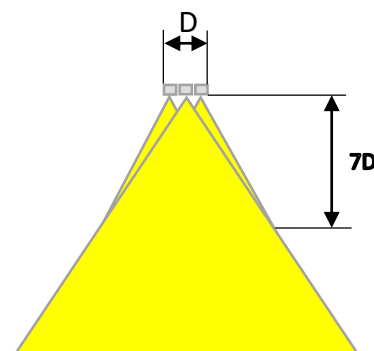
Вариант из четырех светильников
максимальной мощностью – 320 Вт



Комплексы собираются на предприятии-изготовителе по заказу и продаются

как единое изделие!

Необходимо иметь ввиду, что согласно ГОСТ 34819-2021 на расстоянии, превышающем семикратный максимальный размер между крайними границами источников света в групповом светильнике КСС такого светильника неотличима от КСС светильника с единственным источником света и создаёт картину освещения такую же как светильник с одним источником света кратной мощности.



Основные технические характеристики

Напряжение питания	190-245 В, 50 Гц
Источник света	Светодиодный модуль
Диапазон мощностей	От 10 до 480 Вт*
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты от факторов внешней среды	IP66/IP67
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ1
Группа условий эксплуатации	M2
Коэффициент мощности, не менее	0,95
Монтаж	Тупиковый или транзитный, диаметр кабеля от 7 до 12 мм, сечение проводов от 1,5 до 2,5 кв. мм. **
Тип кривой силы света зависит от формы светодиодного модуля и применяемого рассеивателя - с неплоским модулем и поликарбонатным колпаком - с плоским модулем и плоским стеклом	М Д

Угол излучения для КСС типа «Д»	110 градусов***
Защитный угол для КСС типа «Д»	20 градусов***
КПД	90%****
Цветовая температура	4000-5000 К
Индекс цветопередачи, не менее	80
Коэффициент пульсаций светового потока (для исполнений с нормируемым коэффициентом пульсаций)	Менее 1%
Масса	2,5 кг
Срок службы	12 лет

* С учетом вариантов – комплексов.

** Диаметр кабеля может быть другим в зависимости от применяемого кабельного ввода.

*** При применении отражателя угол излучения уменьшается до 100 градусов, защитный угол увеличивается до 30 градусов, осевая сила света увеличивается на 15%.

**** При замене лампового светильника с такой же КСС (с отражателем) необходимо учитывать, что КПД у такого лампового светильника из-за потерь на отражении не превышает 60...70%, поэтому световой поток заменяющего светодиодного светильника (создающего такую же освещенность), учитывая его высокий КПД может быть на 25% меньше светового потока лампы, применяемой в заменяемом светильнике. Например, для замены светильника с лампой ДРЛ 250 Вт (13750 Лм) будет достаточно светодиодного светильника со световым потоком 10400 Лм.

Применение отражателя в светильниках с КСС типа «М» не имеет смысла. Его применение изменит КСС светильника на тип «Д». Однако потери на отражении приведут к тому, что световой поток такого светильника будет заметно меньше, чем у светильника с плоским модулем той же мощности и эффективности. Поэтому при необходимости иметь КСС типа «Д», необходимо применять светильники с плоским модулем и стеклом без отражателя.

Параметры светильников по моделям

Модель светильника	Мощность*	Световой поток	Тип КСС**	Маркировка взрывозащиты
Светильники с диапазоном рабочих температур от -60°C до +45°C				
Оптимал Ex Д-15 ПС XXXX УХЛ1	15 Вт	1950 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-20 ПС XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-30 ПС XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-40 ПС XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-50 ПС XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ex Д-60 ПС XXXX УХЛ1	60 Вт	7800 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ex Д-70 ПС XXXX УХЛ1	70 Вт	9100 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ex Д-80 ПС XXXX УХЛ1	80 Вт	10400 Лм	Д	1Ex d e IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135°C Db
Оптимал Ex Д-20 КП М XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-30 КП М XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-40 КП М XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ex Д-50 КП М XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	М	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Светильники «термо» с диапазоном рабочих температур от -60°C до +60°C				



