



НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
2009-2010

» Содержание

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ	1
Общая информация	2
АЛЮМИНИЕВЫЕ ОПОРЫ ДО 12 м	14
Опоры Ø114 мм у основания [h 3-4,5 м]	14
Опоры вкапываемые диаметром Ø114 мм у грунта [h 3-4,5 м]	16
Опоры Ø120 мм у основания [h 4-6 м]	18
Опоры вкапываемые, Ø120 мм у грунта [h 4-5 м]	20
Опоры Ø120 мм у основания со сварными оголовниками [h 4-4,5 м]	22
Опоры Ø146 мм у основания [h 6-8 м]	26
Опоры вкапываемые, Ø146 мм у грунта [h 5,5-7 м]	29
Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками [h 6-8 м]	30
Опоры Ø178 мм и Ø180 мм у основания [h 8-10 м]	37
Опоры вкапываемые, Ø178 мм и Ø180 мм у грунта [h 8-8,5 м]	40
Двухэлементные простые опоры Ø176 мм у основания [h 9,3-11,8 м]	42
Двухэлементные укрепленные простые опоры Ø176 мм у основания [h 9,3-12,8 м]	43
Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками [h 7,5-12 м]	44
Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками [h 9,3-11 м]	52
СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ	57
Алюминиевые складывающиеся опоры SAL- /P Ø120 мм и Ø146 мм [h 4,5-7 м]	57
Алюминиевые складывающиеся опоры SAL- M/P Ø180 мм [h 8,5-10 м]	60
АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ	62
Декоративные опоры типа DP [h 3-4 м]	62
Декоративные опоры типа DS [h 4-8,6 м]	66
Декоративные опоры типа DS и DB [h 6,6 – 9,4 м]	70
ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ ТИПА SAL DECO	74
Осветительная опора типа SAL DECO-1 [h 4,36 м]	74
Осветительная опора типа SAL DECO-2 [h 4,30 м]	75
Осветительная опора типа SAL DECO-3 [h 3,5 м]	76



Содержание

Осветительная опора типа SAL DECO-3 LED [h 3,6 м]	77
АЛЮМИНИЕВЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ типа SA.	79
ОГОЛОВНИКИ К АЛЮМИНИЕВЫМ ОПОРАМ	85
Оголовники типа WA	85
Оголовники типа WR	89
Оголовники типа WRP	95
Оголовники типа WN	98
БРА	99
Алюминиевые бра типа KA-A1, KA-B1, KA-C1, KA-D1	99
Алюминиевые бра типа KA	100
ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МАЧТЫ С 12,5 м ДО 16 м	101
МАЧТЫ	101
Осветительные мачты диаметром Ø225 мм у основания [h 12,5-16 м]	101
Осветительные укрепленные мачты диаметром Ø225 мм у основания [h 12,5-16 м]	102
Осветительные мачты диаметром Ø225 мм у основания с дугообразными оголовниками [h 12-14 м]	103
ОГОЛОВНИКИ К АЛЮМИНИЕВЫМ МАЧТАМ	105
Оголовники типа WRK	105
Оголовники типа WM	106
ПРОЧЕЕ	107
Декоративные элементы	107
II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА	109
Общая информация	110
ОПОРЫ	112
Стильные опоры типа S [h 1,4-5,28 м].	112
Простые опоры типа SP [h 2,88-6 м].	119
Опоры типа SM [h 4,44-5,86 м].	124

» Содержание

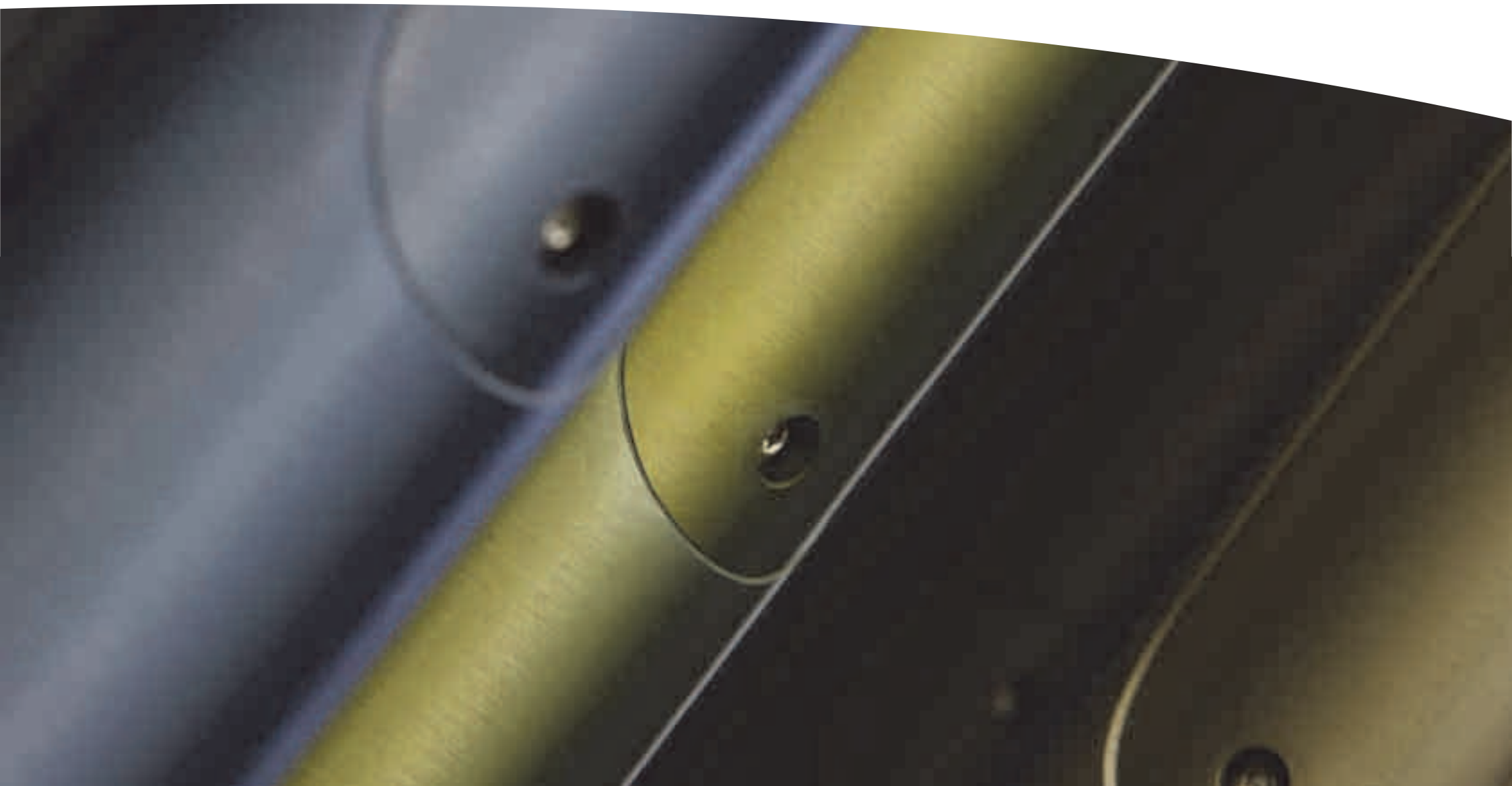
ОГОЛОВНИКИ	127
Оголовники типа WT	127
Оголовники типа WTM	129
СИСТЕМЫ КОНСОЛЕЙ	131
Система консолей	131
Система консолей P	132
БРА	133
Бра типа KR и KP	133
III. ВВОДНЫЕ ЩИТКИ	135
Вводные щитки типа ТВ, NTB	137
Вводные щитки типа ТВ	137
Вводные щитки типа NTB	138
IV. СВЕТИЛЬНИКИ	139
1. ПАРКОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ И РАССЕИВАТЕЛИ	140
ПАРКОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ	140
Светильник типа OS-1	140
Светильник типа OZ	142
Светильник типа OP	144
Светильник типа OPC-1	146
Светильник типа OPA-1	148
Светильник типа OPA	150
Светильник OW	152
Светильник OW-2	154
Светильник OW-21	156
Светильник ЗЛБА	160



Содержание

РАССЕИВАТЕЛИ	164
Рассеиватели для светильников OZ, OP	164
Рассеиватели для светильников OPC-1, OPA-1, OPA, OW, OW-2.	166
РАСТРЫ	170
Растры из нержавеющей стали для парковых и стильных светильников	170
2. УЛИЧНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ И ПРОЖЕКТОРЫ	172
УЛИЧНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ.	172
Уличный светильник МАГНОЛИЯ	172
Уличный светильник ЛУНОИДА	174
Уличный светильник КОСМО	176
Уличный светильник Q5 PRO ST	178
ПРОЖЕКТОРЫ.	180
Прожектор Q5 PRO AS	180
V. АЛЮМИНИЕВЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ	183
Алюминиевые простые опоры для дорожных знаков [h 3-3,55 м]	184
Алюминиевые опоры с оголовником для дорожных знаков [h 6,5 м]	185
Алюминиевые арочные опоры для дорожных знаков [h 6,5 м]	186
VI. ФЛАГШТОКИ.	187
Алюминиевые флагштоки [h 6-16 м]	188
VII. БЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ	191
Бетонные фундаменты и анкерные устройства	192
Контакт	195

» I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ



Предприятие „ROSA“ разработало, внедрило и запатентовало, как первое на польском рынке, современную технологию производства алюминиевых цилиндрическо-конусных опор без шва.

Опоры спроектированы и изготовлены согласно нормам EN 40. Имеют сертификат CE (№ 1020-CPD-070024673).

Компания „ROSA“ внедрила и работает согласно системе управления качеством, что подтверждено сертификатом ISO 9001:2008 / EN ISO 9001:2008.



Изделия, изготовленные на базе алюминия:

- цилиндрическо-конусные осветительные опоры,
- цилиндрическо-конусные осветительные наcht,
- цилиндрическо-конусные опоры для уличных дорожных знаков,
- цилиндрическо-конусные флагштоки,
- осветительные складывающиеся опоры,
- цилиндрические осветительные столбики типа SA,
- цилиндрическо-конусные осветительные опоры – декоративные.

Деление алюминиевых опор по способу монтажа:

Опоры с основанием:

- одноэлементные с диаметром у основания: 114 мм, 120 мм, 146 мм, 178 мм, 180 мм,
- двухэлементные с диаметром у основания: 176 мм, 225 мм,

Опоры вкапываемые:

- одноэлементные с диаметром у грунта: 114 мм, 120 мм, 146 мм, 178 мм, 180 мм,

Материал:

Конусы опор изготовлены из алюминиевого сплава EN AW 6060 (согласно норме PN EN 485-3). Основания опор изготовлено из алюминиевого сплава EN AW 5754.

Применяемые алюминиевые сплавы облегчают процесс сварки, механической и химической полировки, а также изготовления оксидных слоев при анодировании.

Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

» Технология производства алюминиевых конусов

Технология производства алюминиевых конусов без шва

Конус

Труба из алюминиевого сплава подвергается обработке на специальных станках с компьютерным управлением. Методом поворотного вальцевания цилиндрическая труба преобразовывается в конусную, получая при этом высокие устойчивые параметры. Полученные конусы подвергаются шлифовке. Технология, а также устройство для формирования труб запатентовано Патентным Учреждением, патент номер РАТ-194795.



» Машина для вальцевания алюминиевых конусов

Сварка основания

Основание опоры, а также полученный конус свариваются между собой при помощи автоматического сварочного поста, благодаря чему достигается качество и эстетика, а также постоянная повторяемость сварки с требуемыми параметрами.



» Автоматический сварочный пост для сварки оснований



» Сварка основания к конусу алюминиевой опоры

Ниша в алюминиевых опорах

Ниша в алюминиевых опорах

Размещение и состав

Каждая алюминиевая осветительная опора имеет нишу, в которой монтируется вводный щиток. Ниша находится обычно на высоте около 500 мм от уровня грунта.

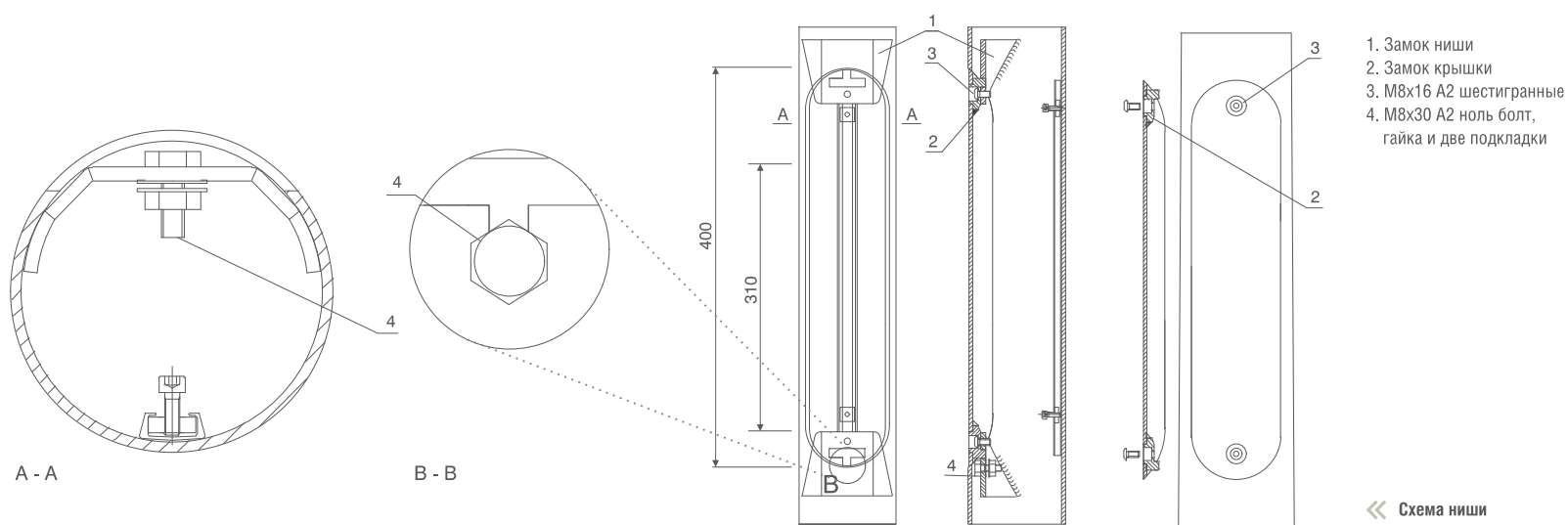
Крышка ниши вырезается на специальной автоматической машине для резки с толщиной пилы 0,6 мм.

На задней стенке ниши стандартно приваривается алюминиевый профиль, к которому крепится вводный щиток ТВ или NTB с помощью двух болтов М6 (согласно норме DIN 49778).

В верхней и нижней части ниши алюминиевой опоры располагаются специальные алюминиевые замки (замки ниши). Внутри опоры приварены два алюминиевых замка опоры. Применение вышеуказанных замков позволяет распределять нагрузки, вытека-

ющие из условий эксплуатации опоры. Такая система закрытия оговорена эксплуатационным образцом (номер 63453), а также патентным заявлением (номер W-115251 EP-05460004.4) в Патентном Учреждении UE.

В результате произведенного исследования ниши алюминиевой опоры согласно нормы PN-EN 60529 на проникновение пыли, твёрдых тел и воды получена защищенность - IP 34.



« Схема ниши

Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

» Ниша в алюминиевых опорах

Заземление

В отверстии нижнего замка ниши находится болт М8, который служит для прикручивания заземляющего провода. Это размещение делает возможным лёгкий доступ к болту, что уменьшает сроки монтажа и работ по обслуживанию.



Ниша в алюминиевых опорах »

Болты для ниши

Крышка ниши прикручивается двумя оцинкованными болтами М8 со специальным, нитипичным видом гнезда под шестигранный ключ, что делает труднодоступным открытие ниши нежелательными лицами. На болт накладываются шайба, обеспечивающая невыпадение его во время откручивания.

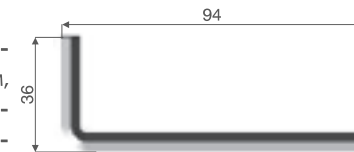
По желанию клиента опора может быть оснащена болтом с трёхгранным окончанием.

Укрепление опоры

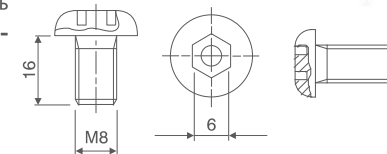
Опоры, обозначенные индексом „wzm” имеют укрепление, которое заключается в применении конусно-цилиндрических труб с большей толщиной стенки, чем в стандартной опоре, и равна 5,2 мм.

Вторая версия укрепленных опор характеризуется тем, что внутри опоры, от грунта до ниши, вварена вторая алюминиевая труба. Это решение дает дополнительное укрепление нижней части опоры, в которой находится ниша.

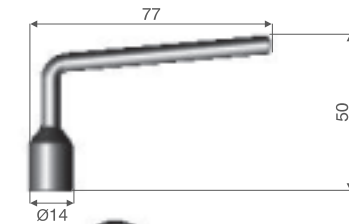
Ключи к крышке ниши алюминиевых опор



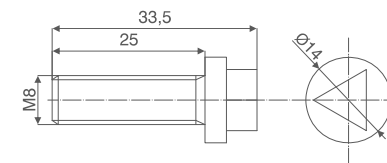
« Шестигранный ключ (код 4001)



« Болт для закрытия ниши (М8х16 А2 шестигранная с болтом)



« Трёхгранный ключ (код 4004)



« Болт для закрытия ниши (М8 с трёхгранной головкой)



Соединение двухэлементных опор

Соединение двухэлементных опор

Устойчивое соединение двухэлементных алюминиевых опор обеспечено благодаря использованию специально сконструированного соединителя.

Соединительный элемент блокируется с помощью:

- 3 болтов M10 – для двухэлементных опор типа SAL,
- 4 болтов M10 – для двухэлементных мачт типа MAL.

Стандартно в опорах применяется болт M10x45 с шаровой головкой с шестигранным гнездом DIN ISO7380.



Элемент соединяющий две части двухэлементной опоры типа SAL

Расчёты выдержанности опор

Расчёты выдержанности опор производятся в расчётной программе SM09 согласно обязывающим требованиям, указанных в нормах PN-EN 40, а также PN-EN 1991-1-4:2008.

Выдержанность опор рассчитывается для опор с открученной крышкой ниши.



Элемент соединяющий две части двухэлементной мачты типа MAL

Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

» Допустимые нагрузки опор

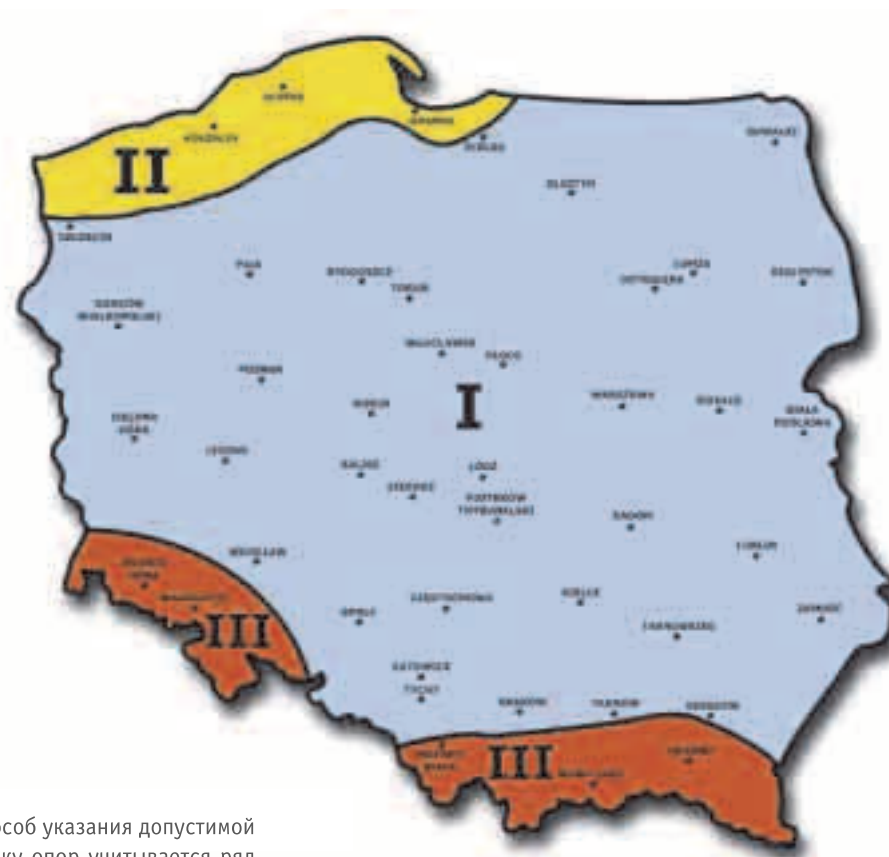
Допустимая нагрузка опор и маркировка

Основой проектирования алюминиевых осветительных опор является группа норм **PN-EN 40**.

1. **PN-EN 40-1:2002.**
Осветительные опоры – Термины и определения.
2. **PN-EN 40-2:2005.**
Осветительные опоры – Общие требования и размеры.
3. **PN-EN 40-3-1:2004.**
Осветительные опоры – Конструкция и проверка – Спецификация для собственных нагрузок и вызвана
PN-EN 1991-1-4:2008.
Основы проектирования и воздействия на конструкции. 2-4 Ветровые нагрузки.
4. **PN-EN 40-3-2:2004.**
Осветительные опоры – Конструкция и проверка – Проверка при помощи попытки.
5. **PN-EN 40-3-3:2004.**
Осветительные опоры – Конструкция и проверка – Проверка при помощи расчётов.
6. **PN-EN 40-6:2004.**
Осветительные алюминиевые опоры – Требования.

Вышеуказанные нормы, кроме ряда приказов, определяют способ указания допустимой нагрузки конструкции опоры. Определяя допустимую нагрузку опор учитывается ряд характеристических параметров, таких как: средняя скорость ветра, категория территории, расчётная нагрузка, горизонтальное отклонение, коэффициент формы.

Карта ветровых зон в Польше



Допустимые нагрузки опор

1. Средняя скорость ветра. Каждая страна имеет свои карты ветровых зон.

В Польше следующие ветровые зоны:

Уровень основной базовой скорости ветра в ветровых зонах				
Ветровая зона	Высота над уровнем моря - А (м)			
	А ≤ 300 м		А > 300 м	
	Скорость ветра - V _{б,0}			
	(м/сек.)	(км/ч)	(м/сек.)	(км/ч)
I	22	79,2	22 [1+0,0006(A-300)]	22 [1+0,0006(A-300)] × 3,6
II	26	93,6	26	26
III	22	79,2	22 [1+0,0006(A-300)]	22 [1+0,0006(A-300)] × 3,6

Скорость ветра в I и III зонах зависит от высоты над уровнем моря (для высоты выше 300 м).

2. Категория территории. Норма PN – EN 40-3-1:2004 определяет пять категорий территории.

Категория территории	Описание
0	Море, открытая береговая территория у моря.
1	Озера или территории с низкой или небольшой растительностью и без препятствий.
2	Территории с низкой растительностью (трава), а также отдельными препятствиями (деревья, здания), расстояние между которыми не менее 20-ти их высот
3	Территории равномерно покрытые растительностью или зданиями, или с отдельными препятствиями, расстояние между которыми не более 20-ти их высоты (напр.деревни, пригородные территории, леса).
4	Территории, на которых по крайней мере 15% поверхности составляют здания со средней высотой более 15 м.

Выбор категории территории является существенным для определения фактора экспозиции, учитывающего изменчивость напора ветра по высоте над уровнем грунта. Стандартно расчёты изготавливаются для 2 категории территории.

Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

» Допустимые нагрузки опор

3. Расчётная нагрузка. Применяемая в расчётах расчётная нагрузка является произведением характеристической нагрузки и коэффициента частичной нагрузки. На этой основе определяется классы конструкции опоры.

класс	A	B
Коэффициент ветровой нагрузки	1,4	1,2
Коэффициент статической нагрузки	1,2	1,2

В таблицах выдержанности представлена допустимая нагрузка для класса В.

4. Горизонтальный наклон. Горизонтальный наклон окончания опоры (в месте крепления светильника) согласно норме PN – EN 40-3-3:2003 заключается всегда в одном из трёх классов наклона по следующему способу определения:

Класс 1 Максимальный горизонтальный наклон **0,04** (h+w)

Класс 2 Максимальный горизонтальный наклон **0,06** (h+w)

Класс 3 Максимальный горизонтальный наклон **0,1** (h+w)

где: h – высота опоры
w – вылет оголовника

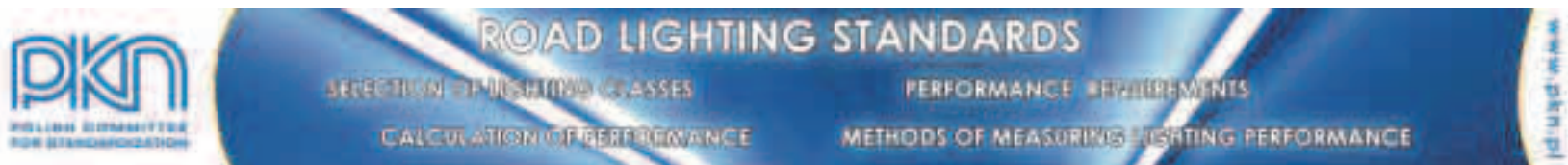
5. Коэффициент формы (С) для светильников. Норма PN – EN 40-3-1:2004 определяет, что коэффициент формы определяется с помощью аэро-

динамических испытаний в трубе. В случае отсутствия испытаний принимается $C=1$. В таблицах выдержанности, в группах опор с 10 до 12 м высоты, указывается светильник Магнолия. Он обладает низким аэродинамическим коэффициентом ($C=0,5$) и поэтому может быть применён в более высоких ветровых зонах, там где другие светильники из-за своего высокого коэффициента формы не могут быть применены. Следует добавить, что конструкции опор обозначены дополнительно классом «0» из-за пассивной безопасности.



Компания ROSA, выполняет расчёты для других характерных параметров переданных клиентом. Осветительные опоры согласно обязывающим правилам Европейского Союза подчинены строительной директиве 89/106/EWG. Поэтому компания ROSA произвела сертификацию изделий с участием сторонней компании. Специализированная лаборатория, сертифицированная в Европейском Союзе, подвергла оценке наши изделия на соответствие с требованиями нормы EN 40-6:2002 и подтвердила это выдачей сертификата соответствия номер 1020-CDP-070024673. На этой основе мы выставили декларации соответствия EW и маркируем наши алюминиевые изделия маркой CE.

*„Перепечатано с согласия Председателя Польского Комитета Нормализации – разрешение № 7/P/2009.
Оригиналы норм доступны в Отделе Продаж PKN, а также в авторизованных через PKN пунктах дистрибуции”,
„За согласие перепечатывания норм с оригинала отвечает автор настоящей публикации”.*



Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

Антикоррозийное обеспечение опоры

Антикоррозийное обеспечение основания опоры и части вкапываемой опоры

В связи с негативными действиями соединений соли и аммиака, а также для упреждения механических повреждений по нормам европейских требований EN-40, касающихся алюминиевых осветительных опор по вопросу антикоррозийного обеспечения предлагается **обеспечить нижнюю часть опоры.**

Как материал, так и технология производства экологически безопасны к окружающей среде.

Для этого компания ROSA предлагает покрыть основание опоры вместе с отверстиями для соединительных болтов, а также вальцованной части опоры до высоты 250 мм **полиуретановым эластомером.**

Вкапываемые опоры типа SAL dz стандартно обеспечены полиуретановым эластомером.

Толщина обеспечивающего покрытия находится в пределах от 0,7 мм до 1 мм, а ей твердость составляет 90°sh.

Поверхность эластомера окрашена краской, устойчивой на действие излучения ультрафиолета UV. Стандартно цвет для анодированных опор в натуральный цвет это серый - RAL 9006. Для опор анодированных в остальных цветах поверхность эластомера окрашена в цвет, близкий к цвету опоры.

Продукт экологически безопасный к окружающей среде

Материал - алюминий - можно подвергнуть рециклингу, это означает, что продукты в виде опор и осветительных мачт экологически безопасны к окружающей среде.



Обеспечение полиуретановым эластомером опор с основанием

Обеспечение полиуретановым эластомером опор вкапываемых в землю

Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

» Обработка поверхности опоры

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ ОПОРЫ

Анодирование

Наша компания предлагает алюминиевые опоры как стандартные только анодированной версии, потому что только такой продукт самого высокого качества.

Первичный и незащищенный алюминий, к сожалению, подвергается загрязнению, а в загрязненной и агрессивной среде подвергается даже коррозии.

Анодирование применяется с целью антикоррозийного обеспечения поверхности алюминиевых опор, алюминиевых оголовников, а также в декоративных целях.

Анодирование заключается в изготовлении на поверхности металла электрохимическим методом оксидного слоя.

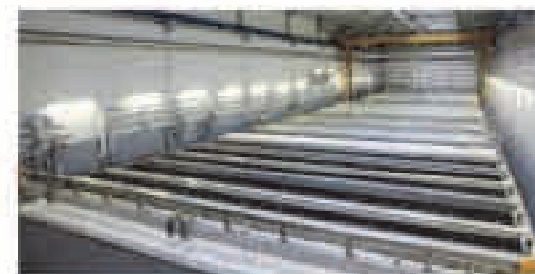
В зависимости от предназначения изделий, а также учитывая условия эксплуатации, анодированные поверхности изготавливаются в нескольких классах толщин. Толщина анодированного слоя осветительных опор составляет 20 микронметра, что гарантирует безопасное использование изделия в умеренных и тяжелых условиях. Для условий исключительно

тяжелых необходимо применение толщин анодированного слоя - 25 микронметра.

Существует возможность анодирования алюминиевых изделий с длиной до 10,5 м.

Характеристика анодированных опор

- анодированная поверхность является неотъемлемой частью опоры, благодаря чему исключается проблема подпленочной коррозии и отслоения покрытия.
- большой срок эксплуатации, с возможностью получения гарантии производителя до 20 лет.
- высокая эстетика опоры в течение продолжительного срока эксплуатации.
- высокая устойчивость на излучение ультрафиолета.
- отсутствие коррозии.
- доступность широкой цветовой гаммы.
- легкая конструкция.
- возможность повторного переработывания материала – рециклинг.
- высокая стилистика поверхности.



Завод по анодированию ROSA - технологическое здание для крупно-



Опоры на подвесе после процесса анодирования

Цвет анодирования	натуральный	золотой	бронзовый	красный	коричневый	чёрный
Код цвета	C-0	C-03	C-32	C-33	C-34	C-35
Образцы <small>(репрезентативный цвет анодирования может отличаться от демонстрационного цвета образца)</small>						
Цвет анодирования	голубой	серый	графитный	зеленый	антрацит	бордовый
Код цвета	C-65	C-63	C-66	C-75	C-78	C-85
Образцы <small>(репрезентативный цвет анодирования может отличаться от демонстрационного цвета образца)</small>						

Палитра цветов анодирования



Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

Обработка поверхности опоры

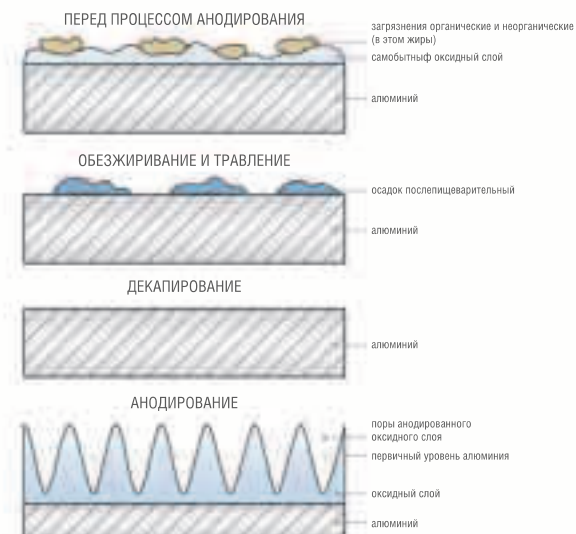
Описание процесса анодирования

Процесс анодирования мы можем разделить на этапы: подготовка поверхности (обезжиривание, травление, декапирование), пригодной для анодирования и возможной краски, а также уплотнения.

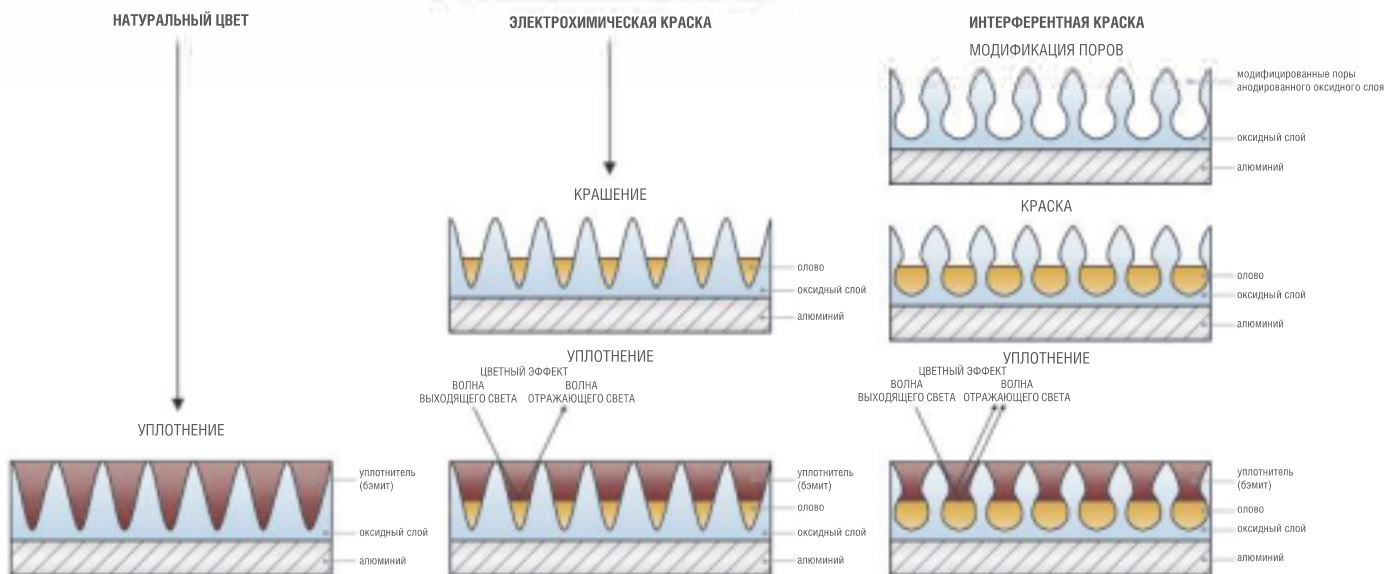
Эти операции делаются в специальных технологических ваннах, содержащих соответствующие растворы.

Каждая операция требует отдельной ванны. Кроме этого, после каждого этапа необходима промывка изделий в отдельных ваннах.

ПРОЦЕСС АНОДИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ



Первым шагом этапа подготовки поверхности является обезжиривание, которое заключается в удалении с поверхности алюминия жиров и его производных, а также других загрязнений разного происхождения. Очищенная поверхность затем поддается щелочному травлению, цель которого удалить самовозникающий оксидный слой с поверхности изделия, а также для придания этой поверхности однородно матового, декоративного вида и удаление небольших недостатков.



Общая характеристика алюминиевых опор и осветительных мачт

» Обработка поверхности опоры

Следующим процессом этого этапа является декапирование, целью которого является окончательное удаление тонких оксидных слоев и осадков, какие могли остаться после процесса травления, удаление которых является необходимым условием для создания качественного оксидного слоя. В результате указанных действий поверхность металла готова к следующему этапу - анодированию.

Анодирование – контролируемое изготовление оксидного слоя алюминия на поверхности алюминия при электрохимическом процессе. Этот слой изготавливается в растворе серной кислоты, которая является электролитом. Анодируемый элемент исполняет в этом процессе функцию анода. Во время электролиза, после подключения к электродам постоянного напряжения 12-20 V выделяется кислород, который реагируя с металлом, создаёт прозрачное покрытие на его поверхности. Изготовленное этим способом покрытие на 2/3 своей толщины проникает внутрь металла и на 1/3 увеличивает его толщину. Эта пленка значительно толще чем натуральная оксидная, благодаря чему более эффективно обеспечивает алюминий перед дальнейшим окислением, то есть корродированием. Кроме этого её шероховатая структура позволяет получить

устойчивую окраску изделия химическим, электрохимическим или интерферентным методами.

Электрохимическая окраска - это обработка анодированного изделия в электролите содержащем ионы олова. Олово осаждается на дне пор оксидного слоя и придаёт устойчивую окраску поверхности алюминия. Этим способом получается гамма цветов от светлых до темных оттенков от бронзы до черного.

Интерферентная окраска предполагает операцию модификации форм пор анодированного слоя. Олово осаждается в модифицированных порах и дает алюминиевой поверхности устойчивую окраску, расширяя палитру цветов. Этот метод использует интерферентное явление: наложение волн отражающего цвета, которые ведут к увеличению или уменьшению амплитуды равнодействующей волны. Модификация этой амплитуды через соответствующее контролируемое изменение формы пор оксидного слоя предоставляет возможность по созданию новых цветов.

Последним этапом в технологии анодирования является уплотнение, в результате которого закрывается поровая оксидную поверхность. Уплотнение

средней температурой (89°-90°С) заключается в погружении изделия в горячую минерализованную воду с ускоряющими добавками, целью которого есть наполнение поров оксидного слоя бемитом. Благодаря уплотнению, поверхность анодированного элемента становится гладкой и получает высокую твердость, что предотвращает осаждение на поверхности грязи и максимальной устойчивости к коррозии.

Покраска

Покраска заключается в электростатическом распылении порошковой краски на подготовленные элементы в любого цвета, структуры, а затем полимеризации краски при нагревании. Окрашенные таким способом элементы характеризуются высокой устойчивостью на коррозию, а также эффектным видом спустя долгое время.

В случае применения опор в тяжёлых климатических условиях – высокая температура или приморская территория – используется специальный вид краски, а цена опоры рассчитывается индивидуально.

Покраска может производиться по любому цвету в палитре RAL.

Тип опоры		SAL-3/B60	SAL-3.5/B60	SAL-4/B60	SAL-4.5/B60	SAL-3/D60	SAL-3.5/D60	SAL-4/D60	SAL-4.5/D60	
Высота опоры H (м)		3,0	3,5	4,0	4,5	3,0	3,5	4,0	4,5	
Диаметр заготовки опоры ØH (мм)		60	60	60	60	60	60	60	60	
Цель-метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42120/C0	42101/C0	42102/C0	42103/C0	42122/C0	42114/C0	42115/C0	42116/C0
	C - электрохимическая окраска		42120/C	42101/C	42102/C	42103/C	42122/C	42114/C	42115/C	42116/C
	D - электрохимическая окраска		42120/D	42101/D	42102/D	42103/D	42122/D	42114/D	42115/D	42116/D
Окраска - полустойкие порошковые краски по стандартуRAL		43120	43101	43102	43103	43122	43114	43115	43116	
Вес нетто (кг)		8,0	8,5	10,9	12,4	7,8	8,7	11,9	13,0	
Объемный вес (м³)		0,01	0,09	0,09	0,10	0,01	0,10	0,11	0,13	
Составляющие для монтажа непосредственно на опоре		OPC-1 Ø90 (стр. 148), OP (стр. 144), OPA-1 (стр. 148), OQ-1 (стр. 146), OZ (стр. 142), Z/ISA (стр. 150)								
Тип дренажного угольника		WA-01, WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 (стр. 85)								
Тип фундамента		B-50						B-51		
Код фундамента		311100						311101		
Тип анкерного устройства		Z-50						Z-51		
Код анкерного устройства		311206						311201		
Комплект соединительных элементов		4006						4008		
Комплект соединительных внешних элементов		4007						4009		
Размеры изоляции (старина/межболтовое расстояние болтов/толщина) (мм)		224 / 180/8						200 / 200/8		

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные объемные и весовые данные могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка (кг)

Допустимая масса светильников и угольников (кг)		20							
Допустимая базовая мощность светильников в опорах (Вт) для С0-1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,90	0,69	0,51	0,37	0,90	0,64	0,51	0,37
	II и III зона, II категория территории Для 450 мм над уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,70	0,50	0,43	0,31	0,70	0,50	0,43	0,31
	II зона, II категория территории 26 м/сек. (93,6 км/ч)	0,61	0,40	0,32	0,22	0,61	0,40	0,32	0,22
	III зона, II категория территории Для 750 мм над уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,57	0,42	0,29	0,20	0,57	0,42	0,29	0,20

Применено оптоволоконное и светодиодное освещение непосредственно с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø114 мм у основания

Тип опоры		SAL-3/CT5	SAL-3S/CT5	SAL-4/CT5	SAL-4S/CT5	SAL-3/D75	SAL-3S/D75	SAL-4/D75	SAL-4S/D75	
Высота опоры H (м)		3,0	3,5	4,0	4,5	3,0	3,5	4,0	4,5	
Диаметр оголовка опоры ØH (мм)		75	75	75	75	75	75	75	75	
Цвет - метод анодирования	CS - натуральный цвет	Код	42121/CS	42104/CS	42105/CS	42106/CS	42123/CS	42117/CS	42118/CS	42119/CS
	E - электрохимическая окраска		42121/CS	42104/CS	42105/CS	42106/CS	42123/CS	42117/CS	42118/CS	42119/CS
	CI - интерференционная окраска		42121/CI	42104/CI	42105/CI	42106/CI	42123/CI	42117/CI	42118/CI	42119/CI
Окраска - полустационарные порошковые краски по палитре RAL		43121	42104	43105	43106	43123	43117	43118	43119	
Вес нетто (кг)		7,8	9,4	11,0	12,4	7,8	10,1	11,8	13,0	
Проектный объем (м³)*		0,01	0,08	0,10	0,11	0,07	0,11	0,12	0,14	
Соединение для монтажа непосредственно на опоре		Ø76								
Тип фундамента		B-50				B-51				
Код фундамента		311150				311151				
Тип анкерного устройства		Z-30				Z-51				
Код анкерного устройства		311205				311201				
Комплект соединительных элементов		4026				4028				
Комплект соединительных оцинкованных элементов		4027				4029				
Размеры оснований (сторона/междуплечное расстояние/высота/толщина) (мм)		274/180/0				290/200/0				

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные численные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника (кг)		25							
Допустимая нагрузка напряженность единичного светильника (м²) для Сп-У	I зона, II категория территории 22 м/сек. (75,2 км/ч)	0,50	0,68	0,50	0,35	0,50	0,68	0,58	0,35
	I и II зона, II категория территории Для 450 млад. уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,77	0,58	0,42	0,29	0,77	0,58	0,42	0,29
	II зона, II категория территории 25 м/сек. (90,8 км/ч)	0,50	0,45	0,31	0,21	0,50	0,45	0,31	0,21
	III зона, II категория территории Для 350 млад. уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,50	0,41	0,28	0,18	0,50	0,41	0,28	0,18

Примечание: Протоколное и светильниковые модели всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



Опоры вкапываемые диаметром $\varnothing 114$ мм у грунта

Тип опоры	SAL-3/080 dz	SAL-3.5/080 dz	SAL-4/080 dz	SAL-4.5/080 dz	SAL-3/C75 dz	SAL-3.5/C75 dz	SAL-4/C75 dz	SAL-4.5/C75 dz
Высота опоры у грунта H (м)	3,0	3,5	4,0	4,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Полная длина опоры H + 3 (м)	3,9	4,3	4,8	5,3	3,9	4,3	4,8	5,3
Диаметр окончания опоры $\varnothing d$ (мм)	80	80	80	80	75	75	75	75
Цвет - метод - код - код	СВ - натуральный цвет	42124/SВ	42108/SВ	42111/SВ	42107/SВ	42125/SВ	42109/SВ	42110/SВ
	С - электрохимическая окраска	42124/С	42108/С	42111/С	42107/С	42125/С	42109/С	42110/С
	СЗ - антоциановая окраска	42124/СЗ	42108/СЗ	42111/СЗ	42107/СЗ	42125/СЗ	42109/СЗ	42110/СЗ
Окраска - полиэфирные порошковые краски по каталогу RAL	43124	43108	43111	43107	43125	43109	43110	43112
Вес нетто (кг)	8,1	11,0	12,4	13,8	8,3	10,8	12,4	13,8
Объемный вес (кг/м ³)	0,92	0,93	0,94	0,94	0,93	0,94	0,94	0,94
Системы для монтажа клетчатка на опоре	OPC-1 $\varnothing 60$ (стр. 146), OP (стр. 144), OPW-1 (стр. 140), OS-1 (стр. 140), OZ (стр. 142), OTEA (стр. 180)							OPW
Тип принимаемых оголовков	WA-01, WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 (стр. 85)							-

* При заказе в количествах больше чем 10 штук предоставленные временные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовков (кг)		20							
Допустимая масса светильников и оголовков (кг) для СЗ-1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (75,2 км/ч)	0,38	0,68	0,57	0,37	0,38	0,68	0,58	0,35
	I и III зона, II категория территории Для 450 млад. уровень ветра 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,78	0,59	0,43	0,21	0,77	0,38	0,42	0,29
	II зона, II категория территории 24 м/сек. (83,8 км/ч)	0,61	0,46	0,32	0,22	0,60	0,45	0,31	0,21
	III зона, II категория территории Для 350 млад. уровень ветра 27,5 м/сек. (100,5 км/ч)	0,57	0,42	0,29	0,20	0,38	0,41	0,28	0,19

Применяю оголовки и светильники надо всегда сверить с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø114 мм у основания





I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø120 мм у основания

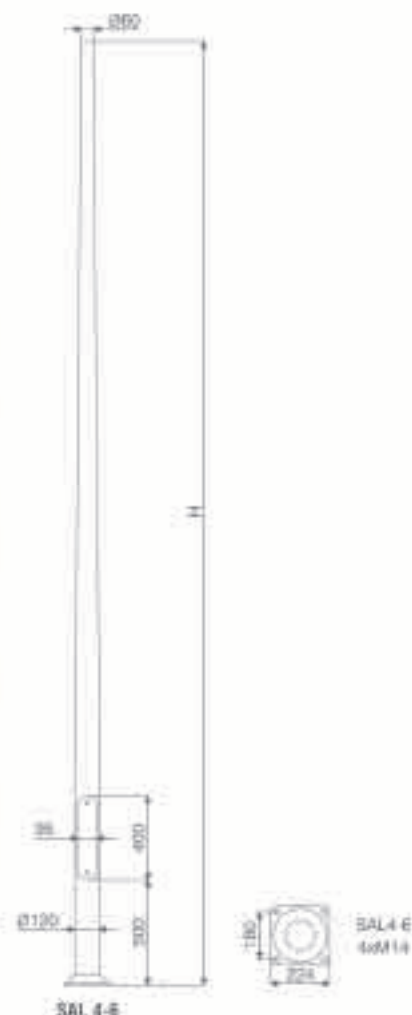
Тип опоры	SAL-4	SAL-4.5	SAL-5	SAL-5extra	SAL-5.5	SAL-6	
Высота опоры H (м)	4.0	4.5	5.0	5.0	5.5	6.0	
Цвет метод анодирования	CO - натуральный цвет	42201/CO	42202/CO	42203/CO	42204/CO	42205/CO	42207/CO
	C - электрохимическая окраска	42201/C	42202/C	42203/C	42204/C	42205/C	42207/C
	CI - интерферентная окраска	42201/CI	42202/CI	42203/CI	42204/CI	42205/CI	42207/CI
Однотонная порошковая окраска по каталогу RAL	43201	43202	43203	43204	43205	43207	
Масса нетто (kg)	13.2	15.2	17.2	18.2	19.2	21.4	
Объемный вес (kg/m³)	0.08	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	
Соединения для монтажа непосредственно на опоре	OPC-1 (стр. 145), OP (стр. 144), OPA-1 (стр. 146), OS-1 (стр. 140), OZ (стр. 142), 305A (стр. 160)						
Тип применяемых оголовков	WA-01, WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5, WA-6, WA-11, WA-14 (стр. 86), WR-4 (стр. 80), WN-1, WN-2 (стр. 80)						
Тип фундамента	F-00						
Код фундамента	311150						
Тип измерного устройства	Z-00						
Код измерного устройства	311205						
Комплект соединительных элементов	8056						
Комплект соединительных стальных элементов	8057						
Размеры упаковки (сторона/высота/глубина расстояние болтов/толщина) (мм)	324 / 185/8						

* При заказе в количестве больше чем 10 штук предоставленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая нагрузка плотность соединительных и оголовков (kg/m³) для SAL-4	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79.2 км/ч)	20		30		20	
		II и III зона, II категория территории Для 450 м, над уровнем моря 24 м/сек, (86.4 км/ч)	0.08	0.70	0.58	0.67	0.43
II зона, II категория территории 25 м/сек, (90.0 км/ч)	0.78	0.09	0.47	0.73	0.31	0.28	
III зона, II категория территории Для 150 м, над уровнем моря 27.8 м/сек, (100.0 км/ч)	0.58	0.48	0.38	0.60	0.25	0.17	
	0.54	0.42	0.31	0.52	0.23	0.16	

Применение оголовков и соединительных узлов 304/321 (сверлить в допустимой нагрузочной точке для данной ветровой зоны)



I. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø120 мм у основания

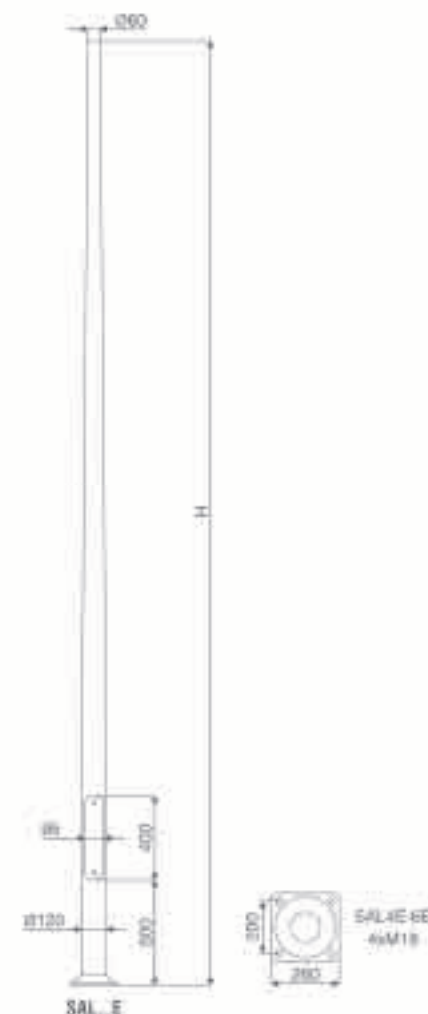
Тип опоры	SAL-4E	SAL-4SE	SAL-5E	SAL-5Ewin	SAL-6E
Высота опоры H (м)	4,0	4,5	5,0	5,0	6,0
Цвет	С0 - натуральный цвет	40218/С0	40219/С0	40220/С0	40223/С0
Метод окраски	С - электростатическая окраска	Код	40217/С	40218/С	40219/С
Интерференция	С1 - интерференционная окраска	40218/С1	40219/С1	40220/С1	40223/С1
Покрытие - полимерное покрытие порошковое порошковое по катетру RAL	40217	40218	40219	40220	40223
Вес нетто (кг)	13,6	15,8	17,6	21,8	21,8
Ориентировочный удельный объем (м³)	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19
Светильники для монтажа непосредственно на опоре	OPC-1 (стр. 146), OP (стр. 144), OPA-1 (стр. 146), OS-1 (стр. 140), OZ (стр. 142), ROMA (стр. 160)				
Тип применяемых оголовок	WA-01, WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5, WA-6, WA-8, WA-11, WA-14 (стр. 80), WF-4 (стр. 80), WN-1, WN-2 (стр. 80)				
Тип фундамента	F-01				
Код фундамента	F11101				
Тип анкера устройства	A-01				
Код анкера устройства	A11201				
Комплект соединительных элементов	4008				
Комплект соединительных скрытых элементов	4009				
Размеры оснований (сторона/междупольное расстояние болтов/толщина) (мм)	260 / 200 / 8				

† При длине в количестве больше чем 10 штук предоставляются удельные объемы могут изменяться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовков (кг)		20		30		70	
Допустимая нагрузка по массе светильников и оголовков (кг) для С0-1	I зона, I категория территории 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,64	0,70	0,56	0,67	0,52	0,52
	I и II зона, II категория территории Длн 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (80,4 км/ч)	0,76	0,80	0,47	0,74	0,06	0,06
	II зона, II категория территории	0,59	0,46	0,35	0,60	0,17	0,17
	III зона, II категория территории Длн 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек. (100,8 км/ч)	0,54	0,42	0,31	0,52	0,16	0,16

Применены оголовки и светильники подвесные следует сверить с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры вкапываемые Ø120 мм у грунта



Тип опоры		SAL-4 dz	SAL-4.5 dz	SAL-5 dz
Высота опоры у грунта H (м)		4,0	4,5	5,0
Полная длина опоры H + h (м)		4,8	5,3	5,8
Цвет метод охранения	CO - натуральный цвет	42231/CO	42233/CO	42235/CO
	C - электрохимическая окраска	42231/C	42233/C	42235/C
	CI - интерферентная окраска	42231/CI	42233/CI	42235/CI
Окраска - порошковые полимерные краски по стандарту RAL		42231	42233	42235
Вес нетто (кг)		16,9	18,2	20,9
Диаметр поперечного сечения (мм)*		Ø120	Ø120	Ø120
Составляющие для монтажа непосредственно на опоре		OPC-1 Ø60 (стр. 146), OP (стр. 144), OPR-1 (стр. 146), OS-1 (стр. 140), OZ (стр. 142), Z05A (стр. 160)		
Тип применяемых светильников		WA-01, WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5, WA-6, WA-7, WA-8, WA-11, WA-14 (стр. 85), WR-4 (стр. 90), WN-1, WN-2 (стр. 90)		

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные критические нагрузки могут измениться из-за способа установки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и головок (кг)		20		
Допустимая безопасная интенсивность освещения в аэропорте (лк/ч) для C ₀₋₁	I зона, II категория территории 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,89	0,70	0,59
	I и II зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,76	0,60	0,47
	II зона, IV категория территории 26 м/сек. (93,6 км/ч)	0,59	0,46	0,35
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек. (100,6 км/ч)	0,54	0,42	0,21

Применение головок и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны.



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø120 мм у основания



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø120 мм у основания со сварными оголовниками

Тип опоры	SAL-A1	SAL-A2	SAL-B1	SAL-B2
Высота опоры H (м)	4,0		4,5	
Цвет - метод защиты	СВ - натуральный цвет С - электрохимическая окраска О - интерферентная окраска	Код		
Оголовки - полукруглые шарнирные крышки по каталогу KAL	42209/CO	42210/CO	42211/CO	42212/CO
Вес нетто (кг)	15,0	18,4	18,3	18,3
Оптимизированный элементный объем (м³)*	0,26	0,32	0,31	0,30
Составляющие для монтажа непосредственно на опоре	OPC-1 (стр. 146), OP (стр. 144), OPA-1 (стр. 148), OS-1 (стр. 146), OZ (стр. 142), ZPBA (стр. 150)		OPA (стр. 138), ONP (стр. 152)	
Тип фундамента				В-30
Код фундамента				211160
Тип анкерного устройства				Г-08
Код анкерного устройства				211206
Комплект соединительных элементов				4006
Комплект соединительных - крайних элементов				4807
Размеры соединений (сторона/межболтовой расстояние болтов/толщина) (мм)				27A/180/B

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные элементные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

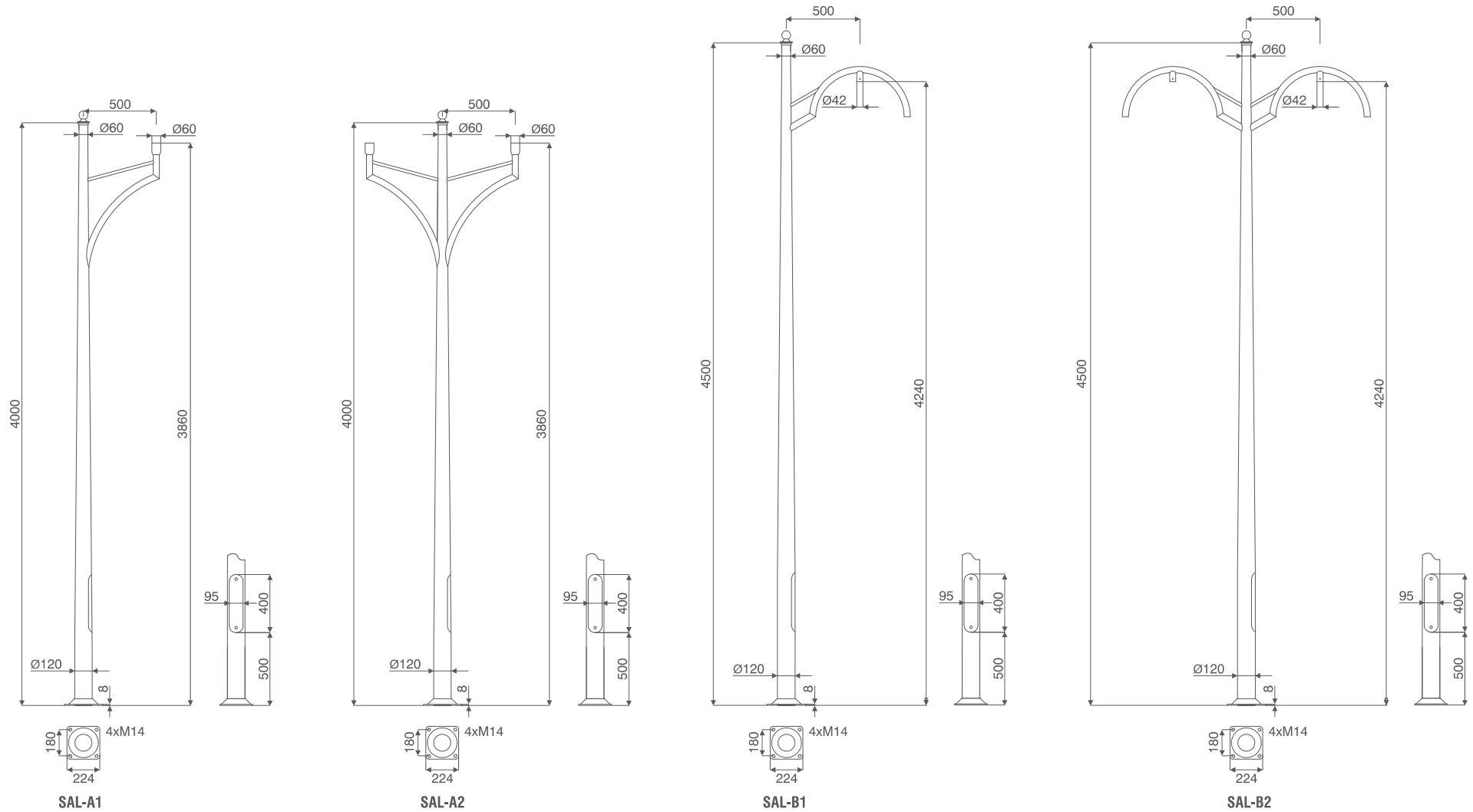
Допустимая масса элементного составителя (кг)		18			
Допустимая базовая нагрузка на элементный составитель (м³) для Св-1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (70,2 км/ч)	0,48	0,54	0,45	0,29
	I и II зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (80,4 км/ч)	0,41	0,28	0,37	0,22
	II зона, II категория территории 26 м/сек. (83,8 км/ч)	0,31	0,21	0,27	0,18
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,28	0,19	0,25	0,14

Применено оптимизированное и составительское надлежит всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой.



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø120 мм у основания со сварными оголовниками



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø120 мм у основания со сварными оголовниками



Тип опоры	SAL-C1	SAL-C2	SAL-D1	SAL-D2
Высота опоры H (м)	4,3		4,0	
Цвет	СВ - натуральный цвет			
метод окраски	С - электростатическая окраска			
Код	СВ			
Цвета	СВ - интерферентная окраска			
Код	СВ			
Цвета	СВ - интерферентная окраска			
Код	СВ			
Цвета	СВ - интерферентная окраска			
Код	СВ			
Вес нетто (кг)	18,3	17,4	14,9	16,2
Объемный вес (м³)	0,33	0,40	0,29	0,35
Составляющие для монтажа непосредственно на опоре	DPA (стр. 150), DAV (стр. 152)		DPC-1 (стр. 148), DP (стр. 144), DPA-1 (стр. 140), DQ-1 (стр. 140), DZ (стр. 142), DPGA (стр. 140)	
Тип фундамента	B-30			
Код фундамента	311160			
Тип анкерного устройства	Z-00			
Код анкерного устройства	311206			
Комплект соединительных элементов	4006			
Комплект соединительно-съемных элементов	4007			
Размеры оснований (сторона/межосевное расстояние болтов/толщина) (мм)	274/180/8			

* При заказе в количестве больше чем 10 штук предоставленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

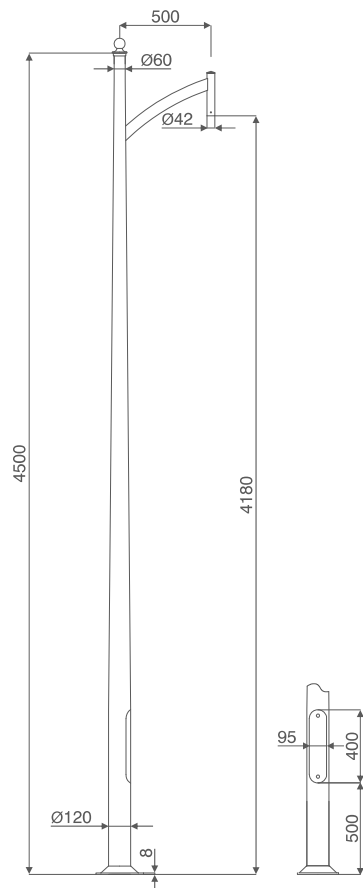
Допустимая масса единичного светильника (кг)	18				
Допустимая базовая нагрузка единичного светильника (м²) для SAL-1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (70,2 км/ч)	0,42	0,31	0,44	0,34
	I и II зона, II категория территории Для 400 м над уровнем моря 24 м/сек. (88,4 км/ч)	0,35	0,25	0,41	0,28
	II зона, II категория территории 26 м/сек. (93,8 км/ч)	0,29	0,17	0,31	0,21
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,23	0,13	0,24	0,18

Применено оптоволоконное и светодиодное освещение в соответствии с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

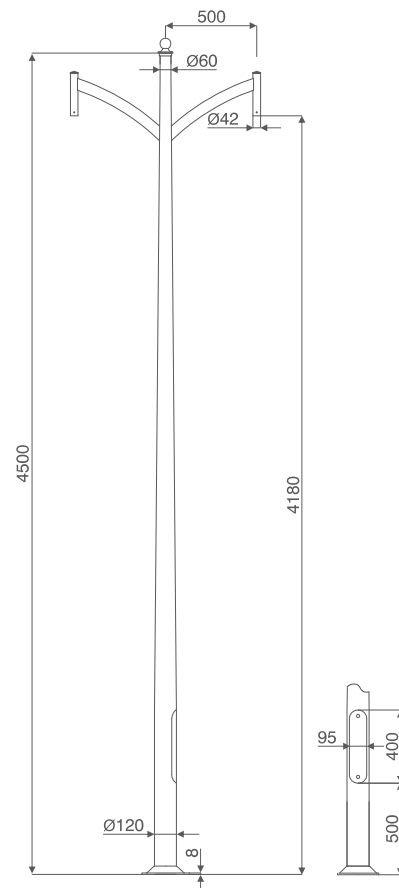


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

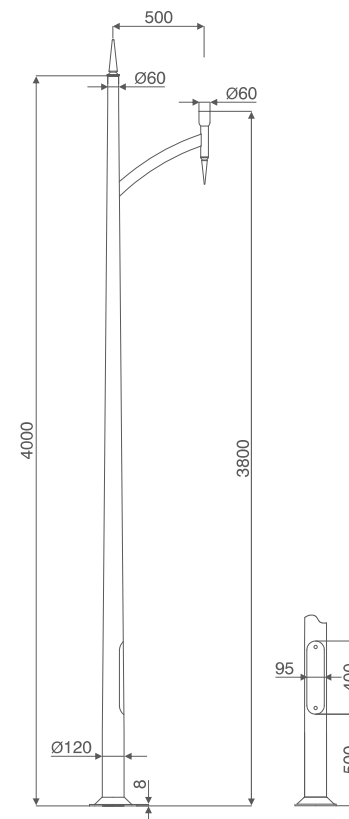
» Опоры Ø120 мм у основания со сварными оголовниками