Оптимал Ех Т Д-15 ПС XXXX УХЛ1	15 Вт	1950 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-20 ПС XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-30 ПС XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-40 ПС XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-50 ПС XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-60 ПС XXXX УХЛ1	60 Вт	7800 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-70 ПС XXXX УХЛ1	70 Вт	9100 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-80 ПС XXXX УХЛ1	80 Вт	10400 Лм	Д	1Ex d e IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135°C Db
Оптимал Ех Т Д-20 КП М XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-30 КП М XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-40 КП М XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	М	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-50 КП М XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	М	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Светильники с ненормируемым коэффициентом пульсаций***				
Оптимал Ех Д-10 А ПС XXXX УХЛ1	10 Вт	1300 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-20 А ПС XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-30 А ПС XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-40 А ПС XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-50 А ПС XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Д-60 А ПС XXXX УХЛ1	60 Вт	7800 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Д-70 А ПС XXXX УХЛ1	70 Вт	9100 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Д-80 А ПС XXXX УХЛ1	80 Вт	10400 Лм	Д	1Ex d e IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135°C Db
Оптимал Ех Д-20 А КП М XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-30 А КП М XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-40 А КП М XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Д-50 А КП М XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	М	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Светильники «термо» с ненормируемым коэффициентом пульсаций***				
Оптимал Ех Т Д-10 А ПС XXXX УХЛ1	10 Вт	1300 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-20 А ПС XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-30 А ПС XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	Д	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-40 А ПС XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-50 А ПС XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-60 А ПС XXXX УХЛ1	60 Вт	7800 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-70 А ПС XXXX УХЛ1	70 Вт	9100 Лм	Д	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-80 А ПС XXXX УХЛ1	80 Вт	10400 Лм	Д	1Ex d e IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135°C Db
Оптимал Ех Т Д-20 А КП М XXXX УХЛ1	20 Вт	2600 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-30 А КП М XXXX УХЛ1	30 Вт	3900 Лм	М	1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db
Оптимал Ех Т Д-40 А КП М XXXX УХЛ1	40 Вт	5200 Лм	М	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db
Оптимал Ех Т Д-50 А КП М XXXX УХЛ1	50 Вт	6500 Лм	М	1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T100°C Db

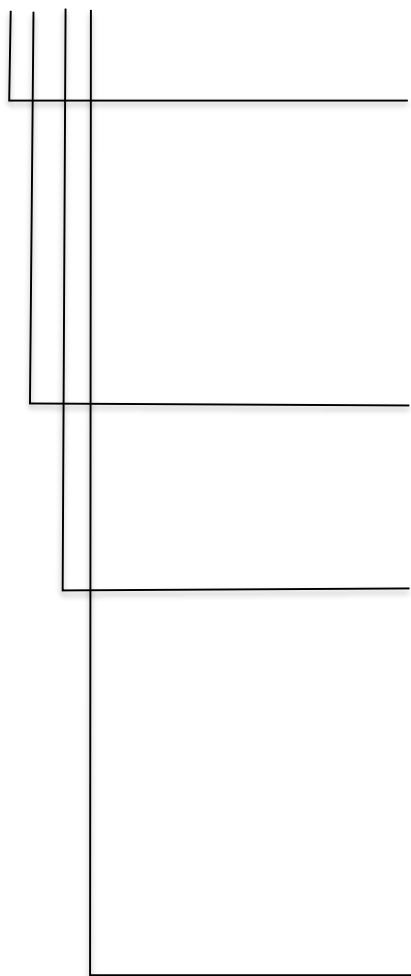
* По заказу мощность может быть другой.

** КСС типа «М» возможна только в светильниках с поликарбонатным колпаком.

*** Такие светильники можно применять для общего освещения больших помещений (цехов, ангаров, складов и т.д.), все зоны в производственных и других помещениях, где согласно ГОСТ Р 55710 не нормируется коэффициент пульсаций, а также для уличного освещения.