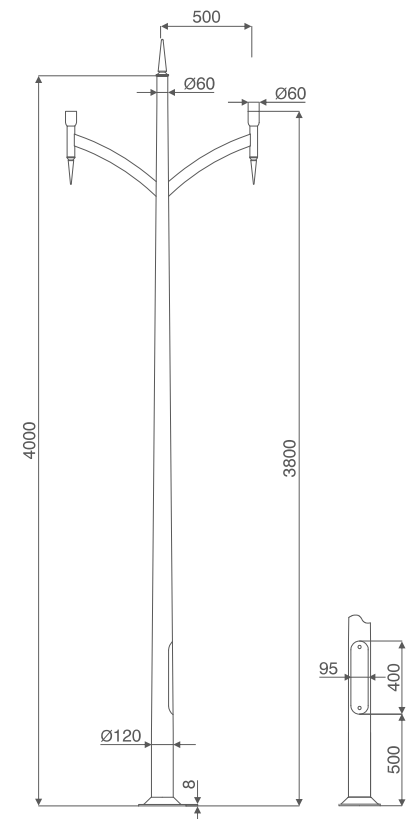
SAL-C1



SAL-C2



SAL-D1



SAL-D2

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø146 мм у основания

Тип опоры	SAL-60	SAL-65	SAL-70	SAL-75	SAL-80	
Высота опоры H (м)	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
Цвет металл	СВ - натуральный цвет	42313/CB	42314/CB	42315/CB	42316/CB	42317/CB
Защитное покрытие	С - электрохимическая окраска	42313/C	42314/C	42315/C	42316/C	42317/C
	О - интерферентная окраска	42313/O	42314/O	42315/O	42316/O	42317/O
Обработка - поликарбонатные защитные экраны по стандарту IAL	42313	42314	42315	42316	42317	
Вес нетто (кг)	26,2	28,0	29,2	30,3	31,5	
Объемный вес (м³)	0,21	0,26	0,28	0,30	0,32	
Сопоставимы для монтажа осветительных приборов	DPC-1 (стр. 146), DP (стр. 146), DPA-1 (стр. 146), DPA-2 (стр. 146), DPA-3 (стр. 146), DPA-4 (стр. 146), DPA-5 (стр. 146), DPA-6 (стр. 146), DPA-7 (стр. 146), DPA-8 (стр. 146), DPA-9 (стр. 146), DPA-10 (стр. 146), DPA-11 (стр. 146), DPA-12 (стр. 146), DPA-13 (стр. 146), DPA-14 (стр. 146), DPA-15 (стр. 146), DPA-16 (стр. 146), DPA-17 (стр. 146), DPA-18 (стр. 146), DPA-19 (стр. 146), DPA-20 (стр. 146), DPA-21 (стр. 146), DPA-22 (стр. 146), DPA-23 (стр. 146), DPA-24 (стр. 146), DPA-25 (стр. 146), DPA-26 (стр. 146), DPA-27 (стр. 146), DPA-28 (стр. 146), DPA-29 (стр. 146), DPA-30 (стр. 146), DPA-31 (стр. 146), DPA-32 (стр. 146), DPA-33 (стр. 146), DPA-34 (стр. 146), DPA-35 (стр. 146), DPA-36 (стр. 146), DPA-37 (стр. 146), DPA-38 (стр. 146), DPA-39 (стр. 146), DPA-40 (стр. 146), DPA-41 (стр. 146), DPA-42 (стр. 146), DPA-43 (стр. 146), DPA-44 (стр. 146), DPA-45 (стр. 146), DPA-46 (стр. 146), DPA-47 (стр. 146), DPA-48 (стр. 146), DPA-49 (стр. 146), DPA-50 (стр. 146), DPA-51 (стр. 146), DPA-52 (стр. 146), DPA-53 (стр. 146), DPA-54 (стр. 146), DPA-55 (стр. 146), DPA-56 (стр. 146), DPA-57 (стр. 146), DPA-58 (стр. 146), DPA-59 (стр. 146), DPA-60 (стр. 146), DPA-61 (стр. 146), DPA-62 (стр. 146), DPA-63 (стр. 146), DPA-64 (стр. 146), DPA-65 (стр. 146), DPA-66 (стр. 146), DPA-67 (стр. 146), DPA-68 (стр. 146), DPA-69 (стр. 146), DPA-70 (стр. 146), DPA-71 (стр. 146), DPA-72 (стр. 146), DPA-73 (стр. 146), DPA-74 (стр. 146), DPA-75 (стр. 146), DPA-76 (стр. 146), DPA-77 (стр. 146), DPA-78 (стр. 146), DPA-79 (стр. 146), DPA-80 (стр. 146), DPA-81 (стр. 146), DPA-82 (стр. 146), DPA-83 (стр. 146), DPA-84 (стр. 146), DPA-85 (стр. 146), DPA-86 (стр. 146), DPA-87 (стр. 146), DPA-88 (стр. 146), DPA-89 (стр. 146), DPA-90 (стр. 146), DPA-91 (стр. 146), DPA-92 (стр. 146), DPA-93 (стр. 146), DPA-94 (стр. 146), DPA-95 (стр. 146), DPA-96 (стр. 146), DPA-97 (стр. 146), DPA-98 (стр. 146), DPA-99 (стр. 146), DPA-100 (стр. 146)					
Тип арматурных оголовков	WA-8, WA-9, WA-10, WA-11, WA-12, WA-13, WA-14, WA-15, WA-16, WA-17, WA-18, WA-19, WA-20 (стр. 86), WA-21 (стр. 86), WA-22 (стр. 86), WA-23 (стр. 86), WA-24 (стр. 86), WA-25 (стр. 86), WA-26 (стр. 86), WA-27 (стр. 86), WA-28 (стр. 86), WA-29 (стр. 86), WA-30 (стр. 86), WA-31 (стр. 86), WA-32 (стр. 86), WA-33 (стр. 86), WA-34 (стр. 86), WA-35 (стр. 86), WA-36 (стр. 86), WA-37 (стр. 86), WA-38 (стр. 86), WA-39 (стр. 86), WA-40 (стр. 86), WA-41 (стр. 86), WA-42 (стр. 86), WA-43 (стр. 86), WA-44 (стр. 86), WA-45 (стр. 86), WA-46 (стр. 86), WA-47 (стр. 86), WA-48 (стр. 86), WA-49 (стр. 86), WA-50 (стр. 86), WA-51 (стр. 86), WA-52 (стр. 86), WA-53 (стр. 86), WA-54 (стр. 86), WA-55 (стр. 86), WA-56 (стр. 86), WA-57 (стр. 86), WA-58 (стр. 86), WA-59 (стр. 86), WA-60 (стр. 86), WA-61 (стр. 86), WA-62 (стр. 86), WA-63 (стр. 86), WA-64 (стр. 86), WA-65 (стр. 86), WA-66 (стр. 86), WA-67 (стр. 86), WA-68 (стр. 86), WA-69 (стр. 86), WA-70 (стр. 86), WA-71 (стр. 86), WA-72 (стр. 86), WA-73 (стр. 86), WA-74 (стр. 86), WA-75 (стр. 86), WA-76 (стр. 86), WA-77 (стр. 86), WA-78 (стр. 86), WA-79 (стр. 86), WA-80 (стр. 86), WA-81 (стр. 86), WA-82 (стр. 86), WA-83 (стр. 86), WA-84 (стр. 86), WA-85 (стр. 86), WA-86 (стр. 86), WA-87 (стр. 86), WA-88 (стр. 86), WA-89 (стр. 86), WA-90 (стр. 86), WA-91 (стр. 86), WA-92 (стр. 86), WA-93 (стр. 86), WA-94 (стр. 86), WA-95 (стр. 86), WA-96 (стр. 86), WA-97 (стр. 86), WA-98 (стр. 86), WA-99 (стр. 86), WA-100 (стр. 86)					
Тип фундамента	F-30					
Код фундамента	311160					
Тип анкерного устройства	Z-60					
Код анкерного устройства	311200					
Комплект соединительных элементов	4006					
Комплект сменных соединительных элементов	4006					
Размеры оснований (старая/новая высота резьбы болтов/толщина) (мм)	320/250/10					

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовков (кг)		30				
Допустимая базовая несущая способность и оголовков (кг) для Св-1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (70,2 км/ч)	0,60	0,66	0,53	0,43	0,34
	I и II зона, II категория территории Для 400 м над уровнем моря 24 м/сек. (80,4 км/ч)	0,60	0,56	0,44	0,36	0,28
	II зона, II категория территории 26 м/сек. (83,8 км/ч)	0,51	0,41	0,31	0,23	0,16
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,47	0,36	0,28	0,20	0,14

Применено оголовки и светильники над уровнем моря с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø146 мм у основания

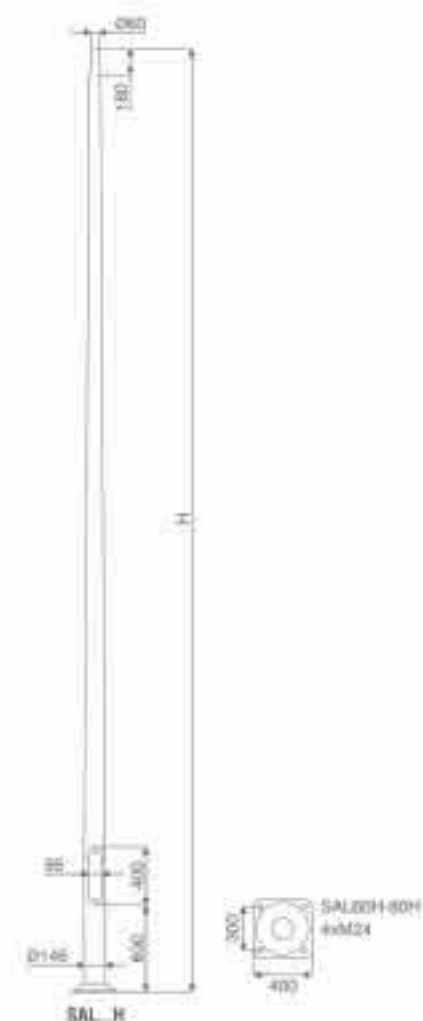
Тип опоры	SAL-60H	SAL-65H	SAL-70H	SAL-75H	SAL-80H
Высота опоры H (м)	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Цвет	С0 - натуральный цвет	42336/C0	42337/C0	42338/C0	42340/C0
- метод окраски	С - электростатическая окраска	42335/C	42336/C	42337/C	42341/C
код окраски	С1 - интерференционная окраска	42335/С1	42336/С1	42337/С1	42340/С1
Окраска - полустойкие порошковые краски по каталогу RAL	42335	42336	42337	42338	42340
Вес нетто (кг)	29,3	30,3	32,7	34,1	36,7
Ориентировочный удельный объем (м³)	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52
Светильники для монтажа непосредственно на опоре	OPC-1 (стр. 146), OP (стр. 148), OPA-1 (стр. 149), ZPSA (стр. 160), угловые светильники (стр. 172)				
Тип применяемых оголовок	WA-5, WA-8, WA-11, WA-12, WA-14, WA-15, WA-16, WA-20 (стр. 87), WN (стр. 88), WN (стр. 88)				
Тип фундамента	B-71				
Код фундамента	311171				
Тип анкерного устройства	Z-71				
Код анкерного устройства	311271				
Комплект соединительных элементов	4012				
Комплект соединительных крышных элементов	4013				
Размеры оснований (сторона/междуплощадное расстояние болтов/толщина) (мм)	400/300/10				

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные удельные объемы могут измениться из-за способов упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовков (кг)		30				
Допустимая нагрузка по площади основания в оголовке (м²) для С0-1	I зона, II категория территории 25 м/сек. (79,2 км/ч)	0,81	0,73	0,58	0,48	0,38
	I и II зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (88,4 км/ч)	0,03	0,02	0,43	0,40	0,31
	II зона, II категория территории 26 м/сек. (93,6 км/ч)	0,31	0,46	0,36	0,26	0,20
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек. (100,8 км/ч)	0,47	0,42	0,32	0,24	0,18

Примечание: при заказе в светильниках надлежит учесть и допустимый нагрузочный момент для данной ветровой зоны.



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø146 мм у основания

Тип опоры		SAL-600	SAL-650	SAL-700
Высота опоры H (м)		6,0	6,5	7,0
Цвет метод защиты	С0 - натуральный цвет	42343/C0	42344/C0	42345/C0
	C - электрохимическая окраска	42343/C	42344/C	42345/C
	С0 - интерферентная окраска	42343/C0	42344/C0	42345/C0
Окраска - полупрозрачные порошковые краски по палитре RAL		42344	42344	42345
Вес нетто (кг)		26,9	27,8	28,8
Ориентировочный удельный объем (м³)		0,10	0,21	0,22
Составляющие для монтажа необходимые на опоре		ОПС-1 (стр. 140), ОП (стр. 144), ОПС-1 (стр. 148), ШБСА (стр. 160); узловые составляющие (стр. 172)		
Тип применяемых оголовков		WA-5, WA-6, WA-11, WA-12, WA-14, WA-15, WA-16, WA-20 (стр. 98), WA (стр. 98), WA (стр. 98)		
Тип фундамента		B-51A		
Код фундамента		311151A		
Тип анкерного устройства		Z-61A		
Код анкерного устройства		311251A		
Комплект соединительных элементов		4008		
Комплект соединительных срыльных элементов		4009		
Размеры резьбы (сторона/наибольшее расстояние болтов/пластина) (мм)		290/200/12		

* При заказе в количестве больше чем 10 штук предоставленные удельные объемы могут изменится из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовков (кг)		30		
Допустимая нагрузка показатель ветровых и оголовков (м³) для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,30	0,73	0,58
	IV и III зона, II категория территории Пы 400 м над уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,56	0,82	0,46
	II зона, II категория территории 20 м/сек. (63,6 км/ч)	0,31	0,46	0,28
	III зона, II категория территории Пы 750 м над уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,47	0,42	0,32

Применение оголовков и светильников выше всегда сверх допустимой нагрузки опоры для данной ветровой зоны.



SALROG-ROG
4xM18



1. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры вкапываемые Ø146 мм у грунта

Тип опоры			SAL-55 dz	SAL-60 dz	SAL-65 dz	SAL-70 dz
Высота опоры у грунта Н [м]			5,5	6,0	6,5	7,0
Полная длина опоры Н + h [м]			6,5	6,9	7,3	8,0
Цвет - метод маркировка	CB - натуральный цвет	Код	42322/CB	42323/CB	42324/CB	42325/CB
	C - электрохимическая окраска		42322/C	42323/C	42324/C	42325/C
	CI - интерференционная окраска		42322/CI	42323/CI	42324/CI	42325/CI
Переклад - полнотелые порошковые краски по стандартуRAL			43322	43323	43324	43325
Вес нетто [кг]			27,2	29,5	30,9	32,3
Взвешенный удельный объем [м³/кг]			0,07	0,08	0,08	0,08
Ссылки для заказа непосредственно на опору			OPC-1 (стр. 146), OP (стр. 144), OPA-1 (стр. 148), OPA (стр. 160), уличные светильники (стр. 172)			
Тип применяемых светильников			WA-5, WA-8, WA-11, WA-12, WA-14, WA-15, WA-16, WA-20 (стр. 86), WY (стр. 86), WY (стр. 86)			

* При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные взвешенные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и светильника [кг]		30			
Допустимая боковая нагрузка светильников и светильника [кг] или Сл.1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,87	0,90	0,73	0,58
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (85,4 км/ч)	0,73	0,66	0,52	0,49
	II зона, II категория территории 28 м/сек. (93,8 км/ч)	0,54	0,51	0,40	0,36
	III зона, II категория территории Для 700 м над уровнем моря 27,8 м/сек. (100,8 км/ч)	0,50	0,47	0,42	0,32

Применяемые светильники и светильники надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



SAL55dz-70dz

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками



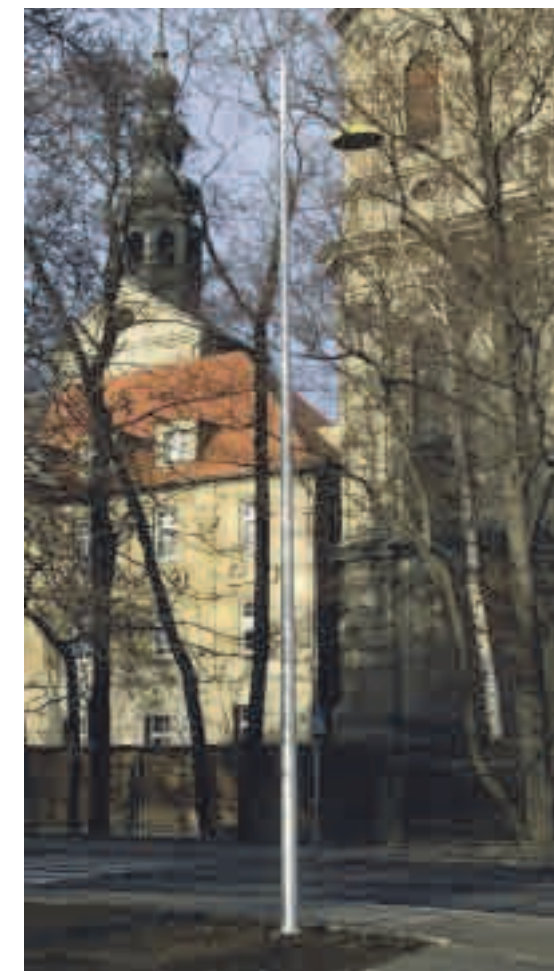
Тип опоры		SAL-M1	SAL-M2	SAL-N1	SAL-N2	SAL-N12	SAL-N22
Высота опоры Н [м]		6,0		8,0		8,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42308/С0	42309/С0	42310/С0	42332/С0	42347/С0	42348/С0
	С - электрохимическая окраска	42308/С..	42309/С..	42310/С..	42332/С..	42347/С..	42348/С..
	С1 - интерферентная окраска	42308/С1..	42309/С1..	42310/С1..	42332/С1..	42347/С1..	42348/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43308	43309	43310	43332	43347	43348
Вес нетто [кг]		27,9	29,6	35,4	36,9	36,6	38,1
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,59	0,68	0,85	0,98	0,85	0,98
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		ОРА (стр. 150), ОW (стр. 152), ОW-2 (стр. 154), ОW-21 (стр. 156)			уличные светильники (стр. 172)		
Тип фундамента		В-60					
Код фундамента		311160					
Тип анкерного устройства		Z-60					
Код анкерного устройства		311260					
Комплект соединительных элементов		4008					
Комплект соединительных срывных элементов		4009					
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		320/250/10					

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

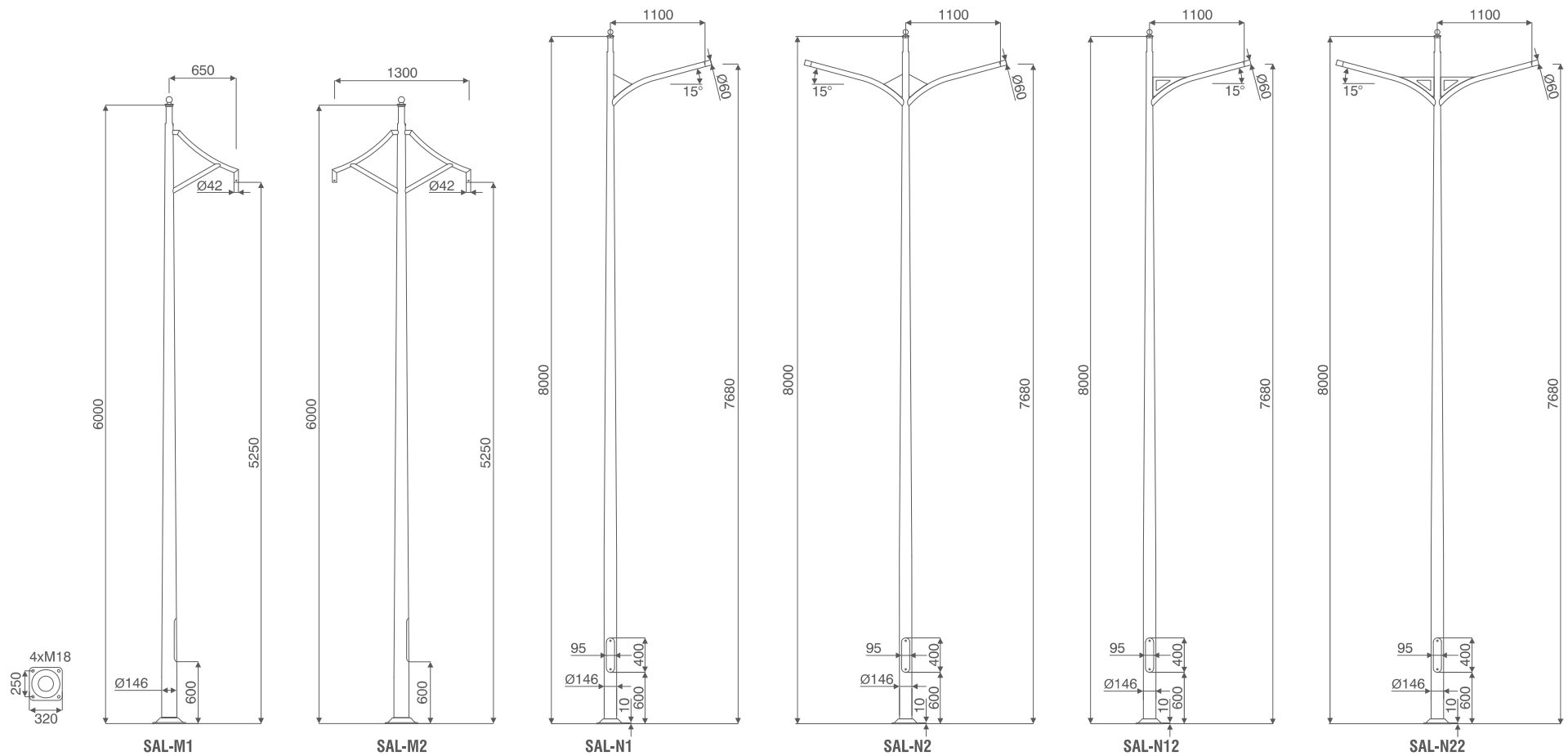
Допустимая масса единичного светильника [кг]		10			15		
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,65	0,40	0,21	0,12	0,21	0,12
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,54	0,32	0,16	х	0,16	х
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,40	0,23	0,09	х	0,09	х
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,37	0,19	Магнолия	х	Магнолия	х

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками



Тип опоры		SAL-L1	SAL-L2	SAL-O1	SAL-O2
Высота опоры Н [м]		6,0		6,3	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42331/С0	42307/С0	42333/С0	42312/С0
	С - электрохимическая окраска	42331/С..	42307/С..	42333/С..	42312/С..
	С1 - интерферентная окраска	42331/С1..	42307/С1..	42333/С1..	42312/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43331	43307	43333	43312
Вес нетто [кг]		28,3	30,4	29,7	31,4
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,69	0,83	0,68	0,81
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		ОРА (стр. 150), ОВ (стр. 152), ОВ-2 (стр. 154), ОВ-21 (стр. 156)			
Тип фундамента		В-60			
Код фундамента		311160			
Тип анкерного устройства		Z-60			
Код анкерного устройства		311260			
Комплект соединительных элементов		4008			
Комплект соединительных срывных элементов		4009			
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		320/250/10			

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

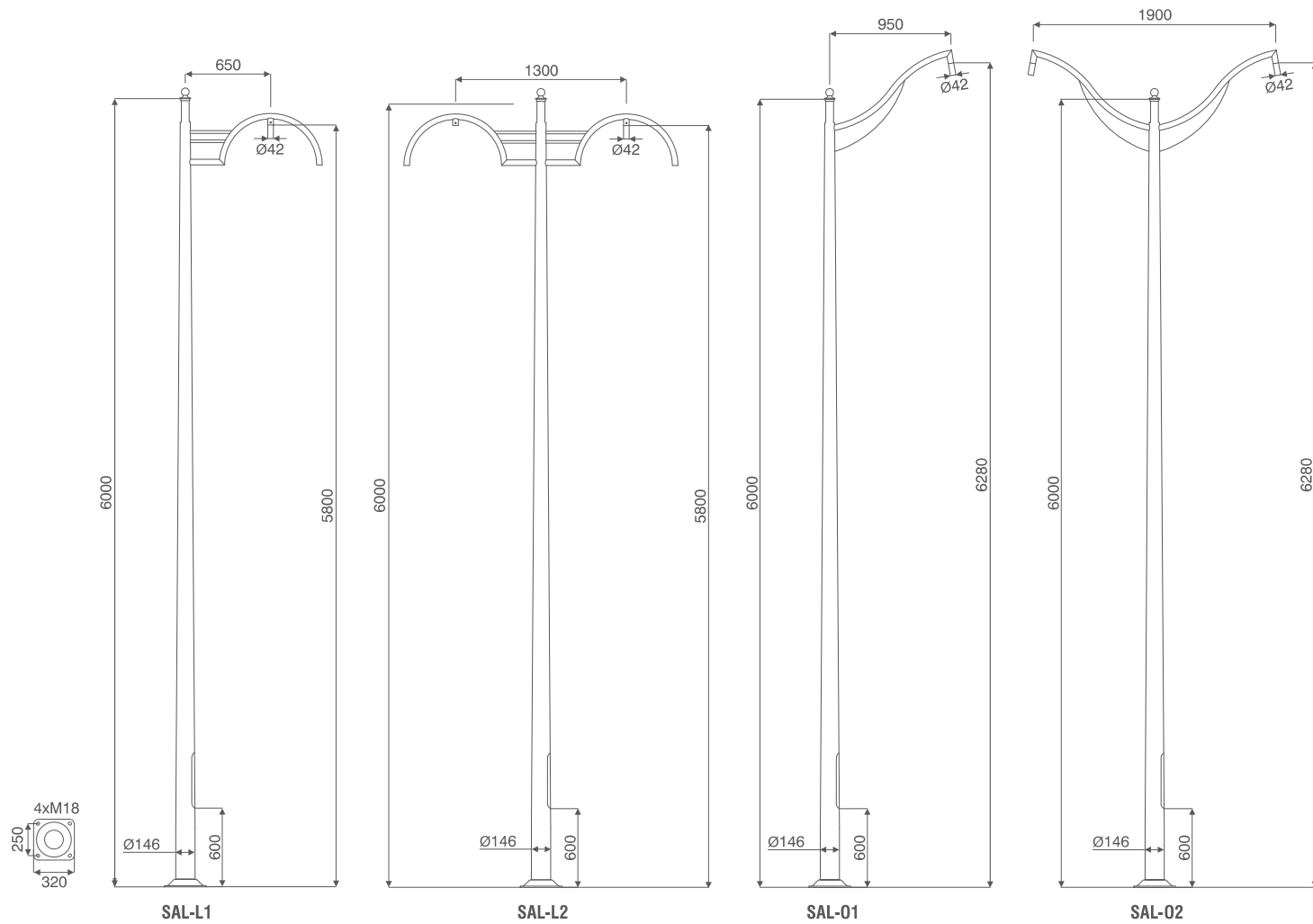
Допустимая масса единичного светильника [кг]		10			
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м²] для СХ=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,52	0,32	0,43	0,25
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,43	0,26	0,35	0,19
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,31	0,17	0,24	0,11
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,27	0,15	0,21	0,09

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками



Тип опоры		SAL-K1	SAL-K2	SAL-R1	SAL-R2	
Высота опоры Н [м]		6,0		6,3		
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42330/С0	42306/С0	42334/С0	42311/С0
	С - электрохимическая окраска		42330/С..	42306/С..	42334/С..	42311/С..
	С1 - интерферентная окраска		42330/С1	42306/С1..	42334/С1..	42311/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43300	43306	43334	43311	
Вес нетто [кг]		27,4	28,6	29,9	36,1	
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,59	0,97	0,70	0,92	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		ОРА (стр. 150), ОВ (стр. 152), ОВ-2 (стр. 154), ОВ-21 (стр. 156)				
Тип фундамента		В-60				
Код фундамента		311160				
Тип анкерного устройства		Z-60				
Код анкерного устройства		311260				
Комплект соединительных элементов		4008				
Комплект соединительных срывных элементов		4009				
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		320/250/10				

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

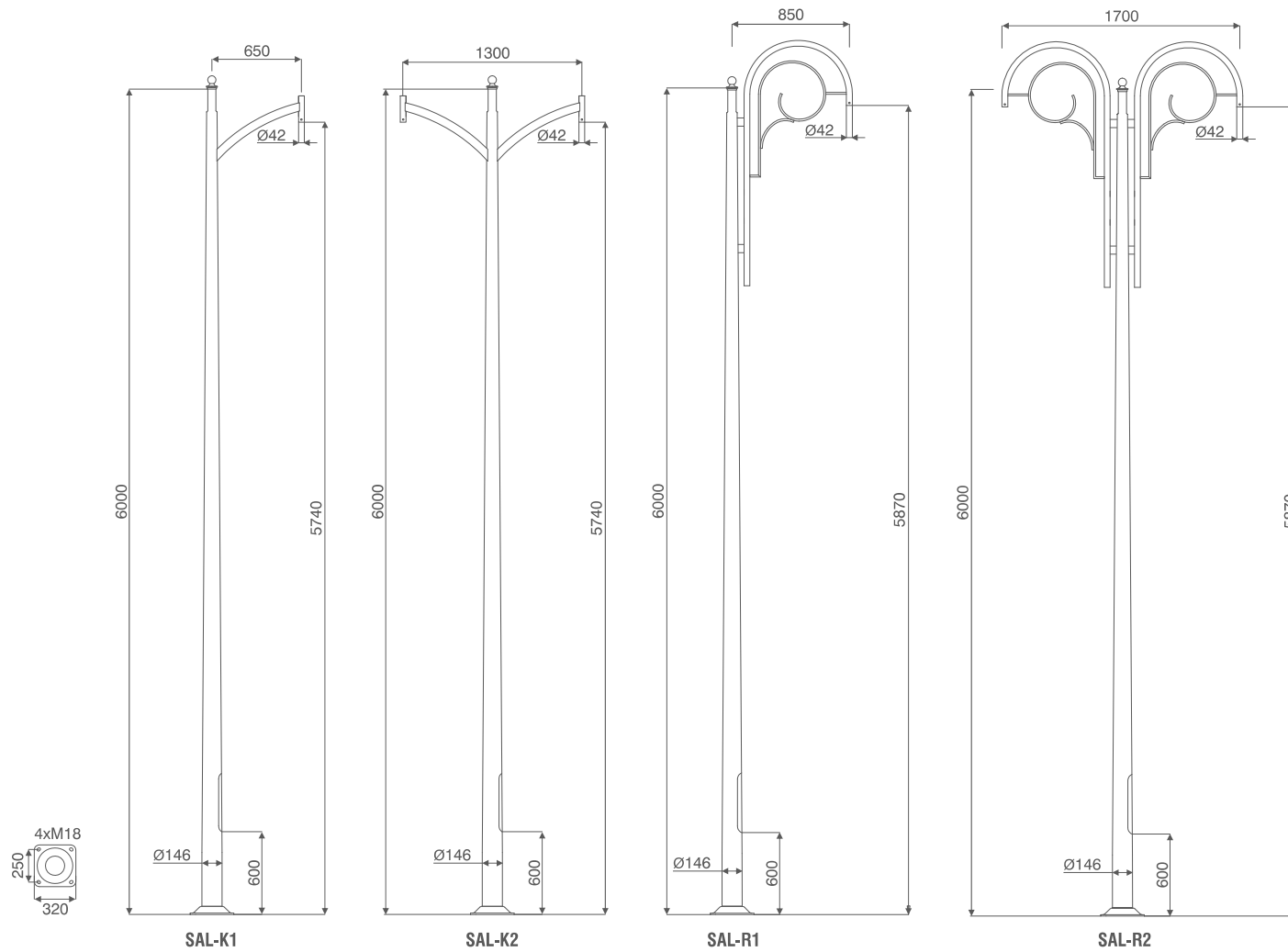
Допустимая масса единичного светильника [кг]		10			
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,62	0,38	0,48	0,26
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,52	0,31	0,39	0,20
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,38	0,21	0,27	0,11
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,34	0,19	0,23	0,09

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø146 мм у основания со сварными оголовниками



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ



Опоры $\varnothing 146$ мм у основания



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø178 мм и Ø180 мм у основания

Тип опоры		SAL-80K	SAL-85K	SAL-90K	SAL-95K	SAL-100K	
Высота опоры Н [м]		8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код 42630/С...	42630/С0	42631/С0	42632/С0	42633/С0	42634/С0
	С - электрохимическая окраска		42630/С...	42631/С..	42632/С...	42633/С...	42634/С...
	С1 - интерферентная окраска		42630/С1...	42631/С1	42632/С1	42633/С1...	42634/С1...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43630	43631	43632	43633	43634	
Вес нетто [кг]		37,2	39,5	41,4	42,8	44,2	
Единичный объём [м³]*		0,52	0,56	0,59	0,62	0,65	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		уличные светильники (стр. 172)					
Тип применяемых оголовников		WR-1, WR-2, WR-3, WR-4 (стр. 89), WN (стр. 98), WRP (стр. 95)**					
Тип фундамента		В-71 или В-70					
Код фундамента		311171, 311170					
Тип анкерного устройства		Z-71 или Z-70					
Код анкерного устройства		311271, 311207					
Комплект соединительных элементов		4012					
Комплект соединительных срывных элементов		4013					
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		400/300/10					

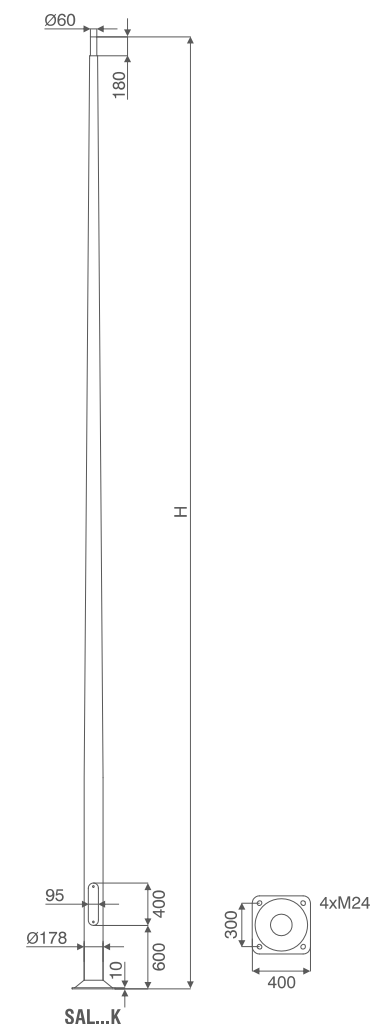
* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

** применение оголовников WRP требует изготовления расчётов выдержанности опоры

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		30				
Допустимая боковая поверхность светильник в и оголовников [м²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,60	0,49	0,39	0,31	0,22
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,50	0,40	0,31	0,23	0,16
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,37	0,29	0,22	0,15	0,10
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,33	0,26	0,19	0,12	Магнолия

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры Ø178 мм и Ø180 мм у основания



Тип опоры			SAL-80M	SAL-85M	SAL-90M	SAL-95M	SAL-100M	SAL-100M/W
Высота опоры Н [м]			8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	9,8
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42755/C0	42756/C0	42757/C0	42758/C0	42759/C0	42765/C0
	С - электрохимическая окраска		42755/C...	42756/C...	42757/C...	42758/C...	42759/C...	42765/C...
	С1 - интерферентная окраска		42755/Cl...	42756/Cl...	42757/Cl...	42758/Cl...	42759/Cl...	42765/Cl...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL			43755	43756	43757	43758	43759	43765
Вес нетто [кг]			42,3	45,4	48,7	51,9	56,1	61,6
Единичный объём [м³]*			0,52	0,56	0,59	0,62	0,65	1,40
Светильники для монтажа непосредственно на опоре			уличные светильники (стр. 172)					
Тип применяемых оголовников			WR (стр. 89), WRP (стр. 95), WN (стр. 98)					
Тип фундамента			В-71 или В-70					
Код фундамента			311171, 311170					
Тип анкерного устройства			Z-71 или Z-70					
Код анкерного устройства			311271, 311207					
Комплект соединительных элементов			4012					
Комплект соединительных срывных элементов			4013					
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]			400/300/12					

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

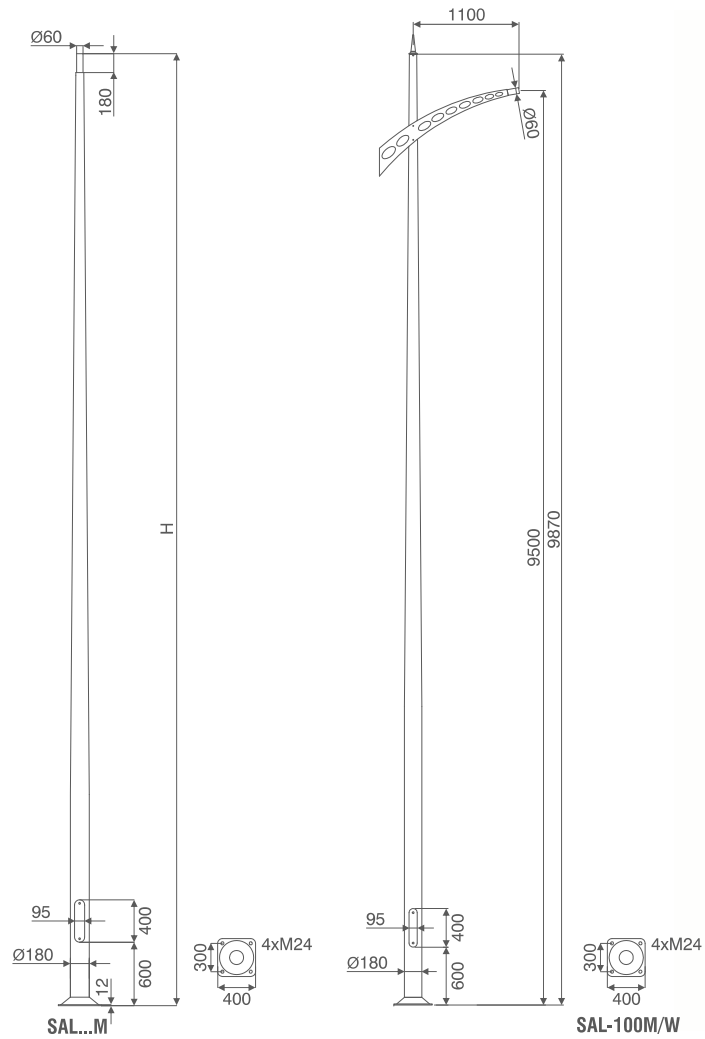
Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		50			30		15 (Cx=0,7)
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м²] для Cx=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,97	0,76	0,64	0,64	0,49	0,41
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,82	0,64	0,53	0,53	0,40	0,29
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,63	0,48	0,40	0,39	0,29	0,13
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,57	0,44	0,36	0,35	0,26	0,10

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø178 мм и Ø180 мм у основания



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Опоры вкапываемые Ø178 мм и Ø180 мм у грунта



Тип опоры		SAL-80K dz	SAL-85K dz	SAL-80M dz	SAL-85M dz	
Высота опоры у грунта Н [м]		8,0	8,5	8,0	8,5	
Полная длина опоры Н + h [м]		9,5	10,0	9,5	10,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42606/С0	42607/С0	42706/С0	42707/С0
	С - электрохимическая окраска		42606/С...	42607/С...	42706/С...	42707/С...
	С1 - интерферентная окраска		42606/С1...	42607/С1...	42706/С1...	42707/С1...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43606	43607	43706	43707	
Вес нетто [кг]		40,8	43,2	48,2	51,3	
Единичный объём [м³]*		0,11	0,11	0,11	0,12	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		уличные светильники (стр. 172)				
Тип применяемых оголовников		WR-1, WR-2, WR-3, WR-4 (стр. 89), WN (стр. 98), WRP (стр. 95) **		WR (стр. 89), WN (стр. 98), WRP (стр. 95)		

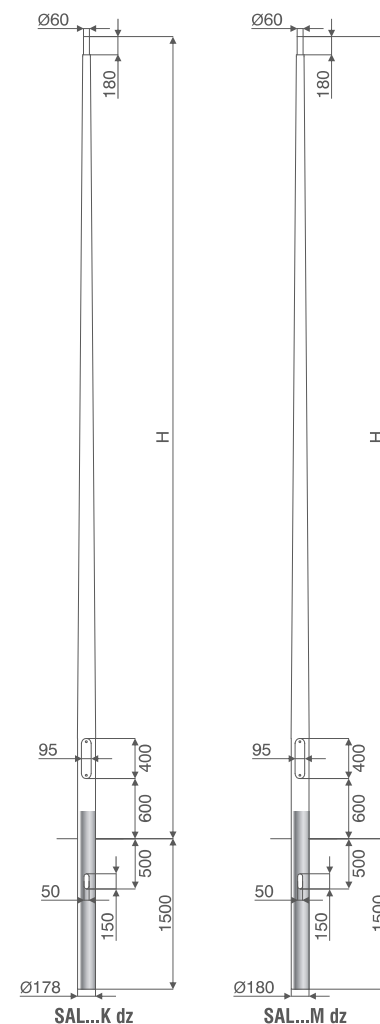
* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

** Применение оголовников WRP на опорах К требует изготовления расчётов выдержанности опоры

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		30		50	
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,60	0,49	0,97	0,76
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,50	0,40	0,82	0,64
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,37	0,29	0,63	0,48
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,33	0,26	0,57	0,44

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Опоры Ø178 мм и Ø180 мм у основания



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Двухэлементные простые опоры Ø176 мм у основания

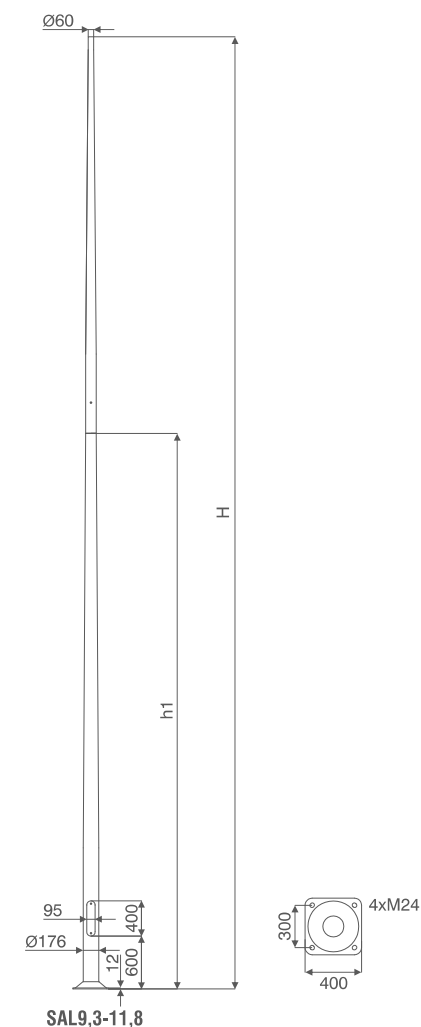
Тип опоры		SAL-9,3	SAL-9,8	SAL-10,3	SAL-10,8	SAL-11,3	SAL-11,8
Высота	полная Н [м]	9,3	9,8	10,3	10,8	11,3	11,8
	нижняя часть h ₁ +E [м]	5,3 + 0,35	5,8 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,8 + 0,35
	верхняя часть h ₂ [м]	4,0	4,0	4,0	4,5	5,0	5,0
Цвет -метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42456/С0	42457/С0	42458/С0	42459/С0	42460/С0	42461/С0
	С - электрохимическая окраска	42456/С...	42457/С...	42458/С...	42459/С...	42460/С...	42461/С...
	С1 - интерферентная окраска	42456/С1...	42457/С1...	42458/С1...	42459/С1...	42460/С1...	42461/С1...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43456	43457	43458	43459	43460	43461
Вес нетто [кг]		46,0	48,8	51,5	54,0	55,3	59,0
Единичный объём [м³]*		0,44	0,48	0,52	0,52	0,52	0,56
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		уличные светильники (стр. 172)					
Тип применяемых оголовников		WR-1, WR-2, WR-3, WR-4, WR-13, WR-15 (стр. 89), WN (стр. 98)					
Тип фундамента		B-70					
Код фундамента		311170					
Тип анкерного устройства		Z-70					
Код анкерного устройства		311207					
Комплект соединительных элементов		4012					
Комплект соединительных срывных элементов		4013					
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		400/300/12					

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		30					
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,52	0,46	0,37	0,27	0,21	0,14
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,43	0,37	0,29	0,20	0,14	Магнолия
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,31	0,25	0,19	0,12	Магнолия	x
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,28	0,22	0,16	0,10	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные укрепленные простые опоры Ø176 мм у основания

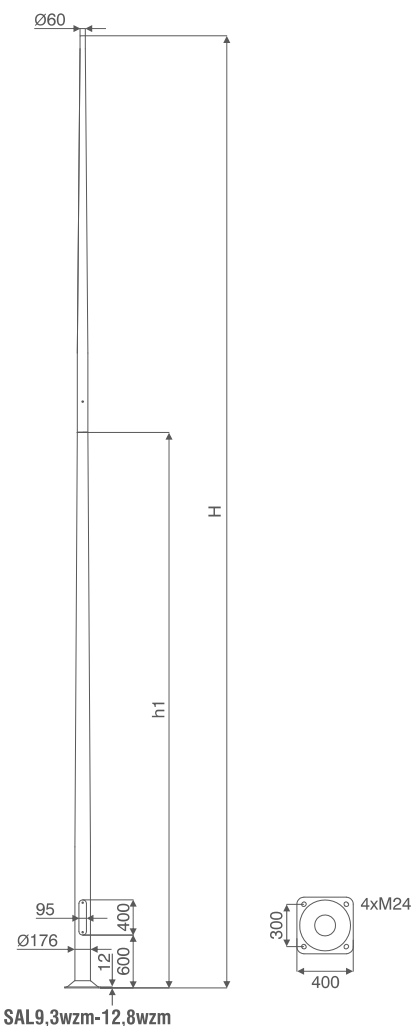
Тип опоры		SAL-9,3 wzm	SAL-9,8 wzm	SAL-10,3 wzm	SAL-10,8 wzm	SAL-11,3 wzm	SAL-11,8 wzm	SAL-12,3 wzm	SAL-12,8 wzm
Высота	полная Н [м]	9,3	9,8	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8
	нижняя часть h ₁ +E [м]	5,3 + 0,35	5,8 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,8 + 0,35	6,8 + 0,35	6,8 + 0,35
	верхняя часть h ₂ [м]	4,0	4,0	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42476/С0	42477/С0	42478/С0	42479/С0	42470/С0	42471/С0	42472/С0	42473/С0
	С - электрохимическая окраска	42476/С...	42477/С...	42478/С...	42479/С...	42470/С...	42471/С...	42472/С...	42473/С...
	С1 - интерферентная окраска	42476/С1...	42477/С1...	42478/С1...	42479/С1...	42470/С1...	42471/С1...	42472/С1...	42473/С1...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43476	43477	43478	43479	43470	43471	43472	43473
Вес нетто [кг]		53,5	57,5	61,5	63,5	65,5	69,0	71,0	73,5
Единичный объем [м ³]*		0,64	0,68	0,72	0,76	0,77	0,77	0,78	0,78
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		уличные светильники (стр. 172)							
Тип применяемых оголовников		WR-1, WR-2, WR-3, WR-4, WR-13, WR-15 (стр. 89), WN (стр. 98)							
Тип фундамента		B-70							
Код фундамента		311170							
Тип анкерного устройства		Z-70							
Код анкерного устройства		311207							
Комплект соединительных элементов		4012							
Комплект соединительных срывных элементов		4013							
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		400/300/12							

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

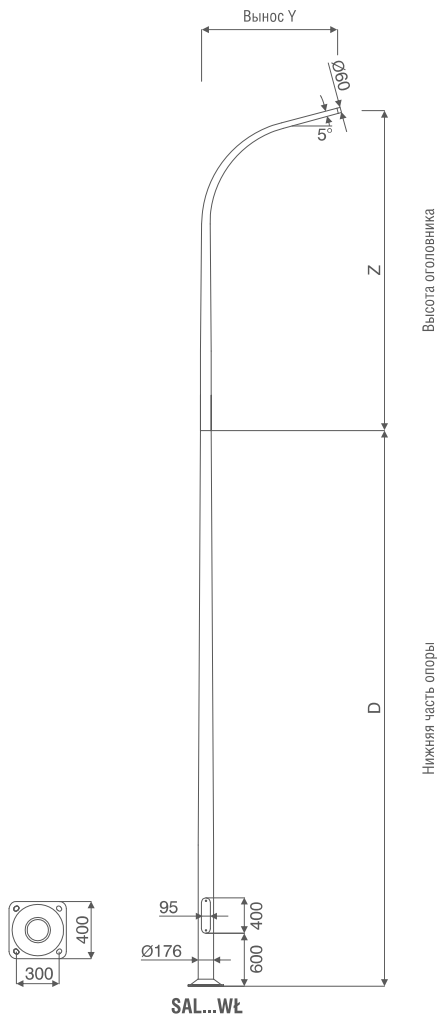
Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		30							
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м ²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	1,30	1,19	1,02	0,88	0,77	0,66	0,56	0,46
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	1,04	0,98	0,87	0,74	0,64	0,54	0,44	0,36
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,85	0,76	0,66	0,56	0,47	0,39	0,31	0,24
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,78	0,70	0,60	0,51	0,42	0,35	0,28	0,20

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

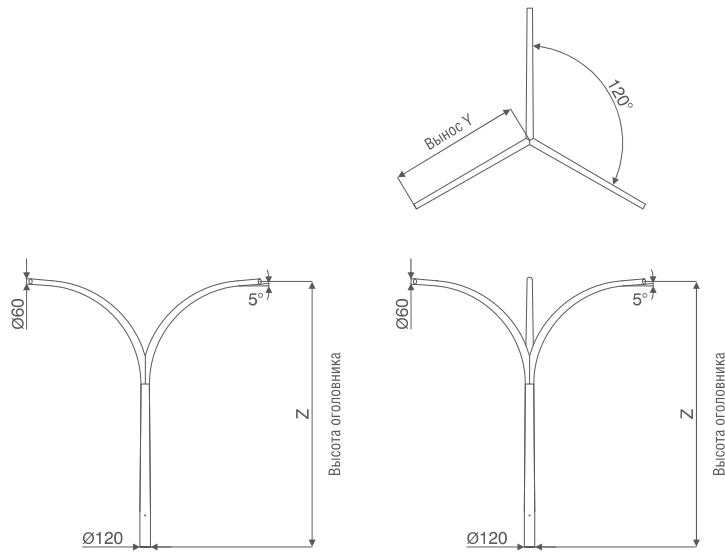


Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками



Высота оголовника

Нижняя часть опоры



Обозначение оголовников для опор типа SAL WŁ x/y/z/α:

- x - количество консолей
- y - вынос консоли [м]
- z - высота оголовника [м]
- α - угол наклона оголовника - стандартно 5 градусов (существует возможность изготовления оголовника с любым углом наклона по желанию Клиента)

Опоры SAL 7,5 до 12 с дугообразными оголовниками

Светильники для монтажа непосредственно на опоре	уличные светильники (стр. 172)
Тип фундамента	B-70
Код фундамента	311170
Тип анкерного устройства	Z-70
Код анкерного устройства	311207
Комплект соединительных элементов	4012
Комплект соединительных срывных элементов	4013
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние /толщина) [мм]	400/300/12



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип опоры		SAL-7.5			SAL-8						
Тип оголовника W/x/y/z/α		1/2,5/2,2/5	2/2,5/2,2/5	3/2,5/2,2/5	1/2,0/2,7/5	2/2,0/2,7/5	3/2,0/2,7/5	1/2,5/2,7/5	2/2,5/2,7/5	3/2,5/2,7/5	
Высота	полная H[м]	7,5			8,0						
	нижняя часть h ₁ +E [м]	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42401/CO	42402/CO	42403/CO	42404/CO	42405/CO	42406/CO	42407/CO	42408/CO	42409/CO
	C - электрохимическая окраска		42401/C..	42402/C..	42403/C..	42404/C..	42405/C..	42406/C..	42407/C..	42408/C..	42409/C..
	CI - интерферентная окраска		42401/CI..	42402/CI..	42403/CI..	42404/CI..	42405/CI..	42406/CI..	42407/CI..	42408/CI..	42409/CI..
Окрашенные		43401	43402	43403	43404	43405	43406	43407	43408	43409	
Вес нетто [кг]		50,0	59,8	69,3	50,0	58,3	66,3	52,5	62,3	71,8	
Единичный объём [м ³]*		0,65	0,67	1,02	0,65	0,68	1,04	0,70	0,73	1,15	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15								
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м ²] для Sx=0,7	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,55	0,39	0,29	0,57	0,35	0,26	0,46	0,28	0,21
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,44	0,29	0,21	0,46	0,26	0,19	0,36	0,19	0,14
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,30	0,15	0,11	0,31	0,14	0,10	0,23	Магнолия	x
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,26	0,12	Магнолия	0,27	0,11	Магнолия	0,19	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип опоры		SAL-8,5									
Тип оголовника Wk/x/y/z/α		1/1,5/3,2/5	2/1,5/3,2/5	3/1,5/3,2/5	1/2,0/3,2/5	2/2,0/3,2/5	3/2,0/3,2/5	1/2,5/3,2/5	2/2,5/3,2/5	3/2,5/3,2/5	
Высота	полная H [м]	8,5									
	нижняя часть h ₁ +E [м]	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	5,3+0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42410/С0	42411/С0	42412/С0	42413/С0	42414/С0	42415/С0	42416/С0	42417/С0	42418/С0
	С - электрохимическая окраска		42410/С..	42411/С..	42412/С...	42413/С..	42414/С..	42415/С..	42416/С..	42417/С..	42418/С..
	СI - интерферентная окраска		42410/СI..	42411/СI..	42412/СI..	42413/СI..	42414/СI	42415/СI..	42416/С..	42417/СI..	42418/СI..
Окрашенные		43410	43411	43412	43413	43414	43415	43416	43417	43418	
Вес нетто [кг]		50,0	56,8	63,3	52,5	60,8	68,8	54,0	62,1	71,6	
Единичный объём [м ³]*		0,63	0,81	1,02	0,69	0,73	1,16	0,76	0,79	1,29	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15								
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м ²] для Sx=0,7	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,59	0,32	0,24	0,47	0,26	0,19	0,37	0,20	0,14
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,48	0,24	0,18	0,37	0,18	0,12	0,28	0,12	0,10
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,33	0,14	0,14	0,24	Магнолия	x	0,16	x	x
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,29	0,11	Магнолия	0,20	x	x	0,12	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип опоры		SAL-9									
Тип оголовника WxL/x/y/x/α		1/1,5/3,2/5	2/1,5/3,2/5	3/1,5/3,2/5	1/2,0/3,2/5	2/2,0/3,2/5	3/2,0/3,2/5	1/2,5/3,2/5	2/2,5/3,2/5	3/2,5/3,2/5	
Высота	полная H [м]	9,0									
	нижняя часть h ₁ +E [м]	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42419/CO	42420/CO	42421/CO	42422/CO	42423/CO	42424/CO	42425/CO	42426/CO	42427/CO
	C - электрохимическая окраска		42419/C..	42420/C..	42421/C..	42422/C..	42423/C..	42424/C..	42425/C..	42426/C..	42427/C..
	CI - интерферентная окраска		42419/CI..	42420/CI..	42421/CI..	42422/CI..	42423/CI..	42424/CI..	42425/CI..	42426/CI..	42427/CI..
Окрашенные		43419	43420	43421	43422	43423	43424	43425	43426	43427	
Вес нетто [кг]		53,4	60,2	66,7	55,9	64,2	72,2	57,4	65,5	75,0	
Единичный объём [м ³]*		0,67	0,85	1,06	0,73	0,76	1,19	0,79	0,83	1,33	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15								
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м ²] для Sx=0,7	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,49	0,24	0,17	0,38	0,18	0,12	0,29	0,17	Магнолия
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,38	0,17	0,11	0,29	0,10	Магнолия	0,20	Магнолия	x
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,25	Магнолия	x	0,17	x	x	0,10	x	x
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,21	x	x	0,13	x	x	Магнолия	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками



Тип опоры		SAL-9,5									
Тип оголовника Wk/x/y/z/α		1/1,5/3,7/5	2/1,5/3,7/5	3/1,5/3,7/5	1/2,0/3,7/5	2/2,0/3,7/5	3/2,0/3,7/5	1/2,5/3,7/5	2/2,5/3,7/5	3/2,5/3,7/5	
Высота	полная H [м]	9,5									
	нижняя часть h ₁ +E [м]	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	5,8+0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42428/С0	42429/С0	42430/С0	42431/С0	42432/С0	42433/С0	42434/С0	42435/С0	42436/С0
	С - электрохимическая окраска		42428/С..	42429/С..	42430/С..	42431/С..	42432/С..	42433/С..	42434/С..	42435/С..	42436/С..
	СI - интерферентная окраска		42428/СI..	42429/СI..	42430/СI..	42431/СI..	42432/СI..	42433/СI..	42434/СI..	42435/СI..	42436/СI..
Окрашенные		43428	43429	43430	43431	43432	43433	43434	43435	43436	
Вес нетто [кг]		55,9	62,7	69,2	57,4	65,5	73,5	59,3	69,0	78,5	
Единичный объём [м ³]*		0,70	0,91	1,16	0,77	0,81	1,31	0,85	0,89	1,46	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15								
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м ²] для Sx=0,7	I зона, III категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,58	0,30	0,22	0,47	0,24	0,17	0,37	0,16	Магнолия
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,46	0,22	0,15	0,36	0,15	0,10	0,27	Магнолия	x
	II зона, III категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,30	0,11	Магнолия	0,22	Магнолия	x	0,14	x	x
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,26	Магнолия	x	0,18	x	x	0,10	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип опоры		SAL-10									
Тип оголовника WxL/x/y/z/α		1/1,5/3,7/5	2/1,5/3,7/5	3/1,5/3,7/5	1/2,0/3,7/5	2/2,0/3,7/5	3/2,0/3,7/5	1/2,5/3,7/5	2/2,5/3,7/5	3/2,5/3,7/5	
Высота	полная H [м]	10,0									
	нижняя часть h ₁ +E [м]	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42437/CO	42438/CO	42439/CO	42440/CO	42441/CO	42442/CO	42443/CO	42444/CO	42445/CO
	C - электрохимическая окраска		42437/C..	42438/C..	42439/C..	42440/C..	42441/C..	42442/C..	42443/C..	42444/C..	42445/C..
	CI - интерферентная окраска		42437/CI..	42438/CI..	42439/CI..	42440/CI..	42441/CI..	42442/CI..	42443/CI..	42444/CI..	42445/CI..
Окрашенные		43437	43438	43439	43440	43441	43442	43443	43444	43445	
Вес нетто [кг]		59,2	66,0	72,5	60,7	68,8	76,8	62,8	72,3	81,8	
Единичный объём [м ³]*		0,74	0,95	1,19	0,81	0,85	1,35	0,88	0,92	1,50	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15								
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м ²] для Sx=0,7	I зона, III категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,48	0,22	0,16	0,38	0,16	0,10	0,29	0,10	Магнолия
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,37	0,15	0,10	0,28	Магнолия	x	0,20	x	x
	II зона, III категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,22	Магнолия	x	0,15	x	x	Магнолия	x	x
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,18	x	x	0,11	x	x	x	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип опоры		SAL-10,5						SAL-11			SAL-11,5	SAL-12	
Тип оголовника W _L /x/y/x/α		1/1,5/4,2/5	2/1,5/4,2/5	3/1,5/4,2/5	1/2,0/4,2/5	2/2,0/4,2/5	1/2,5/4,2/5	1/1,5/4,7/5	2/1,5/4,7/5	1/2,0/4,7/5	1/1,5/4,7/5	1/1,5/5,2/5	
Высота	полная H [м]	10,5						11,0			11,5	12,0	
	нижняя часть h ₁ +E [м]	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+0,35	6,3+4,7	6,3+4,7	6,3+4,7	6,8+4,7	6,8+5,2	
	верхняя часть h ₂ [м]	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,7	4,7	4,7	4,7	5,2	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42446/CO	42447/CO	42448/CO	42449/CO	42450/CO	42480/CO	42451/CO	42452/CO	42453/CO	42454/CO	42455/CO
	C - электрохимическая окраска		42446/C..	42447/C..	42448/C..	42449/C..	42450/C..	42480/C..	42451/C..	42452/C..	42453/C..	42454/C..	42455/C..
	CI - интерферентная окраска		42446/CI..	42447/CI..	42448/CI..	42449/CI..	42450/CI..	42480/CI..	42451/CI..	42452/CI..	42453/CI..	42454/CI..	42455/CI..
Окрашенные		43446	43447	43448	43449	43450	43480	43451	43452	43453	43454	43455	
Вес нетто [кг]		60,7	67,3	73,8	62,6	70,8	70,8	62,6	69,3	64,8	65,9	68,1	
Единичный объём [м ³]*		0,77	1,01	1,30	0,85	0,89	0,90	0,80	1,07	0,90	1,11	0,87	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15										
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м ²] для S _x =0,7	I зона, III категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,39	0,15	0,10	0,30	0,12	0,21	0,29	Магнолия	0,21	0,20	0,12
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,29	Магнолия	x	0,20	x	0,13	0,20	x	0,12	0,12	x
	II зона, III категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,15	x	x	0,12	x	Магнолия	Магнолия	x	x	x	x
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

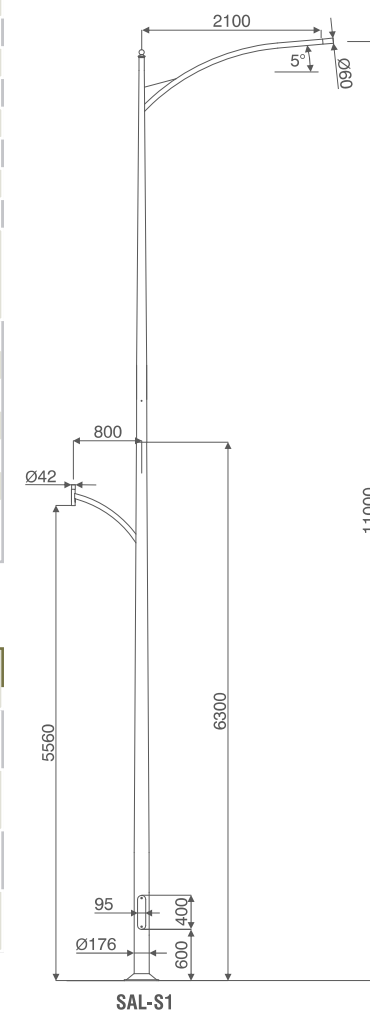
Тип опоры		SAL-S1	SAL-T1	SAL-T2	SAL-T3	SAL-U1	SAL-W1	SAL-Z1	
Высота	полная H [м]	11,0	11,0	11,0	11,0	9,3	10,0	9,3	
	нижняя часть h ₁ +E [м]	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	5,3 + 0,35	6,3 + 0,35	5,3 + 0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	4,7	4,7	4,7	4,7	4,0	3,7	4,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42464/C0	42466/C0	42467/C0	42468/C0	42465/C0	42469/C0	42474/C0
	С - электрохимическая окраска		42464/C...	42466/C...	42467/C...	42468/C...	42465/C...	42469/C...	42474/C...
	С1 - интерферентная окраска		42464/С1...	42466/С1...	42467/С1...	42468/С1...	42465/С1...	42469/С1...	42474/С1...
Окраска - полиэстровые порошковые краски по палитре RAL		43464	43466	43467	43468	43465	43469	43474	
Вес нетто [кг]		60,4	58,6	62,8	67	48,8	55,8	50,1	
Единичный объём [м³]*		1,25	1,08	1,18	1,88	1,17	0,87	0,48	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		уличные светильники (стр. 172), ОРА (стр. 150), ОВ (стр. 152), ОВ-2 (стр. 154)		уличные светильники (стр. 172)		уличные светильники (стр. 172) ОПС-1 Ø60 (стр. 146), ОРА-1 (стр. 148), ОР (стр. 144)		уличные светильники (стр. 172)	
Тип фундамента							В-70		
Код фундамента							311170		
Тип анкерного устройства							Z-70		
Код анкерного устройства							311207		
Комплект соединительных элементов							4012		
Комплект срывных соединительных элементов							4013		
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]							400/300/12		