Варианты поставки

Способ подвеса, вид кабельного ввода, транзитное исполнение и наличие защитной решетки указываются при заказе в виде цифрового набора опций. Коды набора опций указываются в наименовании светильника в позиции, обозначенной буквой «XXXX» в таблице моделей и имеют следующую структуру:

XXXX**Кабельный ввод:**

- 0- Пластиковый M20
- 1- Алюминиевый M20
- 2- Никелированная латунь M20
- 3- Никелированная латунь M20 под металлорукав
- 4- Никелированная латунь M20 под бронированный кабель

Монтаж:

- 0- Тупиковый
- 1- Транзитный

Подвес:

- 1- Универсальный подвес
- 2- Поворотный подвес
- 3- Подвес на крюк
- 4- Подвес на трубу 3/4
- 5- Подвес на трубу 50
- 6- Потолочный подвес

Наличие решетки:

- 0- Без решетки
- 1- С решеткой

Пример записи для заказа светильника мощностью 60 Вт, в обычном исполнении, с нормируемым коэффициентом пульсаций, с пластиковым кабельным вводом, на универсальной скобе подвеса, для тупикового монтажа и без решетки:

Светильник Оптима Ex Д-60 ПС 0010 УХЛ1

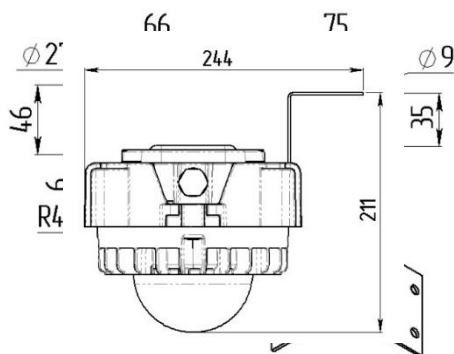
Пример записи для заказа комплекса общей мощностью 320 Вт (4 светильника мощностью 80 Вт), в обычном исполнении, с нормируемым коэффициентом пульсаций, с кабельным вводом из никелированной латуни, с поворотным подвесом, для тупикового монтажа и без решетки:

Комплекс Оптима Ex Д-320 ПС 2020 УХЛ1

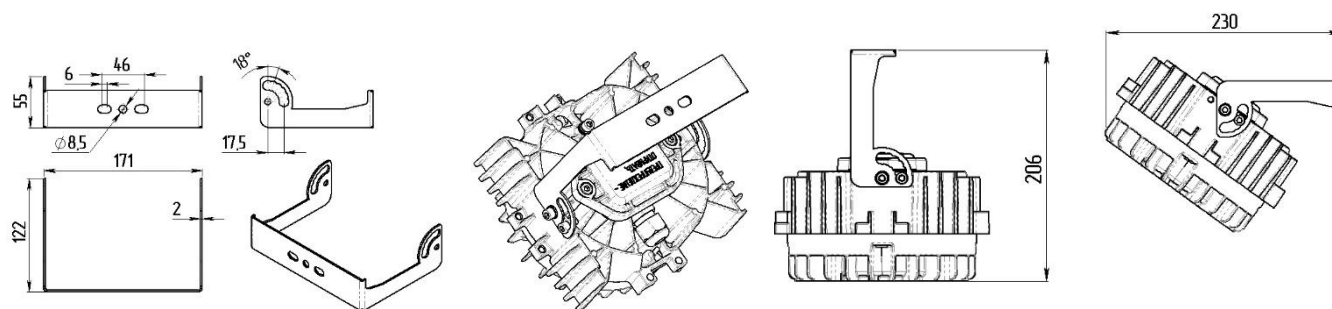
Виды подвеса



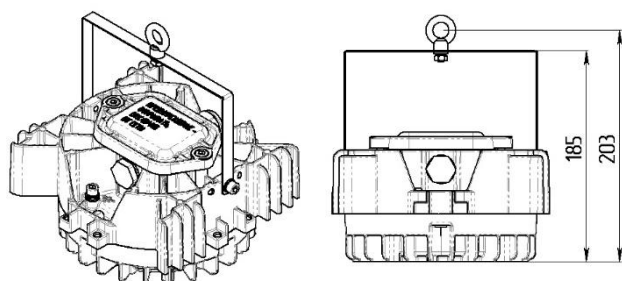
Универсальная скоба (код 1)



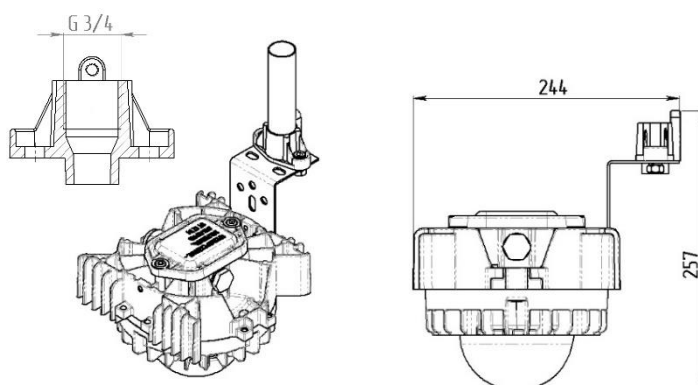
Поворотный подвес (код 2)



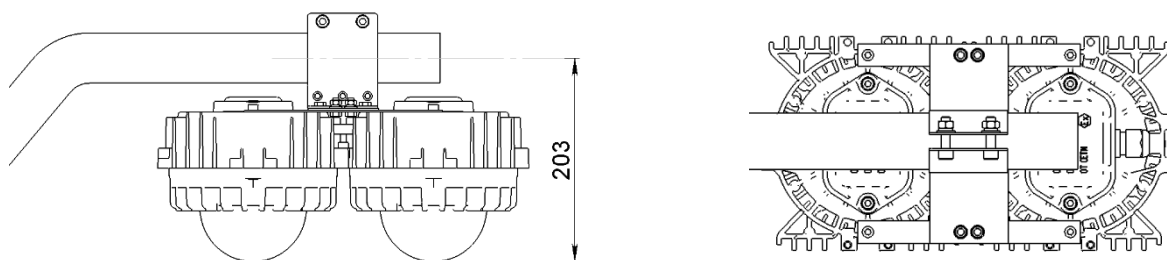
Подвес на крюк (код 3)



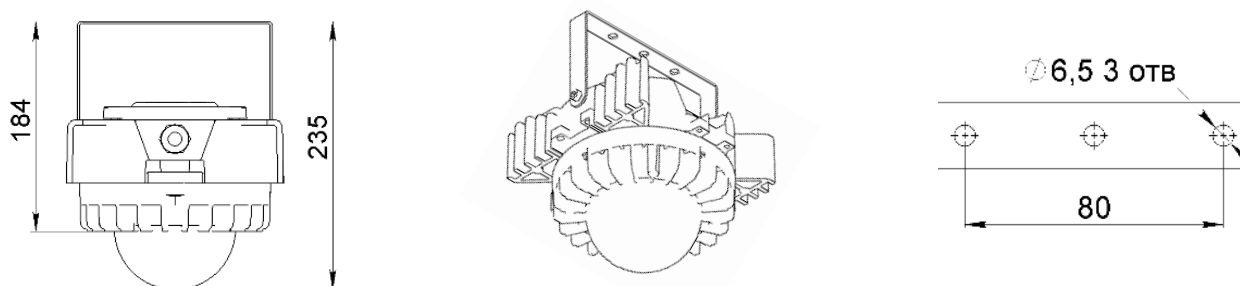
Подвес на трубу 3/4 (код 4)



Подвес на трубу 50 (код 5)



Подвес потолочный (код 6)



Дополнительная комплектация

По дополнительному заказу к светильнику можно приобрести отражатель.

Кроме того, все виды подвесов, решетки и кабельные вводы также могут приобретаться отдельно от светильников.

Другие виды подвесов могут быть изготовлены по специальному заказу по нужным потребителю размерам или эскизам.

При необходимости мы можем бесплатно провести детальные расчеты картины освещения при помощи программы «Dialux» и предложить оптимальное решение по количеству необходимых светильников или предоставить потребителю файлы КСС в формате «ies».