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

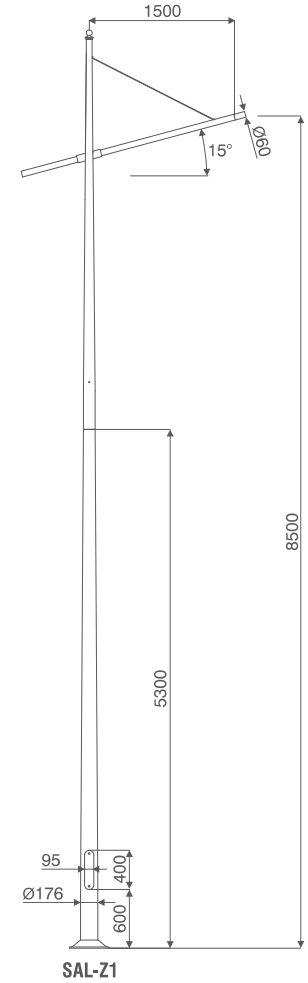
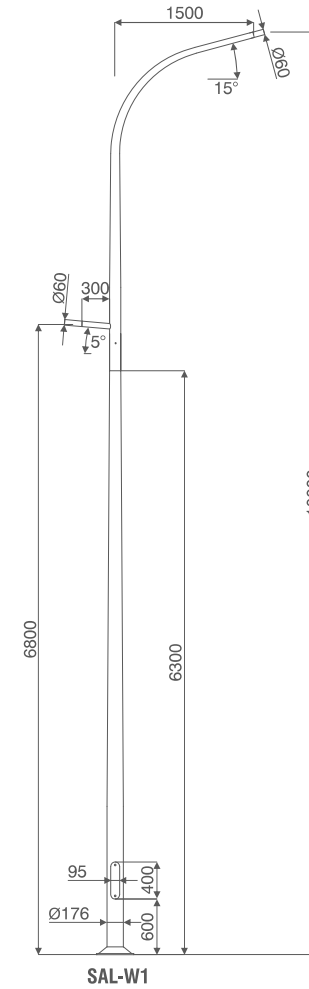
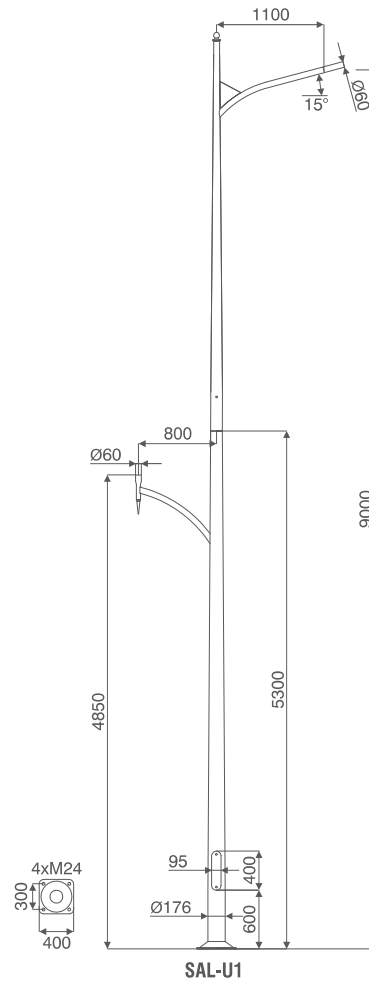
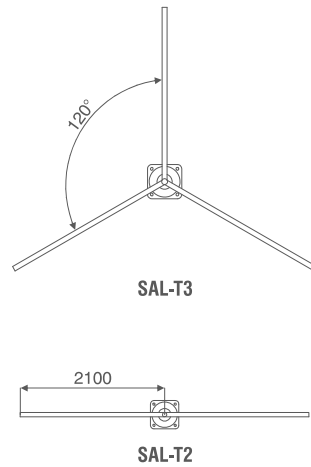
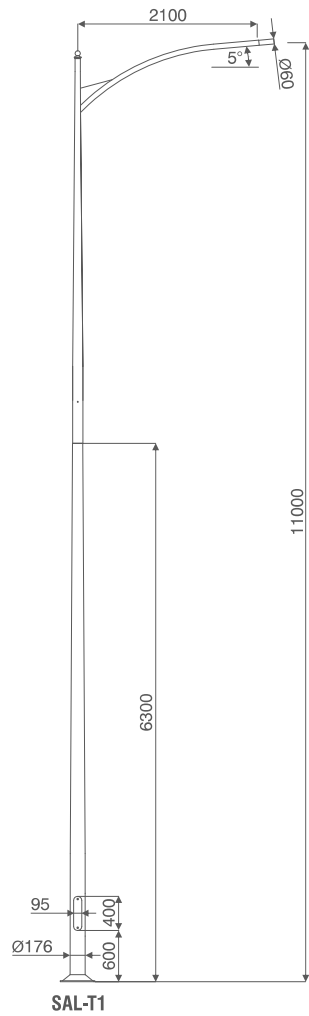
Допустимая масса светильников [кг]		15						
Допустимая боковая поверхность светильников [м²] для Сх=1	I зона, III категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,17	0,20	0,11	Магнолия	0,44	0,35	0,49
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,10	0,11	x	x	0,32	0,26	0,36
	II зона, III категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	x	x	x	x	0,21	0,16	0,19
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	x	x	x	x	0,18	0,13	0,15

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Двухэлементные опоры Ø176 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип опоры		SAL-P11	SAL-P12	SAL-P21	SAL-P31	SAL-P41	SAL-P51	
Высота	полная H [м]	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	
	нижняя часть h ₁ +E [м]	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	6,3 + 0,35	
	верхняя часть h ₂ [м]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42481/CO	42482/CO	42483/CO	42484/CO	42485/CO	42486/CO
	C - электрохимическая окраска		42481/C..	42482/C..	42483/C..	42484/C..	42485/C..	42486/C..
	CI - интерферентная окраска		42481/CI..	42482/CI..	42483/CI..	42484/CI..	42485/CI..	42486/CI..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43481	43482	43483	43484	43485	43486	
Вес нетто [кг]		62	66,8	59,7	63,1	62,7	63,8	
Единичный объём [м ³]*		1,77	2,72	1,30	1,30	1,30	1,26	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		Уличные светильники (стр. 172)						
Тип фундамента		B-70						
Код фундамента		311170						
Тип анкерного устройства		Z-70						
Код анкерного устройства		311207						
Комплект соединительных элементов		4012						
Комплект срывных соединительных элементов		4013						
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		400/300/12						

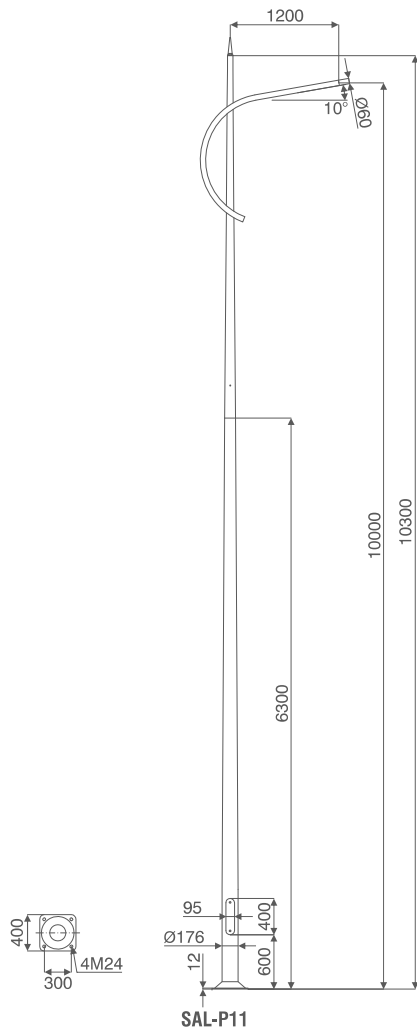
* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

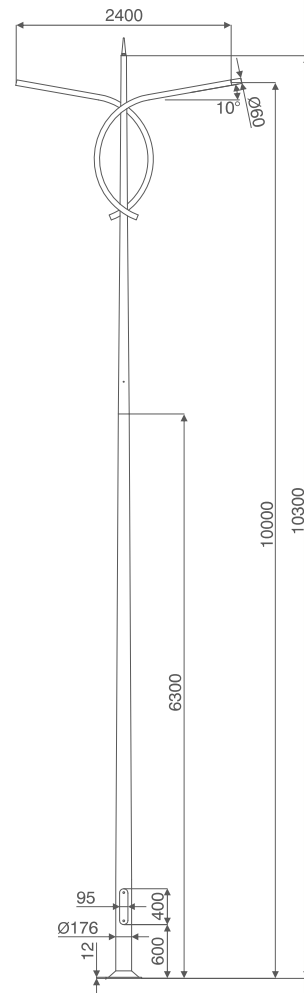
Допустимая масса светильников [кг]		15					
Допустимая боковая поверхность светильников [м ²] для S _x =0,7	I зона, III категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,40	0,12	0,42	0,40	0,40	0,38
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,28	Магнолия	0,30	0,28	0,28	0,27
	II зона, III категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,14	x	0,16	0,14	0,14	0,13
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,10	x	0,12	0,10	0,10	0,10

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Двухэлементные опоры $\varnothing 176$ мм у основания с дугообразными оголовниками

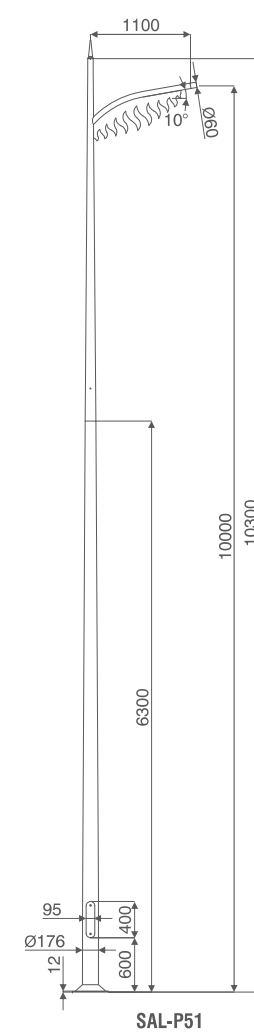
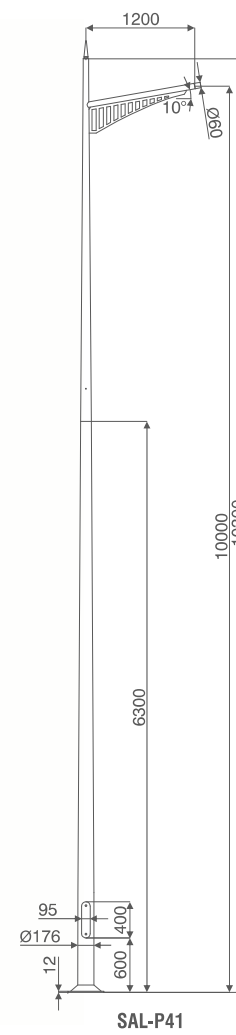
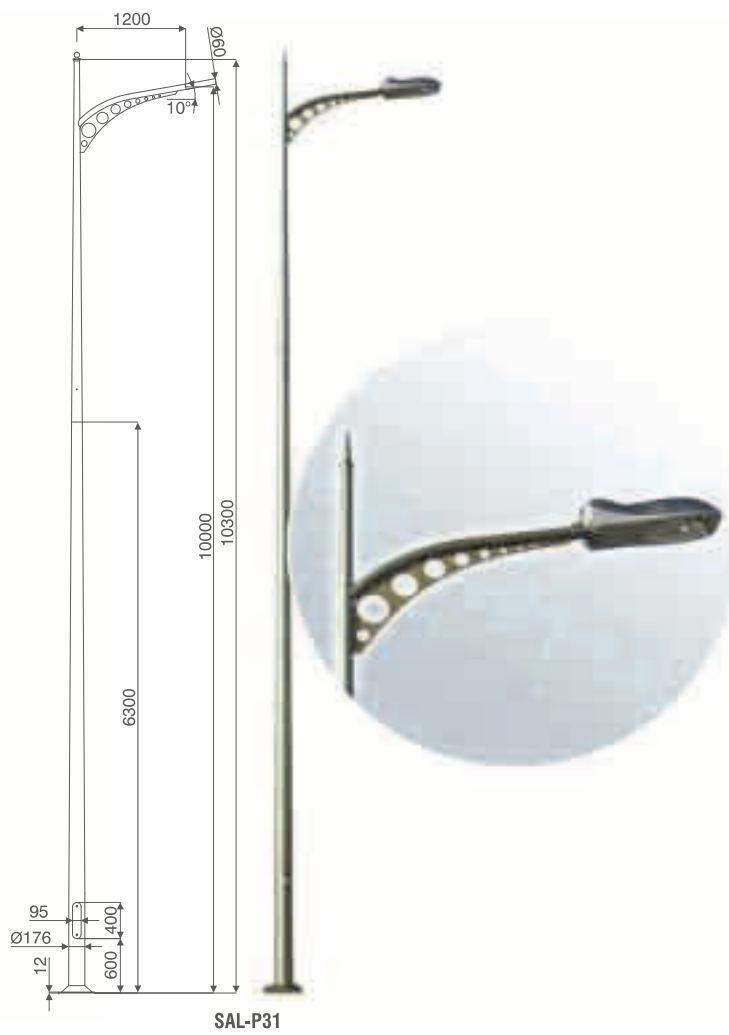
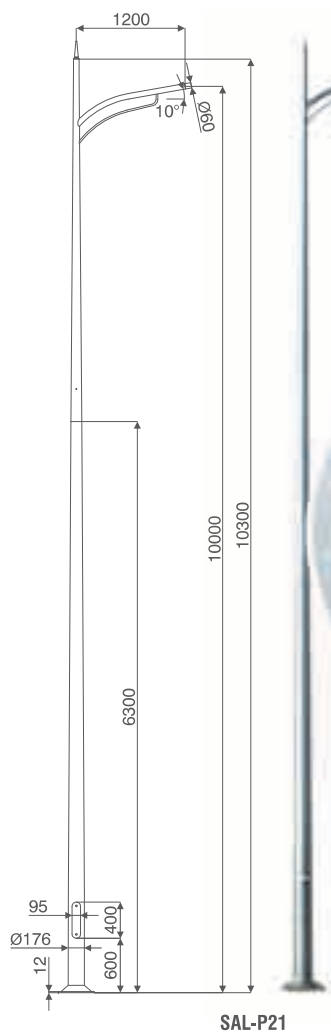
SAL-P11



SAL-P12



Двухэлементные опоры $\varnothing 176$ мм у основания с дугообразными оголовниками



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые складывающиеся опоры****ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

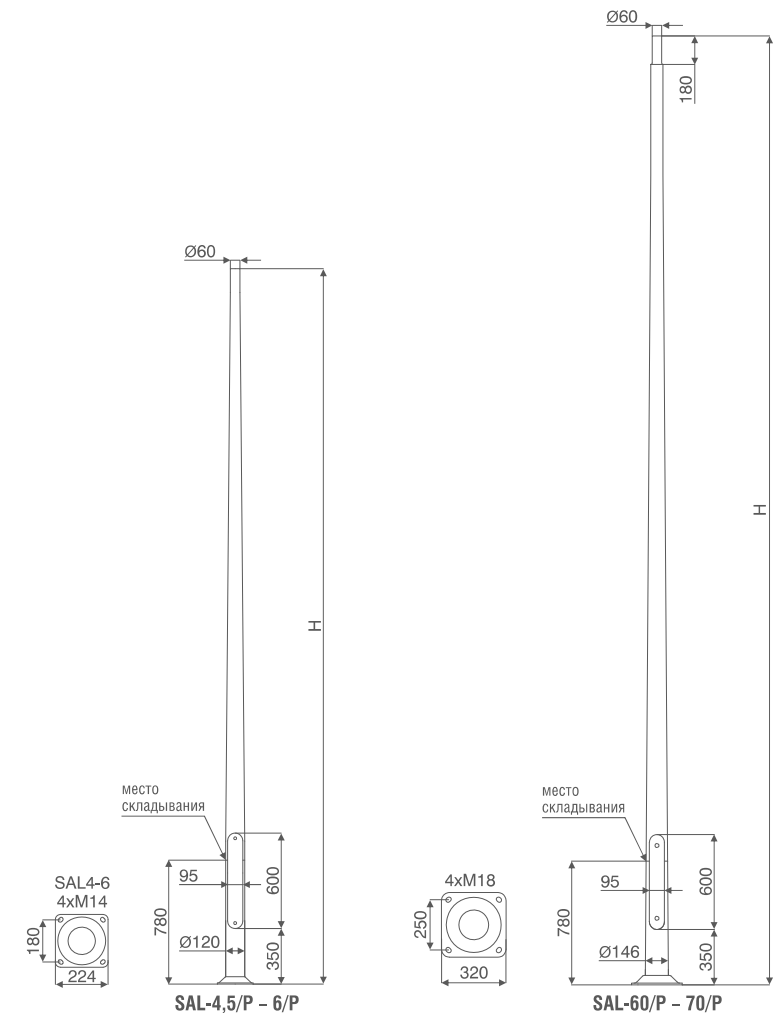
теннисные корты, лыжные склоны, паркинги, аэропорты, железнодорожные перроны, а также другие территории с затрудненным доступом машины с вышкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- высота с 4,5 до 10 м,
- угол наклона опоры: с 0° до 90°,
- основание изготовленное из штампованного листа,
- опоры типа SAL-.../P (4,5 до 7 м) опускание и поднятие вручную,
- для опор типа SAL-...M/P (8,5 до 10 м) два типа механизма для поднимания и опускания: болтовой механизм, состоящий из двух фиксирующих колец, накладываемых в месте складывания опоры и ручки, а также складывающегося механизма, оснащенный дополнительной передачей, которая предоставляет возможность обслуживание с помощью дрели.

ДОСТОИНСТВА:

- возможность безопасной замены/обслуживания светильника, камеры, прожектора с уровня грунта,
- низкая стоимость обслуживания оснастки закрепленной на вершине опоры,
- лёгкий и безопасный способ опускания и поднятия опоры,
- обслуживание процесса опускания и поднятия возможно одним лицом,
- опору можно класть в двух перпендикулярных плоскостях к нише опоры,
- покупка одного механизма (болтового или складывающегося) достаточно для обслуживания всех опор типа SAL ...M/P,
- снижение стоимости эксплуатации связано с отсутствием расходов на машины с вышкой, а также персонала, имеющего специальный допуск для выполнения работ на высоте.



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Алюминиевые складывающиеся опоры SAL-.../P Ø120 мм и Ø146 мм

Тип опоры		SAL-4,5/P	SAL-5/P	SAL-5,5/P	SAL-6/P	SAL-60/P	SAL-65/P	SAL-70/P	
Высота [м]		4,5	5,0	5,5	6,0	6,0	6,5	7,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42915/С0	42916/С0	42917/С0	42918/С0	42925/С0	42926/С0	42927/С0	
	С - электрохимическая окраска	42915/С...	42916/С...	42917/С...	42918/С...	42925/С...	42926/С...	42927/С...	
	С1 - интерферентная окраска	42915/С1...	42916/С1...	42917/С1...	42918/С1...	42925/С1...	42926/С1...	42927/С1...	
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43915	43916	43917	43918	43925	43926	43927	
Вес нетто [кг]		21,8	23,4	25,3	27,5	37,5	39,5	41,9	
Единичный объём [м³]*		0,08	0,09	0,10	0,11	0,18	0,19	0,20	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		Уличные светильники (стр. 172)							
Тип фундамента		В-50				В-60			
Код фундамента		311150				311160			
Тип анкерного устройства		Z-50				Z-60			
Код анкерного устройства		311205				311206			
Комплект соединительных элементов		4006				4008			
Комплект соединительных срывных элементов		4007				4009			
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		224/180/8				320/250/10			

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		20	18	16	15	14	13	12
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м²] для Сх=0,7	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,48	0,36	0,32	0,20	0,72	0,62	0,50
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,31	0,28	0,25	0,15	0,60	0,50	0,38
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,25	0,23	0,16	Магнолия	0,45	0,36	0,26
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,23	0,21	0,13	x	0,39	0,32	0,22

Применение светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые складывающиеся опоры SAL-.../P Ø120 мм и Ø146 мм**

Этапы эксплуатации опоры SAL-.../P:

1. Фотография крышки ниши опоры
2. Откручивание болта скручивающего петлю
3. Придерживание опоры и вытяжка шплинта обеспечивающего петлю
4. Вручное опускание опоры
5. Монтаж/обслуживание светильника
6. Ручное поднятие опоры
7. Монтаж шплинта и болта в петлю
8. Наложение крышки ниши опоры

И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Алюминиевые складывающиеся опоры SAL-...М/Р Ø180 мм

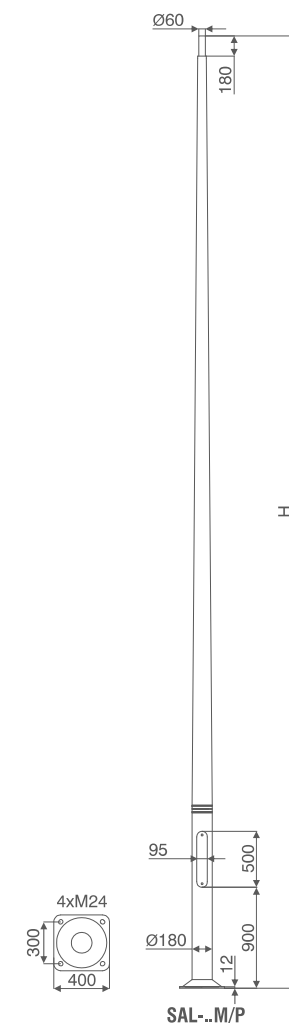
Тип опоры		SAL-85М/Р	SAL-90М/Р	SAL-95М/Р	SAL-100М/Р
Высота [м]		8,5	9,0	9,5	10,0
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42930/С0	42931/С0	42932/С0	42933/С0
	С - электрохимическая окраска	42930/С..	42931/С..	42932/С..	42933/С..
	С1 - интерферентная окраска	42930/С1..	42931/С1..	42932/С1..	42933/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43930	43931	43932	43933
Вес нетто [кг]		50,7	53,9	57,1	60,3
Единичный объём [м³]*		0,42	0,44	0,45	0,49
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		Уличные светильники (стр. 172)			
Тип фундамента		В-70			
Код фундамента		311170			
Тип анкерного устройства		Z-70			
Код анкерного устройства		311207			
Комплект соединительных элементов		4012			
Комплект соединительных срывных элементов		4013			
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		400/300/12			

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

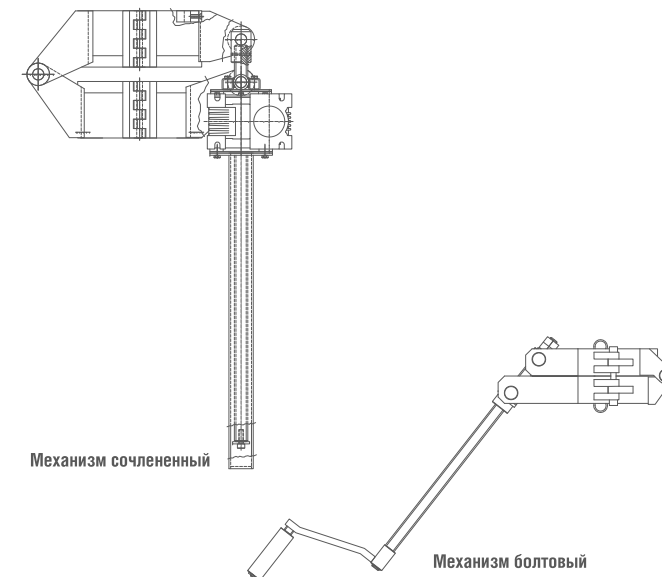
Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		38	36	34	32
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м²] для Сх=0,7	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,90	0,76	0,63	0,50
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,75	0,62	0,51	0,40
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,56	0,46	0,36	0,27
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,50	0,41	0,32	0,24

Применение светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые складывающиеся опоры SAL-...М/Р Ø180 мм**

Механизм	Болтовой	Сочленённый (без дрели)
Код	4005	4010

Этапы эксплуатации опоры SAL -...М/Р:

1. Монтаж механизма (болтового или сочлененного) на опоре
2. Фотография крышки ниши опоры
3. Откручивание трёх крепящих опору болтов в месте складывания
4. Закрепление дрели в механизме
5. Опускание опоры
6. Монтаж / обслуживание светильника
7. Поднятие опоры
8. Докручивание крепящих болтов
9. Наложение крышки ниши опоры
10. Демонтаж механизма из опоры

Декоративные опоры типа DP

Тип опоры		SAL DP-31	SAL DP-42	SAL DP-44	SAL DP-45	SAL DP-46	
Высота опоры (м)		3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Тип оплечия опоры		D90					
Цвет -метод анодирования	С0 - естественный цвет	Код	42910/C0	42911/C0	42913/C0	42914/C0	42943/C0
	С1 - электрохимическая окраска		42910/C1	42911/C1	42913/C1	42914/C1	42943/C1
	С2 - электрофорезная окраска		42910/C2	42911/C2	42913/C2	42914/C2	42943/C2
Окраска - комбинированные перламутровые краски по каталогу RAL		42910	42911	42913	42914	42943	
Вес нетто (кг)		19,8	20,8	20,6	21,5	23,1	
Ориентировочный объемный объем (м ³)*		0,36	0,07	0,07	0,07	0,07	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		DPC-1 Ø60 (стр. 146), DP (стр. 144), DPA-1 (стр. 148), DPA (стр. 150)			DPA-1 (стр. 148)	DPC-1 Ø80 (стр. 146), DP (стр. 144), DPA-1 (стр. 148), DPA (стр. 150)	
Тип фундамента		B-90					
Код фундамента		311150					
Тип анкерного устройства		Z-90					
Код анкерного устройства		311200					
Комплект соединительных элементов		4006					
Комплект соединительных средних элементов		4007					
Размеры упаковки (сторона/межстоевое расстояние/высота) (мм)		224/180/0					

* При заказе в количестве больше чем 10 штук предоставленные объемные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

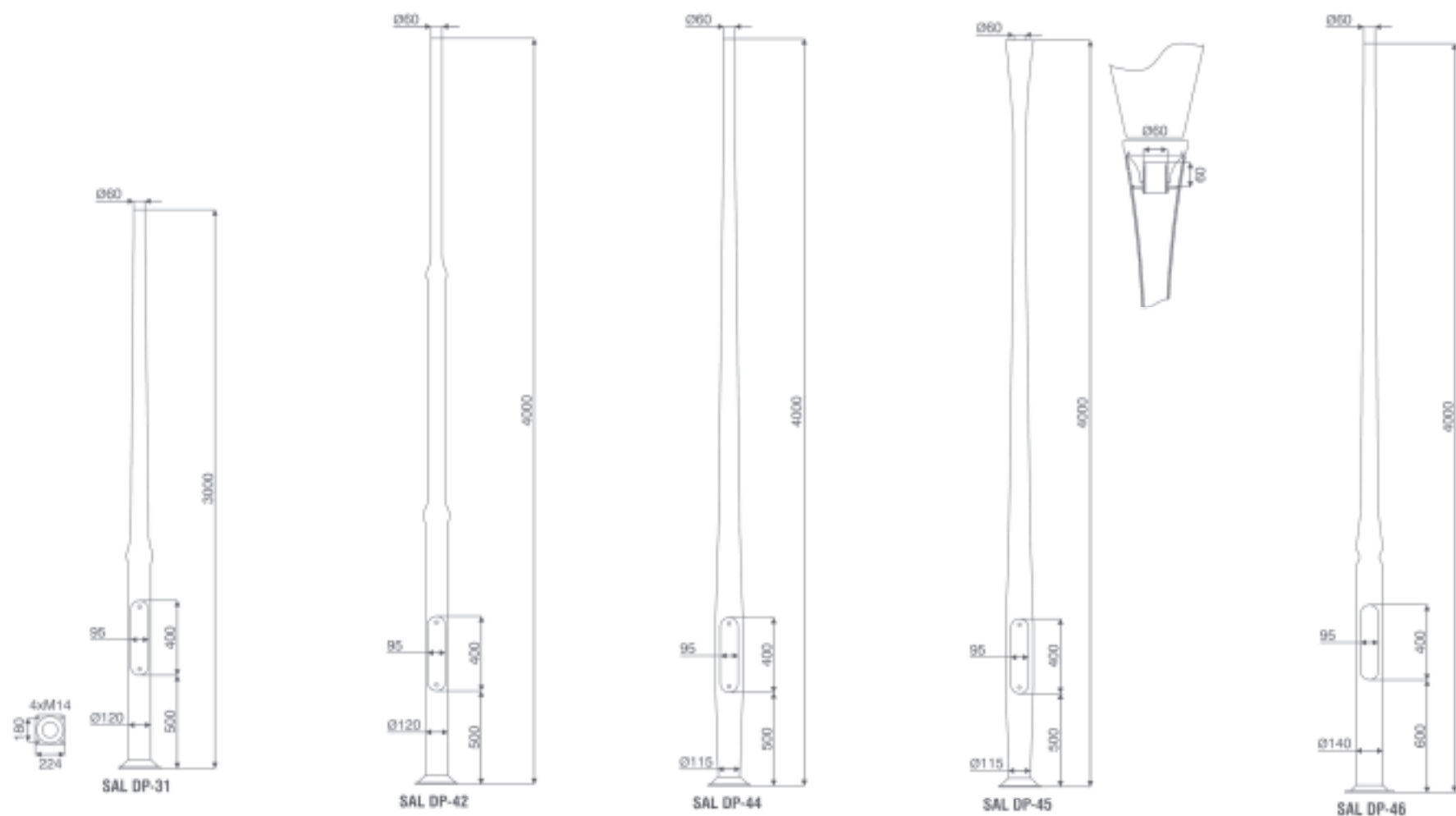
Допустимая нагрузка ветер

Допустимая масса единичного светильника (кг)		20				
Допустимая масса показатель предельного сопротивления (м ²) для С2=1	I зона, II категория территории 22 м/сек. (76,2 км/ч)	0,90	0,91	0,61	0,59	0,48
	I и II зона, II категория территории Две 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (80,4 км/ч)	0,78	0,61	0,62	0,58	0,41
	II зона, II категория территории 26 м/сек. (93,6 км/ч)	0,61	0,32	0,40	0,38	0,30
	III зона, II категория территории Две 750 м над уровнем моря 27,3 м/сек. (100,5 км/ч)	0,57	0,09	0,34	0,31	0,27

Примечание: светильники надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны.

1. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные опоры типа DP



Декоративные опоры типа DP

Тип опоры		SAL DP-38	SAL DP-48	SAL DP-68	SAL DP-88
Высота опоры (м)		3,0	4,0	5,0	6,0
Тип окраски опоры		250			
Цвет - метод андирование	CO - цвет натуральный	42945/CO	42946/CO	42947/CO	42948/CO
	C - электрохимическая окраска	42945/C	42946/C	42947/C	42948/C
	CI - интерферентная окраска	42945/CI	42946/CI	42947/CI	42948/CI
Окраска - полиэфирные порошковые краски по стандарту RAL		42945	42946	42947	42948
Вес нетто (кг)		10,9	13,4	16,0	18,7
Проектная площадь опоры (м ²)		0,07	0,09	0,11	0,14
Ссылки для монтажа непосредственно на опоре		DPC-1 (стр. 146), DP (стр. 144), DPA-1 (стр. 148), DPE4 (стр. 162)			
Тип фундамента		B-31			
Код фундамента		311131			
Тип анкерного устройства		Z-51			
Код анкерного устройства		311231			
Комплект соединительных элементов		4008			
Комплект соединительных скрытых элементов		4009			
Размеры окраски (сторона/междустое расстояние/толщина) (мм)		280/200/0			

* При заказе в количестве больше чем 10 штук предоставленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса ветрового светильника (кг)		20			
Допустимая величина порывистость ветрового светильника (м ²) для Св-1	I зона, III категория территории 22 м/сек. (79,7 км/ч)	0,26	0,50	0,31	0,14
	I и II зона, II категория территории Дав 430 м над уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,64	0,47	0,25	0,10
	II зона, III категория территории 26 м/сек. (93,6 км/ч)	0,56	0,37	0,16	X
	III зона, III категория территории Дав 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек. (100,6 км/ч)	0,60	0,32	0,14	X

Применяно обозначение и светильников надо всегда сверится с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



SAL DP38-DP68

I. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные опоры типа DP

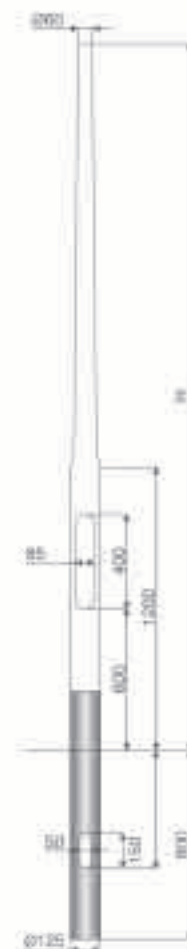
Тип опоры		SAL DP-28 dz	SAL DP-48 dz	SAL DP-58 dz	SAL DP-68 dz	
Высота опоры у грунта H (м)		3,0	4,0	5,0	6,0	
Полная длина опоры H + h (м)		3,8	4,8	5,8	6,8	
Цвет - метод анодирования	CO - цвет натуральный	Код	42965/CO	42966/CO	42967/CO	42968/CO
	C - электрохимическая окраска		42965/C	42966/C	42967/C	42968/C
	CI - интерферентная окраска		42965/CI	42966/CI	42967/CI	42968/CI
Окраска - полимерные порошковые краски по технологии SAL		42965	42966	42967	42968	
Вес метра (кг)		12,7	13,2	17,8	20,5	
Проектный объемный расход (м³)*		0,03	0,04	0,05	0,05	
Соединения для монтажа непосредственно из опоры		OPC-1 (стр. 146), OP (стр. 144), OPN-1 (стр. 148), ZP6A (стр. 160)				

* При заказе в количестве больше чем 10 штук проектный объемный расход может измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опоры

Допустимая масса светильников и оснований (кг)		20			
Допустимая площадь нагрузка светильника или основания (м²) для Сол	I зона, III категория территории 22 м/сек., (79,2 км/ч)	1,02	0,58	0,30	0,18
	I и II зона, III категория территории Диаметр 450 мм над уровнем грунта 24 м/с, (86,4 км/ч)	0,90	0,48	0,26	0,11
	II зона, III категория территории 26 м/сек., (93,6 км/ч)	0,79	0,36	0,18	X
	III зона, III категория территории Диаметр 750 мм над уровнем грунта 27,5 м/сек., (100,8 км/ч)	0,65	0,34	0,16	X

Примечание: основания и светильники надо всегда сверить с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны!



SAL DP38dz-OP68dz

Декоративные опоры типа DS

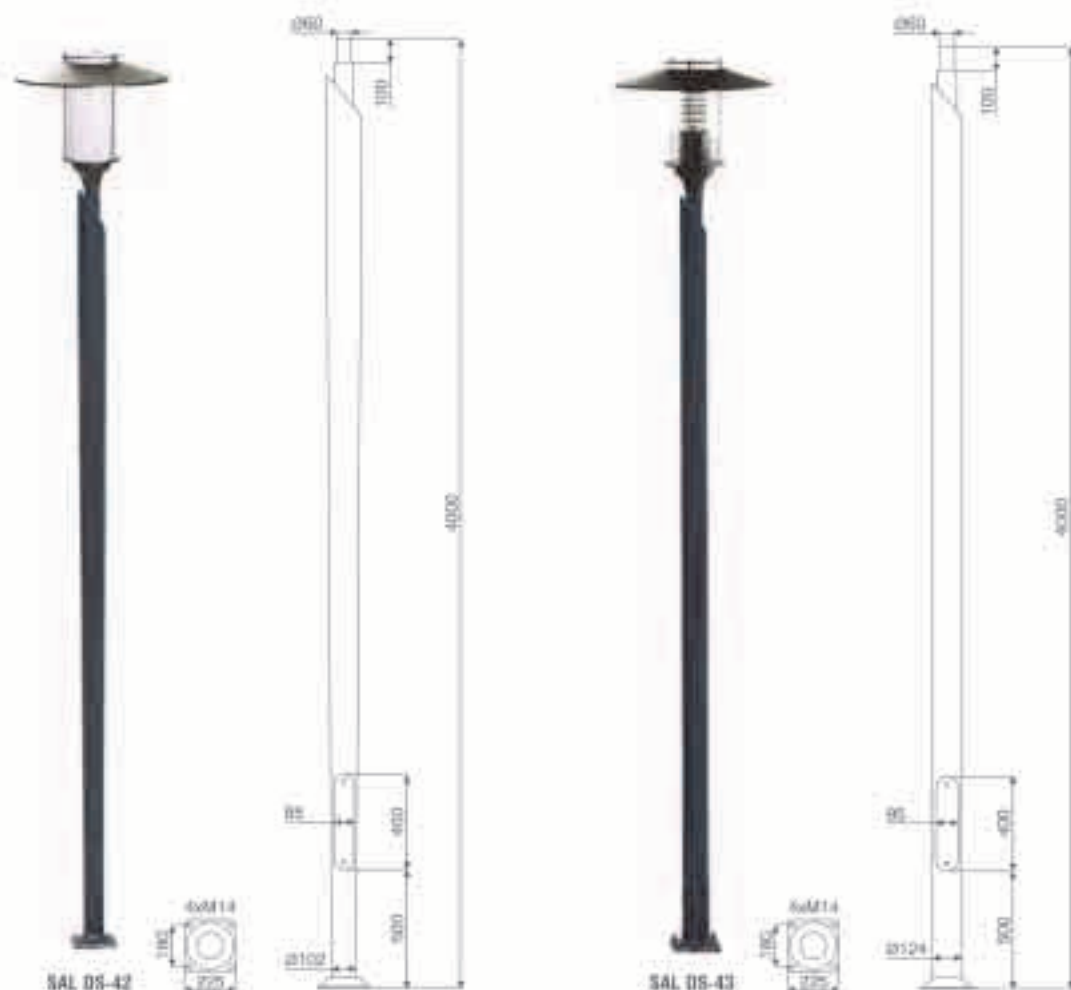
Тип опоры	SAL DS-42	SAL DS-43
Высота опоры (м)	4,0	4,0
Цвет / метод анодирования	С0 - цвет натуральный	42925/С0
	С - электрохимическая окраска	42935/С
	С1 - интерферентная окраска	42938/С1
Окраска - полустойкие порошковые краски по стандарту RAL	43035	43038
Вес нетто (кг)	20,5	21,6
Ориентировочный единичный объем (м ³) ¹	0,07	0,07
Составляющие для монтажа	DPC-T 0200 (стр. 146), DP (стр. 144), CPA-T (стр. 144)	
успрозданные на опоре	3754 (стр. 150)	
Тип фундамента	Б-30	
Жид фундамента	311100	
Тип анкерного устройства	2-50	
Жид анкерного устройства	211200	
Комплект соединительных элементов	4006	
Комплект соединительных скрытых элементов	4007	
Размеры оребрения (сторона/междустоевое расстояние/толщина) (мм)	224/100/8	

¹ При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника (кг)	12	20
I зона, II категория территории 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,38	0,58
I и II зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,3	0,47
II зона, II категория территории 25 м/сек. (90,0 км/ч)	0,23	0,31
III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек. (100,5 км/ч)	0,21	0,28

Применяются оребренные и сотовые аноды всегда сверху, с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные опоры типа DS

Тип опоры		SAL DS-81	SAL DS-82	SAL DS-83	SAL DS-84	SAL DS-85	SAL DS-86	
Высота опоры [м]		7,8	7,8	7,7	8,6	8,4	7,8	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42937/CO	42938/CO	42939/CO	42940/CO	42941/CO	42942/CO
	C - электрохимическая окраска		42937/C...	42938/C...	42939/C...	42940/C...	42941/C...	42942/C...
	CI - интерферентная окраска		42937/CI...	42938/CI...	42939/CI...	42940/CI...	42941/CI...	42942/CI...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43937	43938	43939	43940	43941	43942	
Вес нетто [кг]		35,8	74,0	37,1	48,7	53,2	36,2	
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,35	0,95	0,43	0,48	0,59	0,28	
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		Уличные светильники (стр. 172)						
Тип фундамента		B-60	B-70	B-60		B-70	B-60	
Код фундамента		311160	311170	311160		311170	311160	
Тип анкерного устройства		Z-60	Z-70	Z-60		Z-70	Z-60	
Код анкерного устройства		311206	311207	311206		311207	311206	
Комплект соединительных элементов		4008	4012	4008		4012	4008	
Комплект соединительных срывных элементов		4009	4013	4009		4013	4009	
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние/толщина) [мм]		320/250/10	400/300/12	320/250/10		400/300/12	320/250/10	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

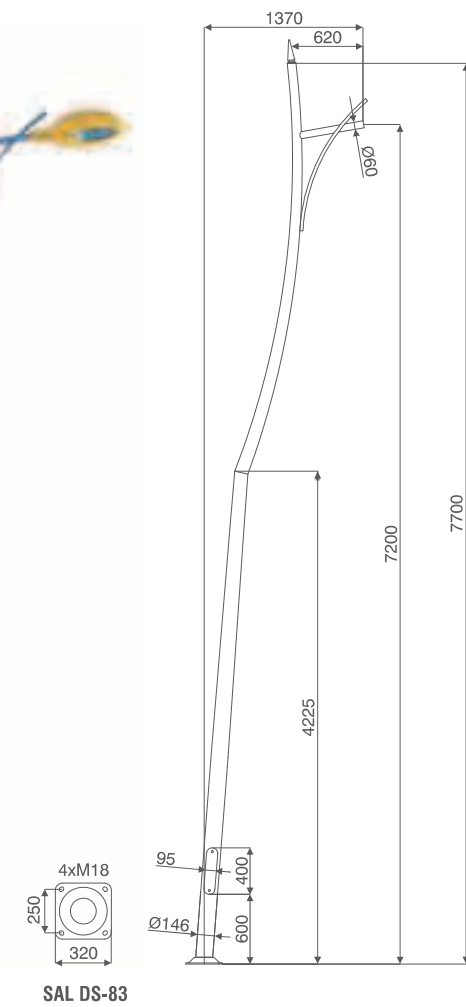
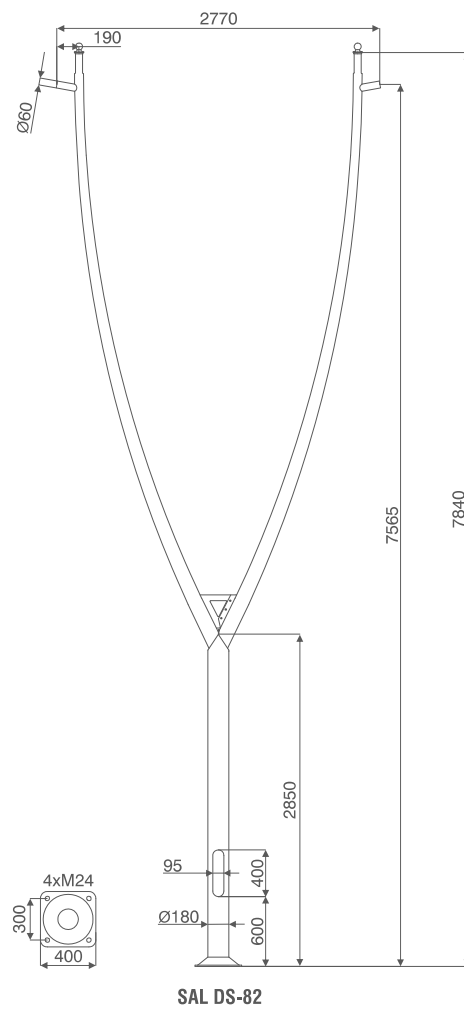
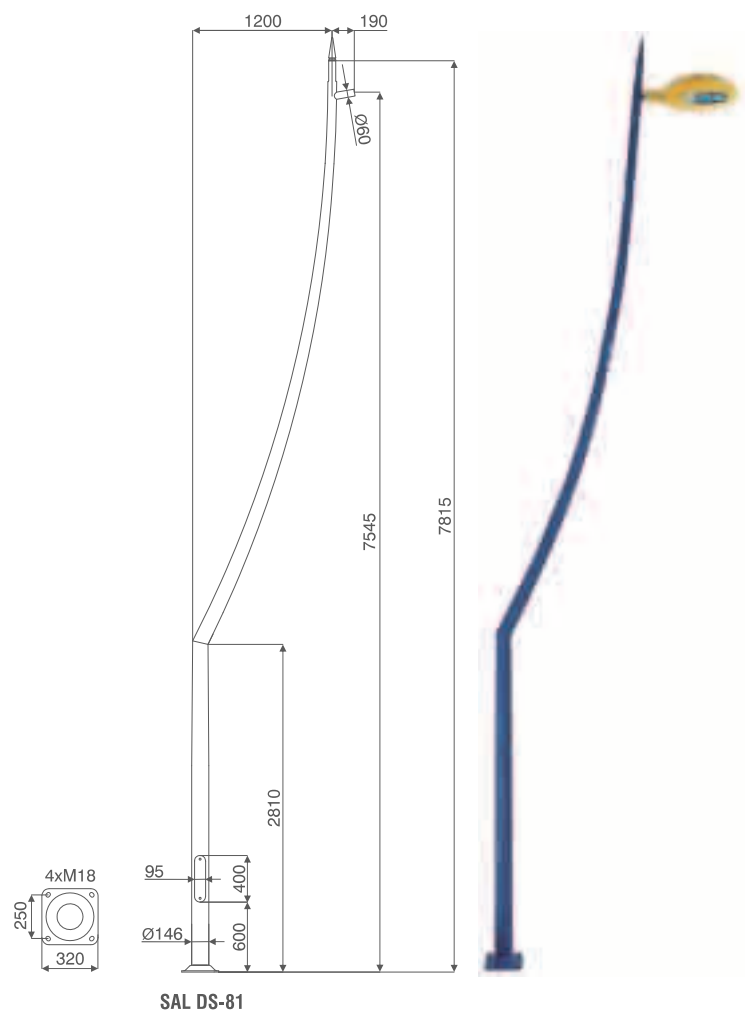
Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		20					
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м²] для Cx=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,18	0,39	0,1	0,32	0,34	0,21
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,12	0,28	x	0,25	0,26	0,16
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	x	0,17	x	0,16	0,16	0,12 (Cx=0,7)
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	x	0,14	x	0,14	0,13	Магнолия

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

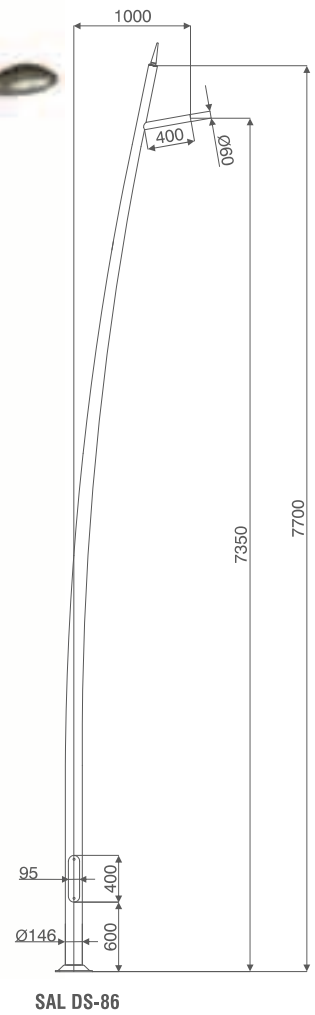
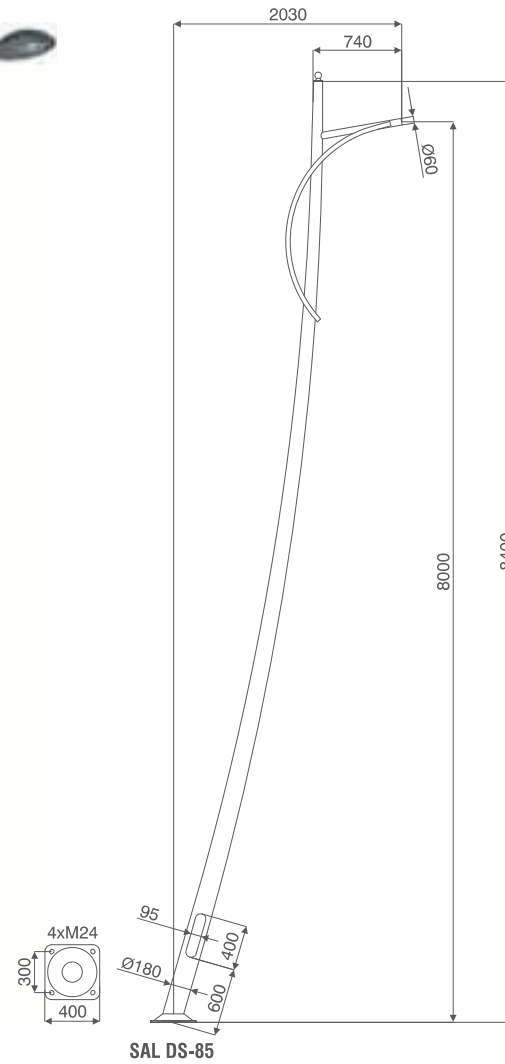
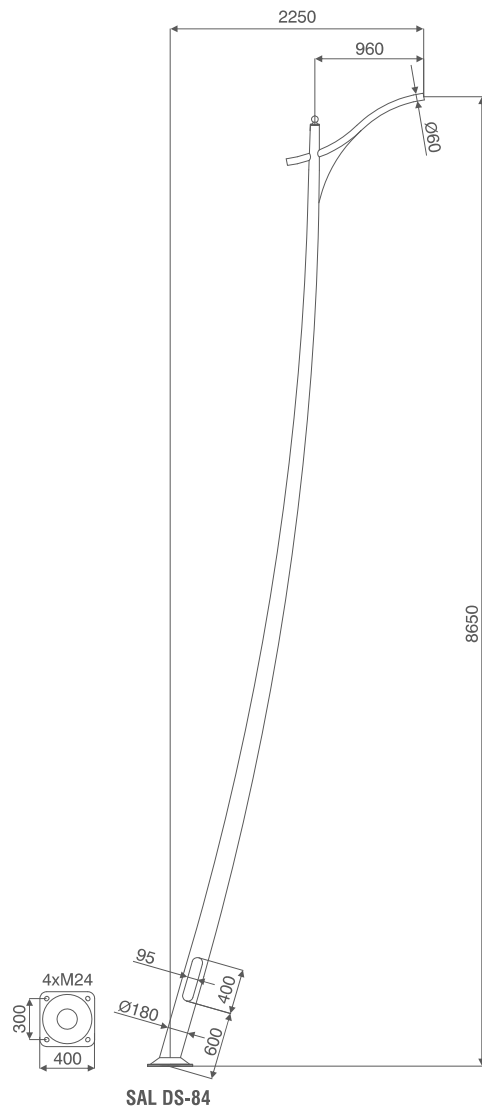
И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Декоративные опоры типа DS



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные опоры типа DS



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Декоративные опоры типа DS и DB

Тип опоры		SAL DS-87	SAL DS-88	SAL DS-88-R	SAL DB	SAL DB-1
Высота опоры [м]		6,6	9,4	9,4	9,4	9,4 и 6,6
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	42976/CO	42988/CO	42991/CO	42992/CO	42990/CO
	C - электрохимическая окраска	42976/C..	42988/C..	42991/C..	42992/C..	42990/C..
	CI - интерферентная окраска	42976/CI..	42988/CI..	42991/CI..	42992/CI..	42990/CI..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43976	43988	43991	43992	43990
Вес нетто [кг]		47,0	71,0	92,4	159,0	134,0
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,59	1,40	1,47	2,87	2,06
Светильники для монтажа непосредственно на опоре		Уличные светильники (стр. 172)				
Тип фундамента		B-60	B-70	B-70 x 2	B-70 x 2	B-70 и B60
Код фундамента		311160	311170	311170	311170	311170 и 311160
Тип анкерного устройства		Z-60	Z-70	Z-70 x 2	Z-70 x 2	Z-70 и Z-60
Код анкерного устройства		311206	311207	311207	311207	311207 и 311206
Комплект соединительных элементов		4008	4012	4012	4012	4012 и 4008
Комплект соединительных срывных элементов		4009	4013	4013	4013	4013 и 4009
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		320/250/10	400/300/12	400/300/12	400/300/12	400/300/12 и 320/250/10

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса единичного светильника [кг]		15				
Допустимая боковая поверхность единичного светильника [м²] для Cx=0,7	I зона, III категория территории 22 м/сек., (79,2 км/ч)	0,38	0,18	0,18	0,18	0,16
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек., (86,4 км/ч)	0,28	0,10	0,10	0,10	Магнолия
	II зона, III категория территории 26 м/сек., (93,6 км/ч)	0,16	x	x	x	x
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек., (100,6 км/ч)	0,12	x	x	x	x

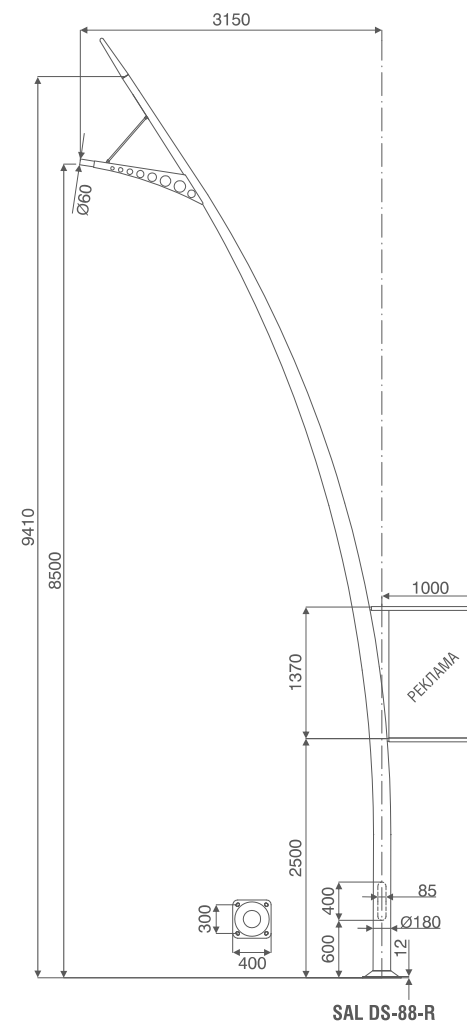
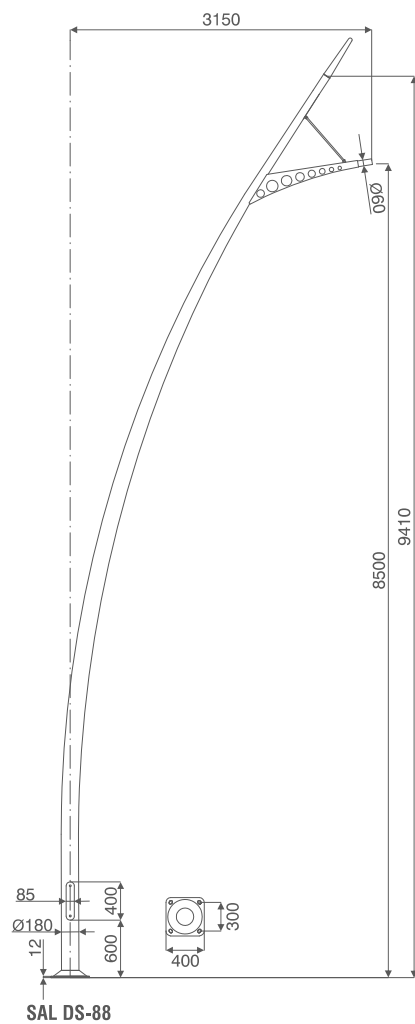
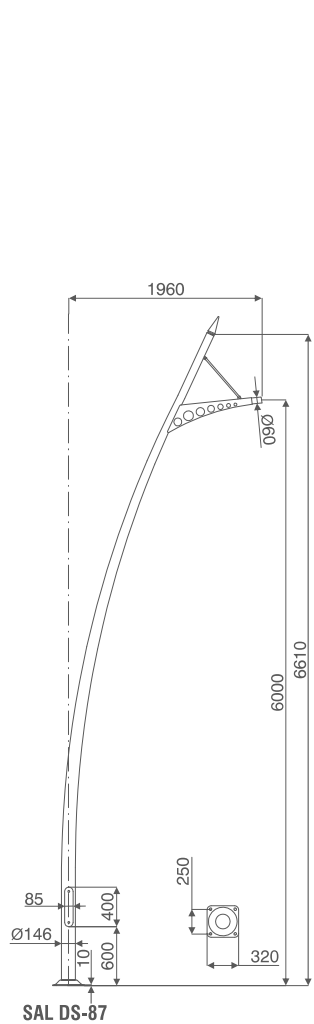
Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные опоры типа DS и DB



Рекомендуемый Польский Продукт

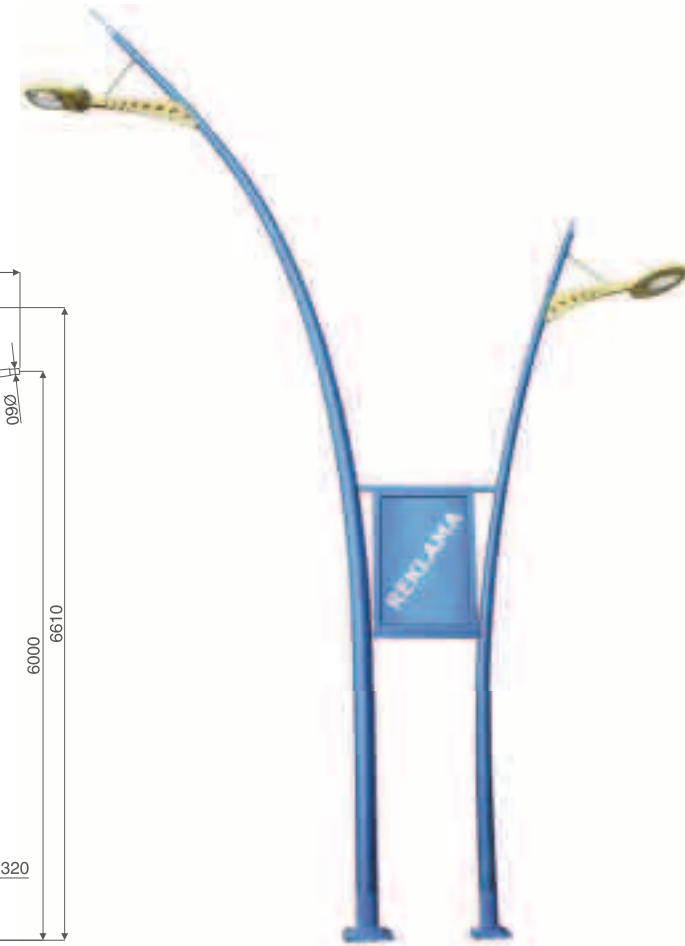
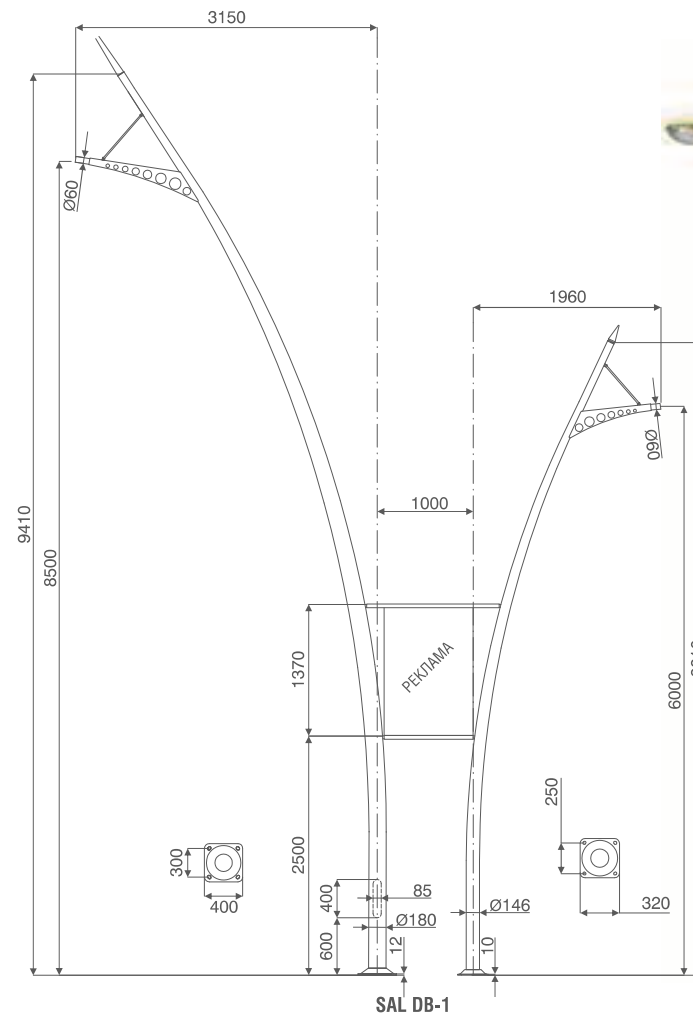
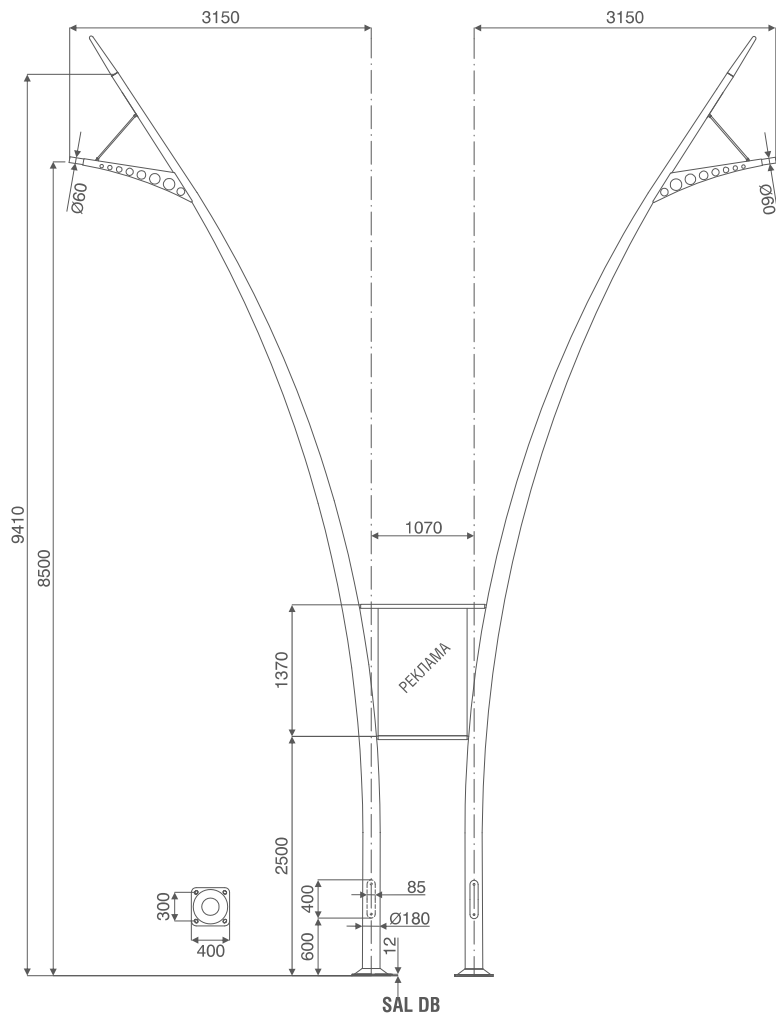


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Декоративные опоры типа DS и DB



Рекомендуемый Польский Продукт



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные опоры типа DS и DB

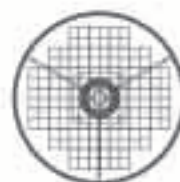
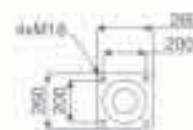




I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Осветительная опора типа SAL DECO-1

Тип опоры		SAL DECO-1	
Высота опоры (м)		4,30	
Источник света		MH-150Wт цоколя G12	
Цвет метод анодирования	СВ - натуральный цвет	Код	4210010
	С - электрохимическая окраска		4230010
	СВ - электрохимическая окраска		4280010
Окраска - полуматовые порошковые краски по стандарту RAL		43920	
Вес нетто (кг)		32,5	
Оптимизированный элементный объем (м³)		0,38	
Тип фундамента		B-51A	
Код фундамента		311151A	
Тип энергетического устройства		2-51A	
Код энергетического устройства		311251A	
Комплект соединительных элементов		4000	
Комплект соединительных орнаментальных элементов		4000	
Размеры оснований (старая/межбалочное расстояние (ветвь/голова)) (мм)		260/200/8	



I класс изоляции IP65



SAL DECO-1

1. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Осветительная опора типа SAL DECO-2

Тип опоры		SAL DECO-2	
Высота опоры (м)		4,0	
Источники света		MH-1500 (диаметр Ø12)	
Цвет метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42521/С0
	С - электрохимическая окраска		42921/С
	С1 - интерферентная окраска		42921/С1
Окраска - полимерные порошковые краски по каталогу RAL		43921	
Вес нетто (кг)		32	
Ориентировочный удельный объем (м ³)		0,35	
Тип фундамента		В-51А	
Код фундамента		311151А	
Тип анкерного устройства		Z-51А	
Код анкерного устройства		311251А	
Комплект соединительных элементов		4003	
Комплект соединительных силовых элементов		4003	
Размеры осветителя (сторона/междупольное расстояние/высота/толщина) (мм)		260/260/118	

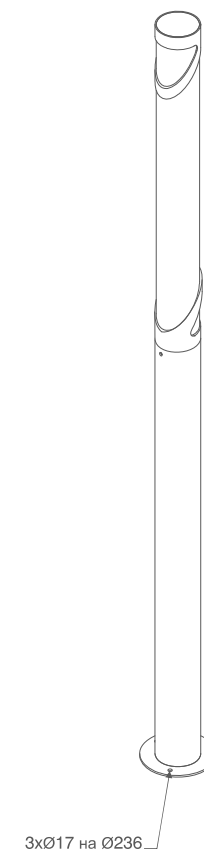
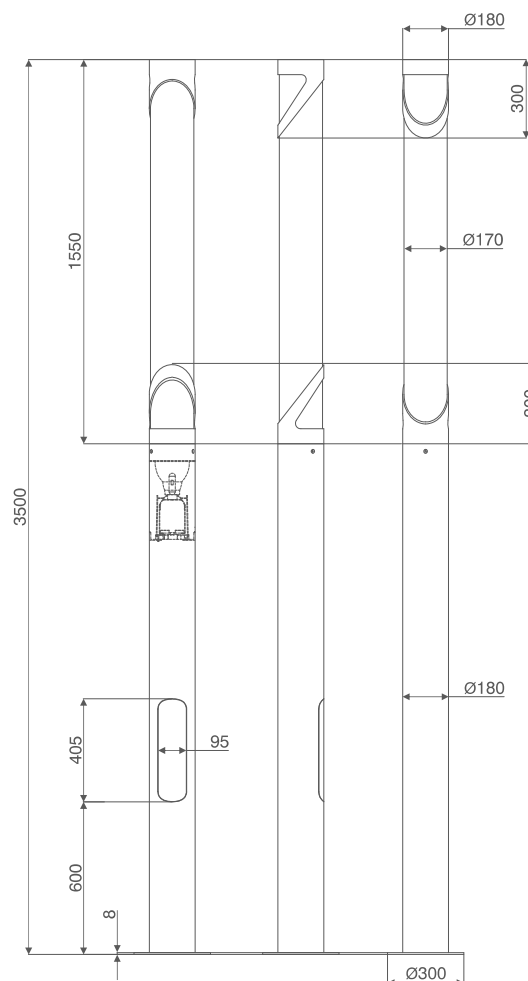
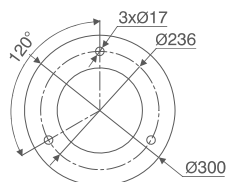


И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Осветительная опора типа SAL DECO-3



Тип опоры		SAL DECO-3	
Высота опоры [м]		3,5	
Источник света		МН-150Вт цоколь G12	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42922/С0
	С - электрохимическая окраска		42922/С...
	С1 - интерферентная окраска		42922/С1...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43922	
Вес нетто [кг]		25	
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,12	
Тип фундамента		В-31	
Код фундамента		311131	
Тип анкерного устройства		Z-31	
Код анкерного устройства		311231	
Комплект соединительных элементов		311003	
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		300/8	



3xØ17 на Ø236
I класс изоляции IP65



SAL DECO-3

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Осветительная опора типа SAL DECO-3 LED

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- 36 светодиодов мощностью ХЛамп XP-E мощностью 2,5 Вт,
- источник света с цветовой температурой 6500K (холодный белый),
- выходной световой поток из модуля LED: 4800 lm
- напряжение: 230 V, 50 Hz (питатель),
- полное потребление мощности (диоды+питатель) – 100 Вт
- ток питания LED: 700 mA
- диапазон температур работы: -40°C до +30°C
- срок эксплуатации источника света в районе 50 тыс. часов при средней температуре окружения 15°C или ниже.

Возможность монтажа в основании дополнительного модуля LED, который делает возможным получить дополнительный, эстетический декоративный эффект. Возможные цвета: голубой, зелёный, красный, оранжевый, а также на специальный заказ RGB. Модуль содержит 9 диод LED ХЛамп XR питающих мощностей 1,2 Вт или 2,5 Вт.

ДОСТОИНСТВА:

- высокая эффективность света диод LED как источник света,
- равномерное освещение,
- хорошая цветопередача,
- высокая чёткость светильника благодаря размещению источника света вверху опоры,
- энергоэкономность – ниже чем при применении газоразрядных лампах при сравнительно одинаковом зрительным впечатлении.
- высокий срок службы светодиодов, что позволяет значительно снизить издержки обслуживания
- исключительно малая аварийность, благодаря высокой механической устойчивости, стойкости на сотрясения, удары и вибрации.
- отсутствие вредных излучений: ультрафиолетового и инфракрасного,
- производительный, современный источник света, безопасный для окружающей среды (отсутствие содержания ядовитых соединений ртути).

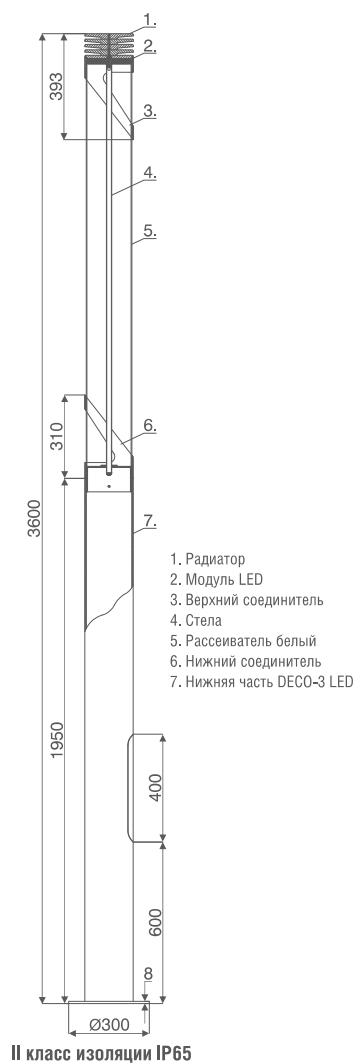
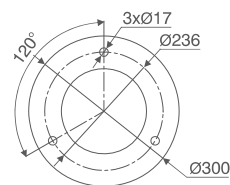


И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Осветительная опора типа SAL DECO-3 LED



Тип опоры		SAL DECO-3 LED	
Высота опоры [м]		3,6	
Источник света		36 диод LED Ламп XR-E 95Вт	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42923/С0
	С - электрохимическая окраска		42923/С...
	С1 - интерферентная окраска		42923/С1...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43923	
Вес нетто [кг]		25	
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,12	
Тип фундамента		В-31	
Код фундамента		311131	
Тип анкерного устройства		Z-31	
Код анкерного устройства		311231	
Комплект соединительных элементов		311003	
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		300/8	



SAL DECO-3 LED

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые цилиндрические осветительные столбики типа SA****ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

для освещения пешеходных зон, например в торговых центрах, стоянок, входов в здания, а также для использования внутри зданий для декоративного освещения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- напряжение: 230 V, AC, 50 Hz,
- материал: алюминиевый сплав – алюминиевая труба с наружным диаметром Ø150,
- степень защиты: IP44 (I класс изоляции) или IP65 (II класс изоляции),
- цилиндрический рассеиватель: белый PC-UV (SAM), прозрачный PC-UV с растром из нержавеющей стали (SAP),
- высота: 600 мм, 900 мм и 1200 мм,
- для высоты 1200 мм предлагается версия с нишей для вводного щитка – обозначение дополнительной буквой W,
- монтаж на бетонном фундаменте В-0 или анкерном устройстве Z-0, к твёрдой поверхности 3-мя распорными болтами Ø8 или непосредственно в землю (столбики вкапываемые в землю с обозначением dz),
- возможность изготовления столбика с плоской крышкой – в коде дополнительное обозначение буквой P,

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря конструкции универсальной монтажной раме,
- решения, которые ограничивают распространение света – рассеиватель белый в столбиках SAM или растр в столбиках SAP,
- возможность окраски в любой цвет по палитре RAL, а также покраска с эффектом древесины «яблоня» или «сосна» (термопечать).

SAM LED 11Вт – столбики с белым рассеивателем во II классе изоляции (IP65), источник света – светодиоды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

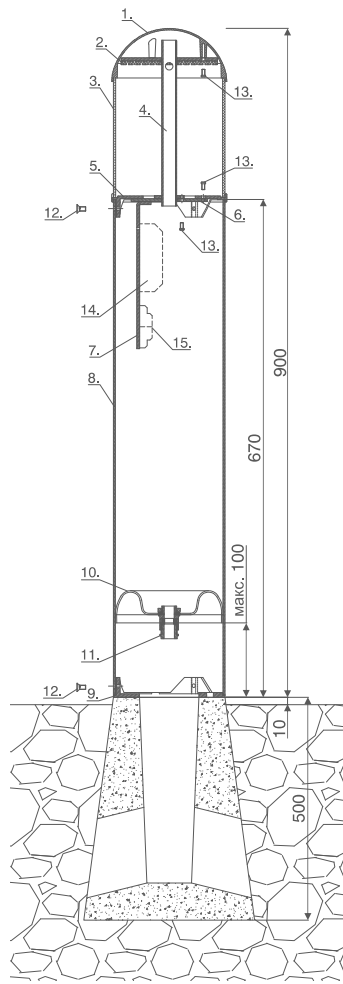
- 9 светодиодов (LED) ХЛамп XR-E мощностью 1,2 Вт
- источник света с цветовой температурой 6500K (холодный белый),
- выходной световой поток из модуля LED: 1400 lm
- напряжение: 230 V, 50Hz (питатель),
- полное потребление мощности (LED+питатель) – 11 Вт
- диапазон рабочих температур: -40°C до +30°C
- продолжительность службы источника света около 50 тыс. часов при средней температуре окружающей среды 15°C или ниже.

ДОСТОИНСТВА:

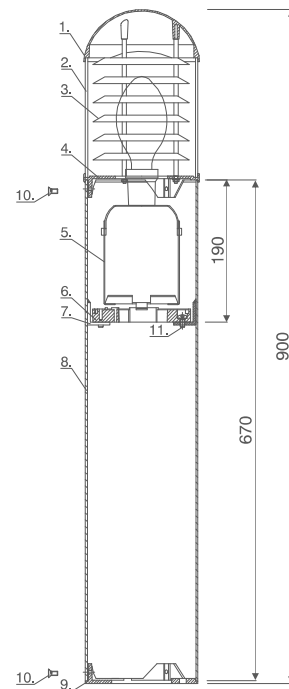
- высокая световая эффективность LED как источник света,
- равномерность освещения, а также хорошая цвето-передача
- высокий срок службы LED, который позволяет значительно снизить стоимости обслуживания
- отсутствие ультрафиолетового и инфракрасного излучения,
- производительный, современный источник света, безопасный для окружающей среды (отсутствие содержания ядовитых соединений ртути вредных для среды).



Алюминиевые цилиндрические осветительные столбики типа SA

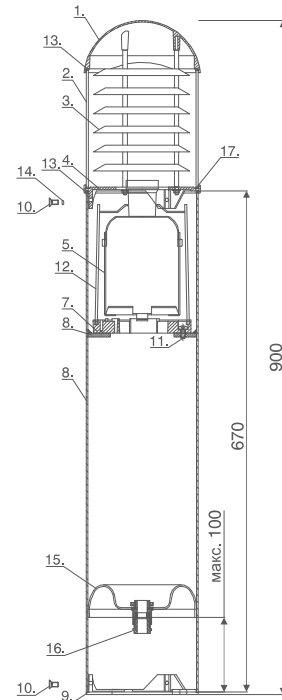


SAM 900 LED II кл. IP 65



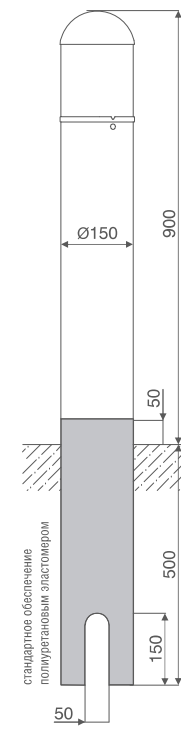
SAP 900 I кл. IP 44

1. Крышка
2. Рассеиватель прозрачный PC-UV
3. Нержавеющий растр
4. Косвенный кружок
5. Монтажная рама с оснасткой
6. Изоляционная вкладка с кружком для крепления светильника
7. Кронштейн крепления вкладки
8. Труба Ø150x2,5
9. Подставка
10. Винт M6x12 As шестиугольное гнездо с болтом
11. Винт M6x12 A2

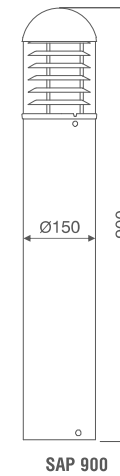


SAP 900 II кл. IP 65

1. Крышка
2. Рассеиватель прозрачный PC-UV
3. Нержавеющий растр
4. Косвенный кружок
5. Монтажная рама с оснасткой
6. Изоляционная вкладка с кружком для крепления светильника
7. Кронштейн крепления вкладки
8. Труба Ø150x2,5
9. Подставка
10. Винт M6x12 As шестиугольное гнездо с болтом
11. Винт M6x12 A2
12. Кожух электрической оснастки
13. Плоская прокладка
14. Круглая прокладка Ø5x2
15. Нижний дроссель
16. Кабельный дроссель
17. Силиконовая прокладка



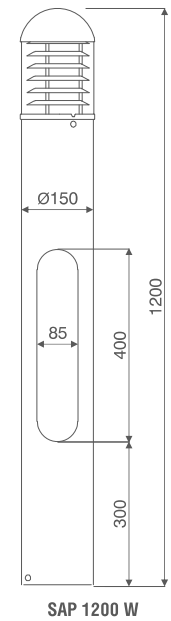
SAM 900 dz



SAP 900



SAM 900/P



SAP 1200 W

1. Крышка
2. Модуль LED
3. Рассеиватель белый
4. Стелаж
5. Косвенный кружок
6. Крепление стелжа
7. Крепление оснастки
8. Алюминиевая труба Ø150x2,5
9. Подставка
10. Нижний дроссель
11. Кабельная дроссель
12. Винт M6x12 A2 DIN7991 шестигрунное гнездо с болтом
13. Винт M4x8 A2 DIN7500
14. Питатель
15. Соединитель гнездо-втык

I. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые цилиндрические осветительные столбики типа SA**

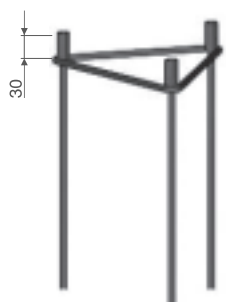
		СТОЛБИКИ ЗА МОНТИРУЕМЫЕ НА БЕТОННОМ ФУНДАМЕНТЕ КМ ПРИ ПОМОЩИ АНКЕРНОГО УСТРОЙСТВА															
ТИП ИСТОЧНИКА СВЕТА	ВНД	SAW600		SAW900		SAW900		SAW900		SAW1200		SAW1200		SAW1200W		SAW1200W	
		класс колпаком I	класс колпаком II	класс безколпака I	класс безколпака II	класс безколпака I	класс безколпака II	класс безколпака I	класс безколпака II	класс безколпака I	класс безколпака II	класс безколпака I	класс безколпака II	класс безколпака I	класс безколпака II	класс безколпака I	класс безколпака II
Нагретый S-50Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44001C	45001C	44030C	45030C	44036C	45036C	44037C	45037C	44015C	45015C	44044C	45044C	44022C	45022C	44051C	45051C
	ОКРАШЕННЫЙ	44001M	45001M	44030M	45030M	44036M	45036M	44037M	45037M	44015M	45015M	44044M	45044M	44022M	45022M	44051M	45051M
	ВЕС (кг)	3,5	3,8	3,8	4,0	4,5	4,8	4,6	5,0	5,5	5,7	5,3	6,0	5,7	5,9	5,7	6,2
Нагретый S-70Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44002C	45002C	44031C	45031C	44039C	45039C	44038C	45038C	44016C	45016C	44045C	45045C	44023C	45023C	44052C	45052C
	ОКРАШЕННЫЙ	44002M	45002M	44031M	45031M	44039M	45039M	44038M	45038M	44016M	45016M	44045M	45045M	44023M	45023M	44052M	45052M
	ВЕС (кг)	3,8	4,0	3,8	4,3	4,7	5,0	4,8	5,3	5,7	6,0	5,7	6,2	5,9	6,2	6,0	6,4
Металлогалогенный MH-70Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44003C	45003C	44032C	45032C	44010C	45010C	44039C	45039C	44017C	45017C	44046C	45046C	44024C	45024C	44053C	45053C
	ОКРАШЕННЫЙ	44003M	45003M	44032M	45032M	44010M	45010M	44039M	45039M	44017M	45017M	44046M	45046M	44024M	45024M	44053M	45053M
	ВЕС (кг)	3,8	4,1	3,8	4,3	4,8	5,1	4,8	5,3	5,8	6,0	5,8	6,2	6,0	6,2	6,0	6,4
Металлогалогенный MH-70Вт Электронный ПРА E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44003EC	45003EC	44032EC	45032EC	44010EC	45010EC	44039EC	45039EC	44017EC	45017EC	44046EC	45046EC	44024EC	45024EC	44053EC	45053EC
	ОКРАШЕННЫЙ	44003ME	45003ME	44032ME	45032ME	44010ME	45010ME	44039ME	45039ME	44017ME	45017ME	44046ME	45046ME	44024ME	45024ME	44053ME	45053ME
	ВЕС (кг)	2,6	2,9	2,7	3,1	3,6	3,9	3,7	4,1	4,6	4,8	4,8	5,1	4,8	5,0	4,8	5,3
Металлогалогенный MH-100Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44004C	45004C	44033C	45033C	44011C	45011C	44040C	45040C	44018C	45018C	44047C	45047C	44025C	45025C	44054C	45054C
	ОКРАШЕННЫЙ	44004M	45004M	44033M	45033M	44011M	45011M	44040M	45040M	44018M	45018M	44047M	45047M	44025M	45025M	44054M	45054M
	ВЕС (кг)	4,0	4,2	4,0	4,6	5,0	5,2	5,0	5,5	6,0	6,2	6,0	6,4	6,1	6,4	6,2	6,6
LED 11Вт	АНОДИРОВАННЫЙ	x	45005C	x	x	x	45012C	x	x	x	45019C	x	x	x	45026C	x	x
	ОКРАШЕННЫЙ	x	45005M	x	x	x	45012M	x	x	x	45019M	x	x	x	45026M	x	x
	ВЕС (кг)	x	2,5	x	x	x	3,5	x	x	x	4,4	x	x	x	4,6	x	x
Люминесцентные лампы 23Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44006C	45006C	44036C	45036C	44014C	45014C	44043C	45043C	44021C	45021C	44050C	45050C	44028C	45028C	44056C	45056C
	ОКРАШЕННЫЙ	44006M	45006M	44036M	45036M	44014M	45014M	44043M	45043M	44021M	45021M	44050M	45050M	44028M	45028M	44056M	45056M
	ВЕС (кг)	2,4	2,7	2,5	2,9	3,4	3,7	3,5	3,9	4,4	4,6	4,4	4,9	4,6	4,8	4,6	5,1
Единицы объема	(м³)	0,015				0,023				0,031							

И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

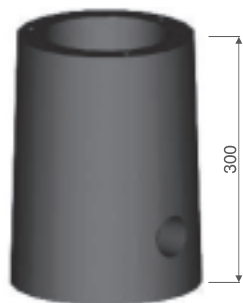
Алюминиевые цилиндрические осветительные столбики типа SA



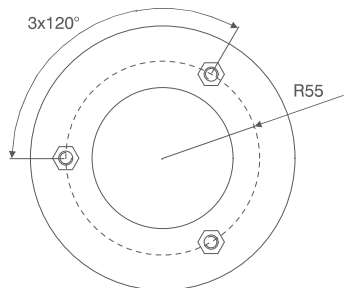
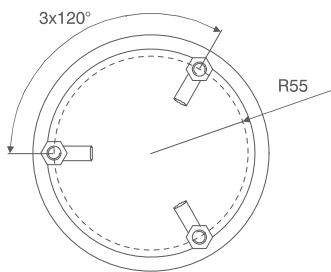
Способ монтажа	Тип	Код	Вес [кг]	Объём [м³]
Бетонный фундамент	B-0	311100	18,0	0,010
Анкерное устройство	Z-0	311200	0,5	0,004



АНКЕРНОЕ УСТРОЙСТВО
Z-0



БЕТОННЫЙ ФУНДАМЕНТ
B-0

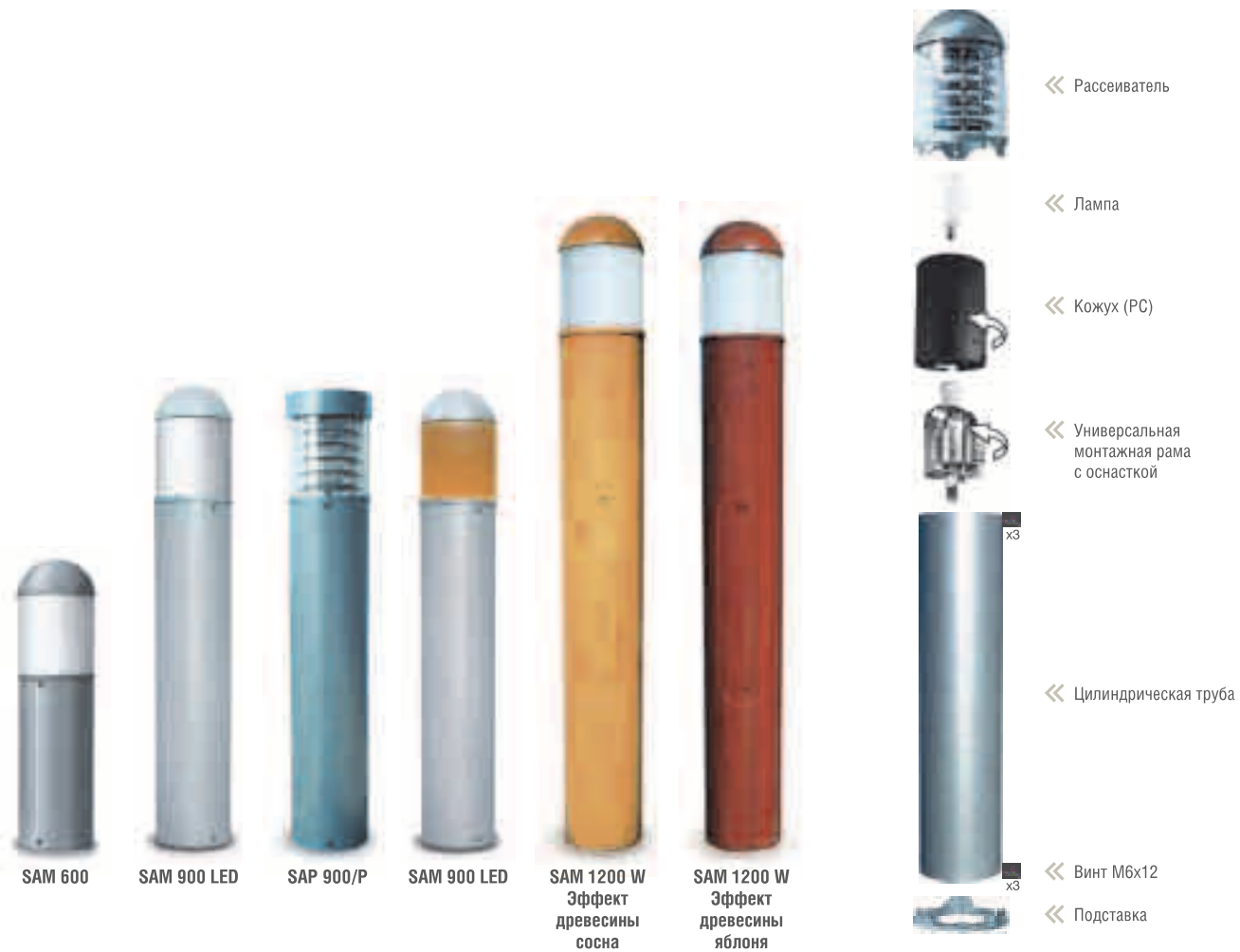


I. ОПОРЫ И МАНТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые цилиндрические осветительные столбики типа SA**

		СТОЛБИКИ SA СКОЛЫВАЕМЫЕ В ЗЕМЛЮ															
ВИД ИСТОЧНИКА СВЕТА	ВИД	SA9000 dz		SA9000 dz		SA9000 dz		SA9000 dz		SA91200 dz		SA91200 dz		SA91200W dz		SA91200W dz	
		класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II
		класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II	класс колпаком I	класс колпаком II
Нагреватель S-50Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44060C	45060C	44088C	45088C	44067C	45067C	44095C	45095C	44074C	45074C	44102C	45102C	44081C	45081C	44109C	45109C
	ОКРАШЕННЫЙ	44060M	45060M	44088M	45088M	44067M	45067M	44095M	45095M	44074M	45074M	44102M	45102M	44081M	45081M	44109M	45109M
	ВЕС (кг)	4,7	4,9	5,8	5,2	5,8	6,1	5,8	6,3	6,8	7,1	6,8	7,3	7,2	7,4	7,2	7,7
Нагреватель S-70Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44061C	45061C	44089C	45089C	44068C	45068C	44096C	45096C	44075C	45075C	44103C	45103C	44082C	45082C	44110C	45110C
	ОКРАШЕННЫЙ	44061M	45061M	44089M	45089M	44068M	45068M	44096M	45096M	44075M	45075M	44103M	45103M	44082M	45082M	44110M	45110M
	ВЕС (кг)	4,9	5,2	6,1	5,4	6,0	6,3	6,1	6,6	7,0	7,3	7,1	7,5	7,4	7,7	7,4	7,9
Металлогалогенные MH-70Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44062C	45062C	44090C	45090C	44069C	45069C	44097C	45097C	44076C	45076C	44104C	45104C	44083C	45083C	44111C	45111C
	ОКРАШЕННЫЙ	44062M	45062M	44090M	45090M	44069M	45069M	44097M	45097M	44076M	45076M	44104M	45104M	44083M	45083M	44111M	45111M
	ВЕС (кг)	4,9	5,2	6,1	5,5	6,1	6,3	6,1	6,6	7,1	7,3	7,1	7,6	7,4	7,7	7,5	7,9
Металлогалогенные MH-70Вт ELECTRONIC E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44062EC	45062EC	44090EC	45090EC	44069EC	45069EC	44097EC	45097EC	44076EC	45076EC	44104EC	45104EC	44083EC	45083EC	44111EC	45111EC
	ОКРАШЕННЫЙ	44062ME	45062ME	44090ME	45090ME	44069ME	45069ME	44097ME	45097ME	44076ME	45076ME	44104ME	45104ME	44083ME	45083ME	44111ME	45111ME
	ВЕС (кг)	3,8	4,0	3,8	4,3	4,9	5,1	4,9	5,4	5,9	6,2	5,9	6,5	6,2	6,5	6,3	6,8
Металлогалогенные MH-100Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44063C	45063C	44091C	45091C	44070C	45070C	44098C	45098C	44077C	45077C	44105C	45105C	44084C	45084C	44112C	45112C
	ОКРАШЕННЫЙ	44063M	45063M	44091M	45091M	44070M	45070M	44098M	45098M	44077M	45077M	44105M	45105M	44084M	45084M	44112M	45112M
	ВЕС (кг)	5,1	5,4	6,2	5,6	6,2	6,5	6,3	6,7	7,2	7,5	7,3	7,7	7,6	7,9	7,6	8,1
LED 11Вт	АНОДИРОВАННЫЙ	x	45064C	x	x	x	45071C	x	x	x	45078C	x	x	x	45085C	x	x
	ОКРАШЕННЫЙ	x	45064M	x	x	x	45071M	x	x	x	45078M	x	x	x	45085M	x	x
	ВЕС (кг)	x	3,6	x	x	x	4,7	x	x	x	5,8	x	x	x	6,1	x	x
Люминесцентные лампы 22Вт E-27	АНОДИРОВАННЫЙ	44066C	45066C	44094C	45094C	44073C	45073C	44101C	45101C	44080C	45080C	44108C	45108C	44087C	45087C	44115C	45115C
	ОКРАШЕННЫЙ	44066M	45066M	44094M	45094M	44073M	45073M	44101M	45101M	44080M	45080M	44108M	45108M	44087M	45087M	44115M	45115M
	ВЕС (кг)	3,6	3,8	4,6	4,1	4,7	4,8	4,7	5,2	5,7	6,0	5,7	6,2	6,0	6,3	6,1	6,6
Кубический объем	(м³)	0,020				0,026				0,043							

Алюминиевые цилиндрические осветительные столбики типа SA

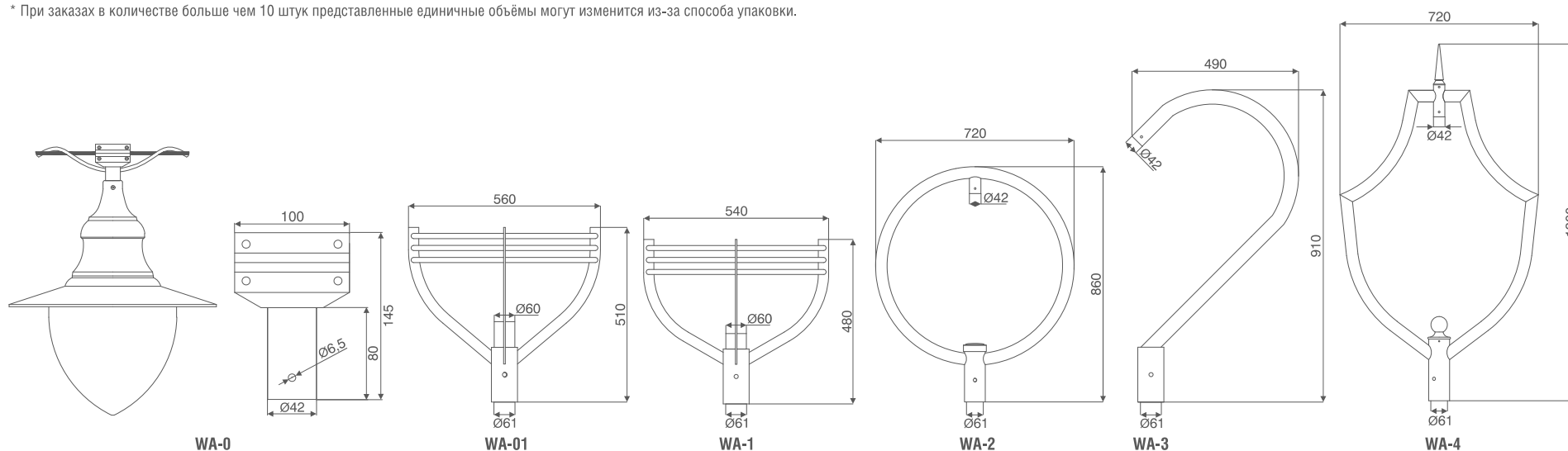


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WA

Тип оголовника		WA-0	WA-01	WA-1	WA-2	WA-3	WA-4
Количество консолей		1					
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	-	471010/С0	471011/С0	471020/С0	471030/С0	471040/С0
	С - электрохимическая окраска	-	471010/С..	471011/С..	471020/С..	471030/С..	471040/С..
	С1 - интерферентная окраска	-	471010/С1..	471011/С1..	471020/С1..	471030/С1..	471040/С1..
Код							
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		40270M	481010	481011	481020	481030	481040
Неокрашенные		40270	-	-	-	-	-
Вес нетто [кг]		0,50	2,10	2,30	3,50	2,10	5,50
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,01	0,07	0,06	0,10	0,07	0,13
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,003	0,06	0,06	0,03	0,01	0,07
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		крепление на несущих тросах			60		
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		42		60		42	
Тип применяемого светильника		OW (стр. 152)	OPC-1 (стр. 146), OPA-1 (стр. 148)	OP 400 (стр. 144)	OPA (стр. 150)		OW (стр. 152)

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

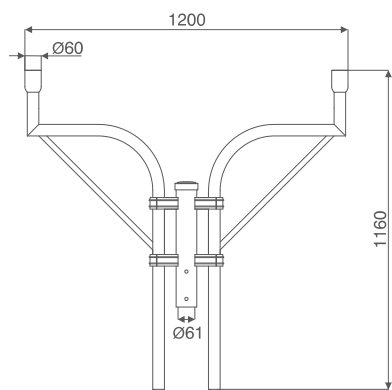


Оголовники типа WA

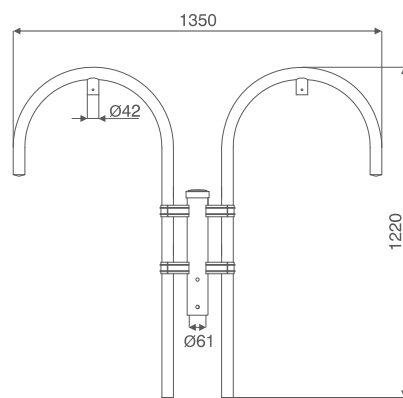


Тип оголовника		WA-5/1	WA-5/2	WA-5/3	WA-8/1	WA-8/2	WA-8/3	WA-11/1	WA-11/2	WA-12/3	
Количество консолей		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	471051/CO	471052/CO	471053/CO	471081/CO	471082/CO	471083/CO	471111/CO	471112/CO	471123/CO	
	C - электрохимическая окраска	471051/C..	471052/C..	471053/C..	471081/C..	471082/C..	471083/C..	471111/C..	471112/C..	471123/C..	
	CI - интерферентная окраска	471051/CI..	471052/CI..	471053/CI..	471081/CI..	471082/CI..	471083/CI..	471111/CI..	471112/CI..	471123/CI..	
Окрашенный		481051	481052	481053	481081	481082	481083	481111	481112	481123	
Вес нетто [кг]		3,9	5,9	7,9	4,1	6,4	8,7	4,4	7,0	9,2	
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,11	0,21	0,24	0,11	0,2	0,23	0,13	0,23	0,23	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,02	0,04	0,05	0,02	0,03	0,05	0,02	0,04	0,07	
Диаметр окончания опоры Ø [мм]							60				
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		60				42					
Тип применяемого светильника		OPC-1 Ø60 (стр. 146), OP (стр. 144), OPA-1 (стр. 148)				OW (стр. 152), OPA (стр. 150)					OPA (стр. 150)

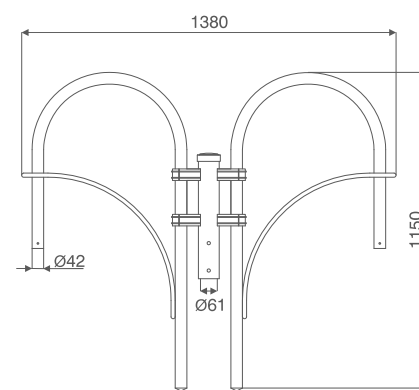
* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



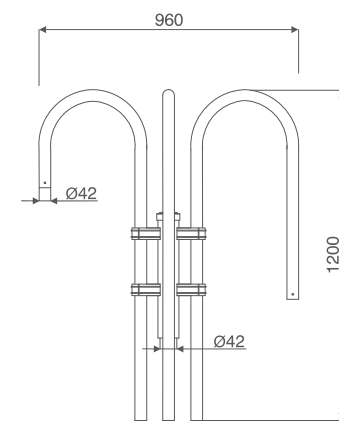
WA-5/2



WA-8/2



WA-11/2



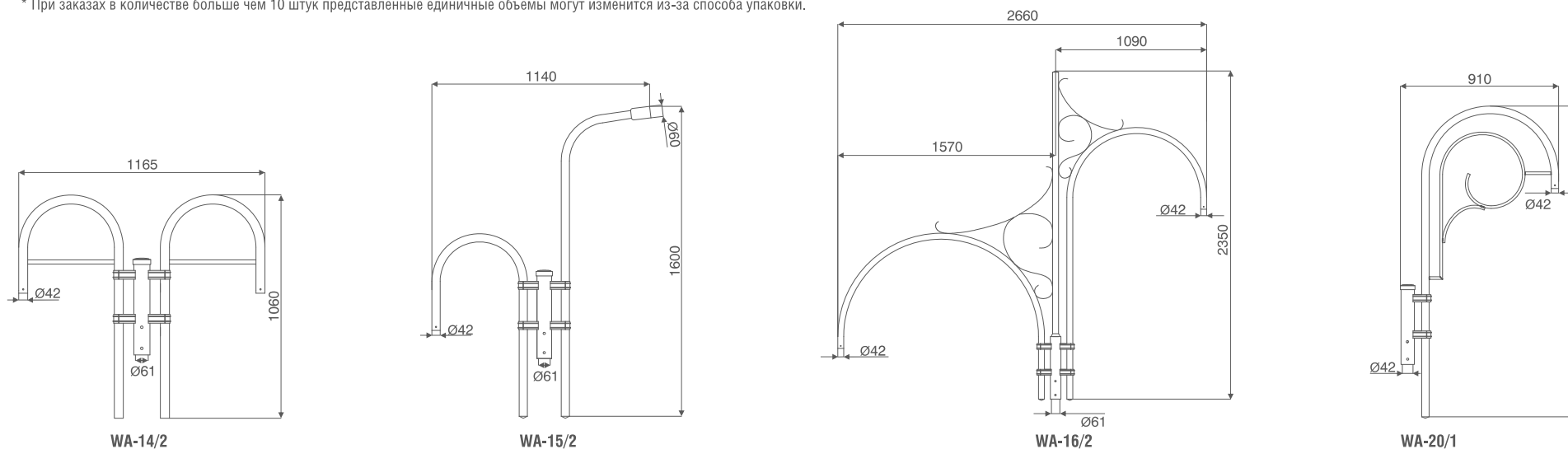
WA-12/3

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WA

Тип оголовника		WA-14/1	WA-14/2	WA-14/3	WA-15/2	WA-16/2	WA-20/1	WA-20/2	WA-20/3	
Количество консолей		1	2	3	2	2	1	2	3	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	471141/С0	471142/С0	471143/С0	471152/С0	471162/С0	471201/С0	471202/С0	471203/С0
	С - электрохимическая окраска		471141/С..	471142/С..	471143/С..	471152/С..	471162/С..	471201/С..	471202/С..	471203/С..
	С1 - интерферентная окраска		471141/С1..	471142/С1..	471143/С1..	471152/С1..	471162/С1..	471201/С1..	471202/С1..	471203/С1..
Окрашенный		481141	481142	481143	481152	481162	481201	481202	481203	
Вес нетто [кг]		4,0	6,1	8,2	6,5	12,5	5,3	8,7	12,1	
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,10	0,21	0,23	0,19	0,36	0,11	0,18	0,30	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,01	0,02	0,04	0,03	0,10	0,03	0,07	0,10	
Диаметр окончания опоры Ø [мм]									60	
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		42			42/60		42			
Тип применяемого светильника		OW (стр. 152), OPA (стр. 150)			OW (стр. 152), OW-2 (стр. 154), OPA (стр. 150) / уличный светильник (стр. 172)		OW (стр. 152), OW-2 (стр. 154), OPA (стр. 150)			

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Оголовники типа WA



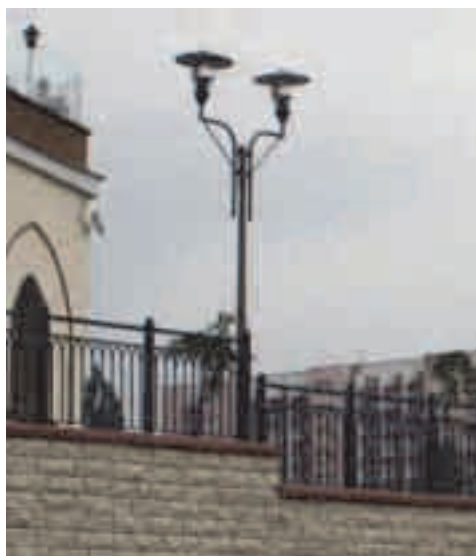
WA-1



WA-2



WA-4



WA-5/2



WA-20/1

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

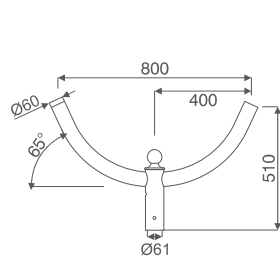
» Оголовники типа WR

Тип оголовника		WR-1/1	WR-1/2	WR-2/1	WR-2/2	WR-2/3	WR-3/1	WR-3/2	WR-3/3	
Количество консолей		1	2	1	2	3	1	2	3	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	472011/С0	472012/С0	472021/С0	472022/С0	472023/С0	472031/С0	472032/С0	-
	С - электрохимическая окраска		472011/С..	472012/С..	472021/С..	472022/С..	472023/С.	472031/С..	472032/СI..	-
	СI - интерферентная окраска		472011/СI..	472012/СI..	472021/СI..	472022/СI..	472023/СI..	472031/СI..	472032/С..	-
Окрашенный		482011	482012	482021	482022	482023	482031	482032	482033	
Вес нетто [кг]		2,3	3,7	3,1	5,0	6,9	3,5	5,8	8,1	
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,05	0,08	0,08	0,13	0,16	0,09	0,15	0,18	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,01	0,02	0,02	0,05	0,08	0,03	0,06	0,39	
Диаметр окончания опоры Ø [мм]									60	
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]									60	
Тип применяемого светильника									уличные светильники (стр. 172)	

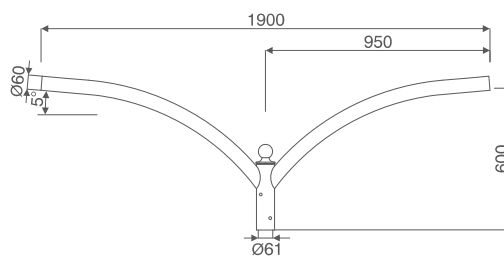
* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



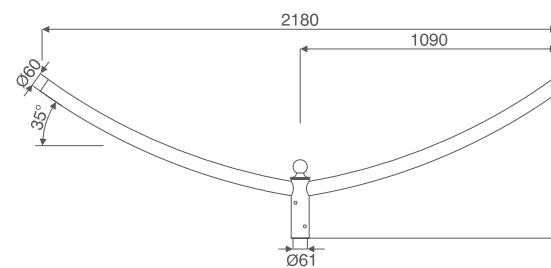
WR-1/1



WR-1/2



WR-2/2



WR-3/2

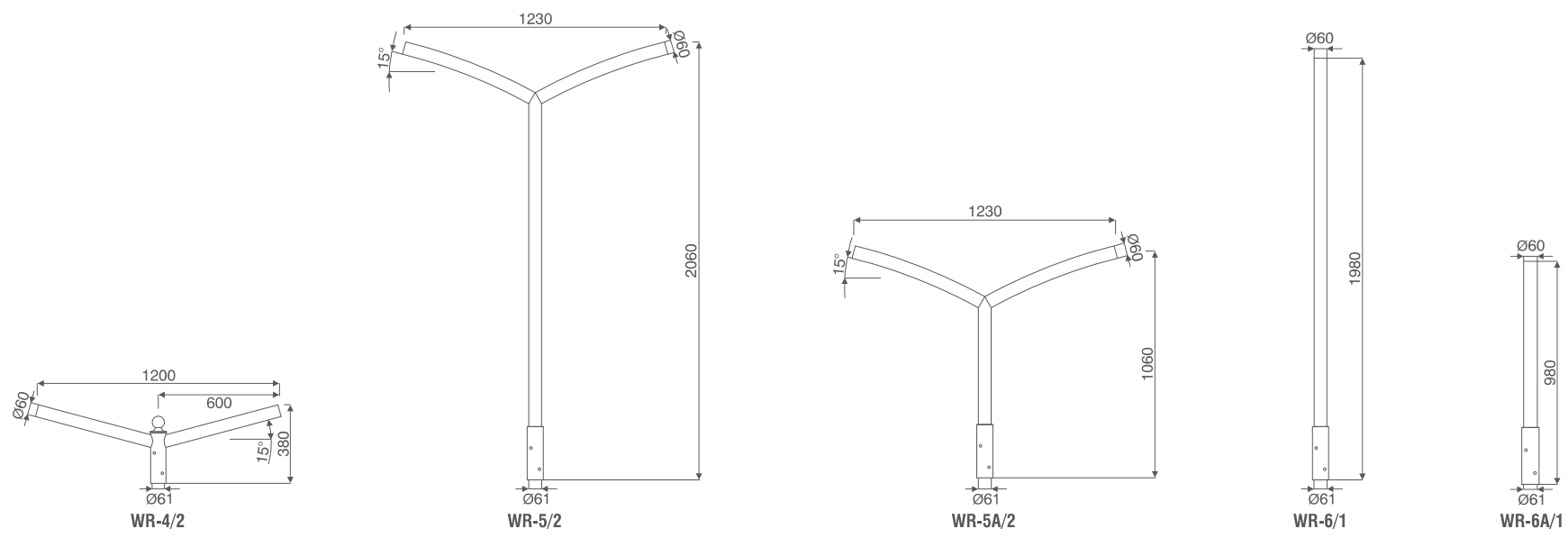


WR-3/2

Оголовники типа WR

Тип оголовника		WR-4/1	WR-4/2	WR-5/1	WR-5/2	WR-5A/1	WR-5A/2	WR-6/1	WR-6A/1
Количество консолей		1	2	1	2	1	2	1	1
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	472041/С0	472042/С0	472051/С0	472052/С0	472501/С0	472502/С0	472060/С0	472600/С0
	С - электрохимическая окраска	472041/С..	472042/С..	472051/С..	472052/С..	472501/С..	472502/С..	472060/С..	472600/С..
	С1 - интерферентная окраска	472041/С1..	472042/С1..	472051/С1..	472052/С1..	472501/С1..	472502/С1..	472060/С1..	472600/С1..
Окрашенный		482041	482042	482051	482052	482501	482502	482060	482600
Вес нетто [кг]		2,3	3,7	5,0	6,0	3,3	4,3	4,0	2,3
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,06	0,09	0,15	0,19	0,09	0,13	0,12	0,03
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,01	0,02	0,05	0,10	0,03	0,05	0,01	0,01
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		60							
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		60							
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)							

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут изменится из-за способа упаковки.



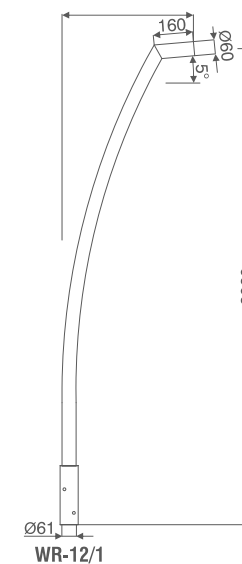
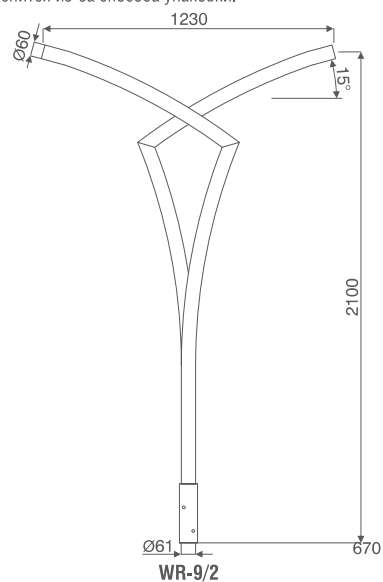
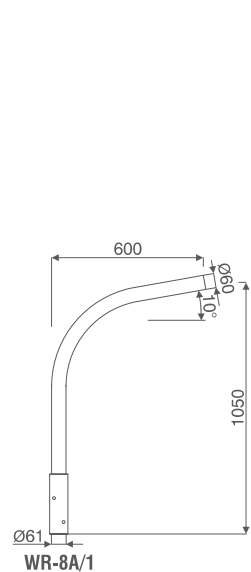
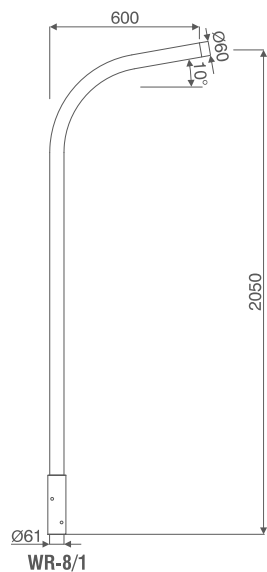
WR-4/1

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WR

Тип оголовника		WR-8/1	WR-8A/1	WR-9/1	WR-9/2	WR-12/1	
Количество консолей		1	1	1	2	1	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	код	472081/С0	472801/С0	472091/С0	472092/С0	472121/С0
	С - электрохимическая окраска		472081/С..	472801/С..	472091/С..	472092/С..	472121/С..
	С1 - интерферентная окраска		472081/С1..	472801/С1..	472091/С1..	472092/С1..	472121/С1..
Окрашенный		482081	482801	482091	482092	482121	
Вес нетто [кг]		4,9	3,2	5,0	9,2	4,8	
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,15	0,09	0,15	0,24	0,14	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,05	0,03	0,06	0,11	0,05	
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		60					
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		60					
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)					

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



WR-9/2

И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
Оголовники типа WR

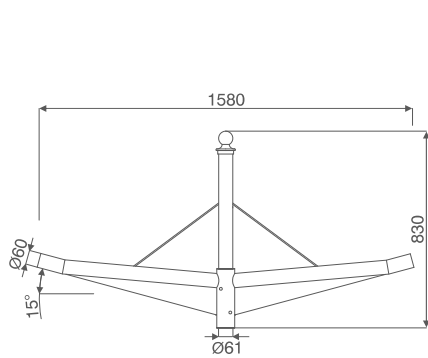


Тип оголовника		WR-13/1	WR-13/2	WR-13/3	WR-14/1	WR-15/1	WR-15/2	WR-15/3	
Количество консолей		1	2	3	1	1	2	3	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	472131/C0	472132/C0	-	472141/C0	472151/C0	472152/C0	472153/C0	
	С - электрохимическая окраска	472131/C..	472132/C..	-	472141/C..	472151/C..	472152/C..	472153/C..	
	С1 - интерферентная окраска	472131/С1..	472132/С1..	-	472141/С1..	472151/С1..	472152/С1..	472153/С1..	
Окрашенный		482131	482132	482133	482141	482151	482152	482153	
Вес нетто [кг]		4,0	6,0	8,0	4,2	3,9	5,3	6,7	
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,13	0,22	0,20	0,10	0,10	0,18	0,19	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,06	0,11	0,33	0,06	0,03	0,05	0,26	
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		60							
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		60							
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)							

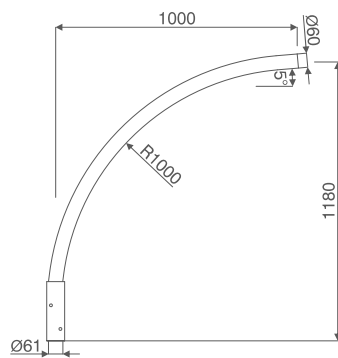
* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



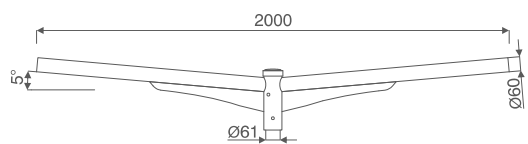
WR-13/3 (90°)



WR-13/2



WR-14/1



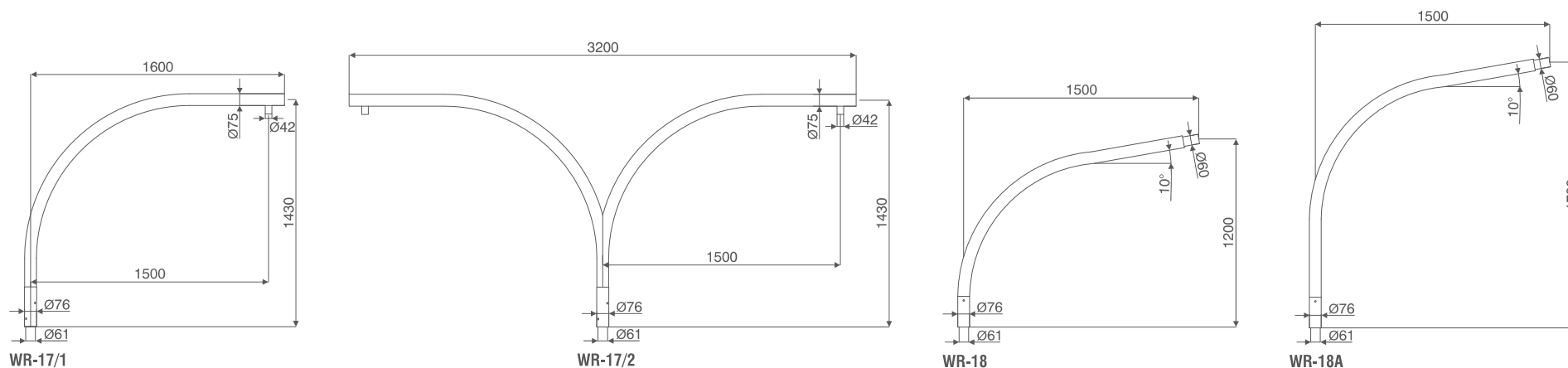
WR-15/2

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WR

Тип оголовника		WR-17/1	WR-17/2	WR-18	WR-18A
Количество консолей		1	2	1	1
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	472171/С0	472172/С0	472181/С0	472811/С0
	С - электрохимическая окраска	472171/С..	472172/С..	472181/С..	472811/С..
	С1 - интерферентная окраска	472171/С1..	472172/С1..	472181/С1..	472811/С1..
Окрашенный		482171	482172	482181	482811
Вес нетто [кг]		8,1	15,1	11,0	14,2
Боковая поверхность [м ²]		0,20	0,35	0,16	0,20
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,12	0,36	0,08	0,09
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		60	60	60	60
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		42	42	60	60
Тип применяемого светильника		OW (стр. 152), OW-2 (стр. 154), OW-21 (стр. 156), OPA (стр. 150)		уличные светильники (стр. 172)	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
Оголовники типа WR

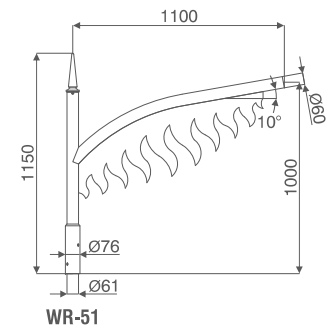
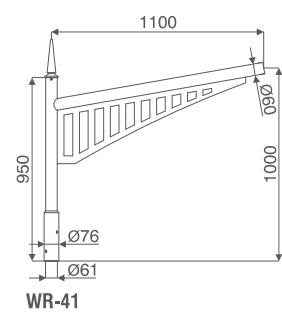
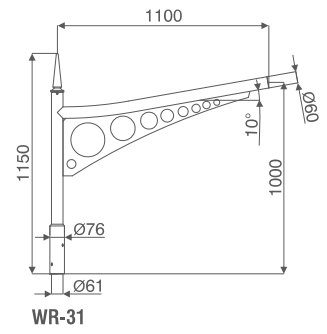
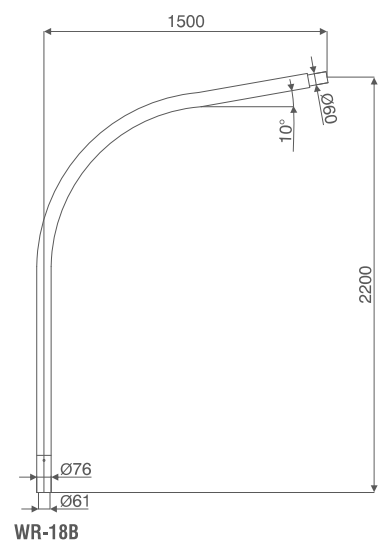


Тип оголовника		WR-18B	WR-31	WR-41	WR-51
Количество консолей		1	1	1	1
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	472821/С0	472311/С0	472411/С0	472511/С0
	С - электрохимическая окраска	472821/С..	472311/С..	472411/С..	472511/С..
	С1 - интерферентная окраска	472821/С1..	472311/С1..	472411/С1..	472511/С1..
Окрашенный		482821	482311	482411	482511
Вес нетто [кг]		12,0	5,3	5,1	5,8
Боковая поверхность [м ²]		0,23	0,26	0,28	0,32
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,08	0,09	0,09	0,09
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		60	60	60	60
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		60	60	60	60
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)			



WR-51

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

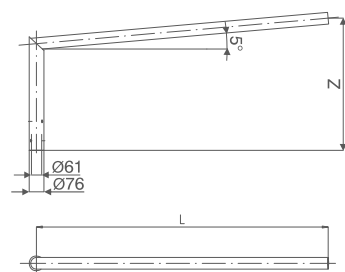


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WRP

Тип оголовника		WRP 1/1,0/0,7/5	WRP 1/1,0/1,2/5	WRP 1/1,0/1,7/5	WRP 1/1,0/2,2/5	WRP 1/1,5/0,7/5	WRP 1/1,5/1,2/5	WRP 1/1,5/1,7/5	WRP 1/1,5/2,2/5	
Количество консолей		1								
Вылет консоли L [м]		1,0				1,5				
Высота оголовника z [м]		0,68	1,18	1,68	2,18	0,68	1,18	1,68	2,18	
Повышение высоты опоры [м]		0,5	1,0	1,5	2,0	0,5	1,0	1,5	2,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	47219111/С0	47219112/С0	47219113/С0	47219114/С0	47219121/С0	47219122/С0	47219123/С0	47219124/С0
	С - электрохимическая окраска		47219111/С..	47219112/С..	47219113/С..	47219114/С..	47219121/С..	47219122/С..	47219123/С..	47219124/С..
	С1 - интерферентная окраска		47219111/С1..	47219112/С1..	47219113/С1..	47219114/С1..	47219121/С1..	47219122/С1..	47219123/С1..	47219124/С1..
Окрашенный		48219111	48219112	48219113	48219114	48219121	48219122	48219123	48219124	
Вес нетто [кг]		3,7	5,3	6,9	8,5	4,4	6,0	7,6	9,2	
Боковая поверхность оголовника учитывающая в расчётах выдержанности [м ²]		0,10	0,13	0,17	0,21	0,13	0,16	0,20	0,24	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,05	0,09	0,12	0,14	0,07	0,12	0,18	0,19	
Тип опоры		SAL-...M или SAL-...K (после расчётов выдержанности) с окончанием Ø60								
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		Ø60								
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)								

* При заказе более 10 штук, указанные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



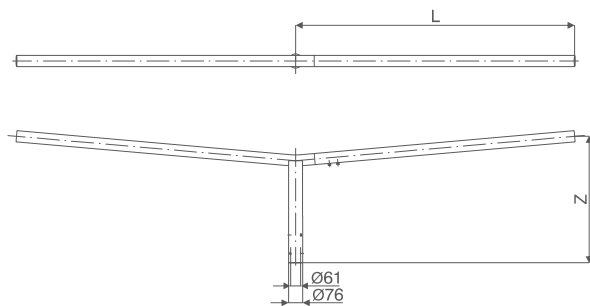
WRP 1/L/z/5



И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
Оголовники типа WRP

Тип оголовника		WRP 2/1,0/0,7/5	WRP 2/1,0/1,2/5	WRP 2/1,0/1,7/5	WRP 2/1,0/2,2/5	WRP 2/1,5/0,7/5	WRP 2/1,5/1,2/5	WRP 2/1,5/1,7/5	WRP 2/1,5/2,2/5	
Количество консолей		2 (вторая консоль не приваривается, поставляется отдельно)								
Вылет консоли L [м]		1,0				1,5				
Высота оголовника z [м]		0,68	1,18	1,68	2,18	0,68	1,18	1,68	2,18	
Повышение высоты опоры [м]		0,5	1,0	1,5	2,0	0,5	1,0	1,5	2,0	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	47219211/С0	47219212/С0	47219213/С0	47219214/С0	47219221/С0	47219222/С0	47219223/С0	47219224/С0
	С - электрохимическая окраска		47219211/С..	47219212/С..	47219213/С..	47219214/С..	47219221/С..	47219222/С..	47219223/С..	47219224/С..
	С1 - интерферентная окраска		47219211/С1..	47219212/С1..	47219213/С1..	47219214/С1..	47219221/С1..	47219222/С1..	47219223/С1..	47219224/С1..
Окрашенный		48219211	48219212	48219213	48219214	48219221	48219222	48219223	48219224	
Вес нетто [кг]		5,4	7,0	8,6	10,2	6,9	8,5	10,1	11,7	
Боковая поверхность оголовника учитывающая в расчётах выдержанности [м ²]		0,22	0,25	0,29	0,33	0,28	0,31	0,35	0,39	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,06	0,11	0,15	0,20	0,07	0,15	0,22	0,23	
Тип опоры		SAL-...М или SAL-...К (после расчётов выдержанности) с окончанием Ø60								
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		Ø60								
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)								

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



WRP 2/L/z/5

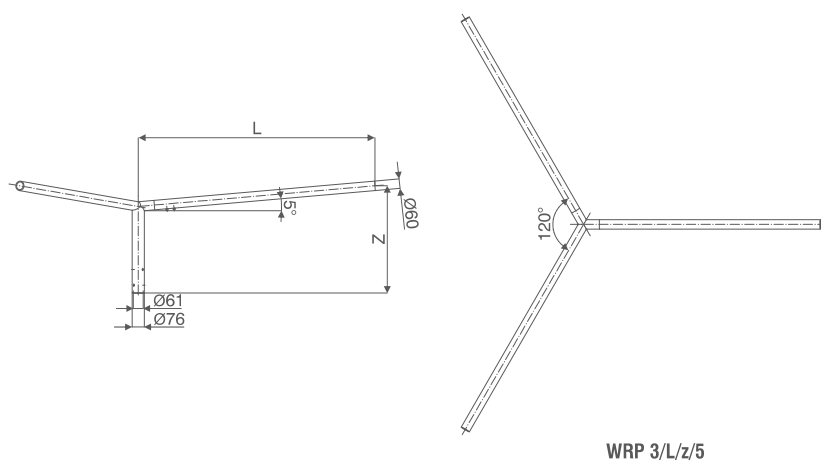


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WRP

Тип оголовника		WRP 3/1,0/0,7/5	WRP 3/1,0/1,2/5	WRP 3/1,0/1,7/5	WRP 3/1,0/2,2/5	WRP 3/1,5/0,7/5	WRP 3/1,5/1,2/5	WRP 3/1,5/1,7/5	WRP 3/1,5/2,2/5
Количество консолей		3 (вторая и третья консоли не привариваются, поставляются отдельно)							
Вылет консоли L [м]		1,0				1,5			
Высота оголовника z [м]		0,68	1,18	1,68	2,18	0,68	1,18	1,68	2,18
Повышение высоты опоры [м]		0,5	1,0	1,5	2,0	0,5	1,0	1,5	2,0
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	47219311/С0	47219312/С0	47219313/С0	47219314/С0	47219321/С0	47219322/С0	47219323/С0	47219324/С0
	С - электрохимическая окраска	47219311/С..	47219312/С..	47219313/С..	47219314/С..	47219321/С..	47219322/С..	47219323/С..	47219324/С..
	С1 - интерферентная окраска	47219311/С1..	47219312/С1..	47219313/С1..	47219314/С1..	47219321/С1..	47219322/С1..	47219323/С1..	47219324/С1..
Окрашенный		48219311	48219312	48219313	48219314	48219321	48219322	48219323	48219324
Вес нетто [кг]		8,0	9,6	11,2	12,8	10,4	12,0	13,6	15,2
Боковая поверхность оголовника учитываемая в расчётах выдержанности [м ²]		0,15	0,18	0,22	0,26	0,20	0,23	0,27	0,31
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,09	0,16	0,21	0,29	0,10	0,21	0,31	0,33
Тип опоры		SAL-...M или SAL-...K (после расчётов выдержанности) с окончанием Ø60							
Монтажный диаметр светильника Ø [мм]		Ø60							
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)							

* При заказе более 10 штук, указанные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Оголовники типа WN

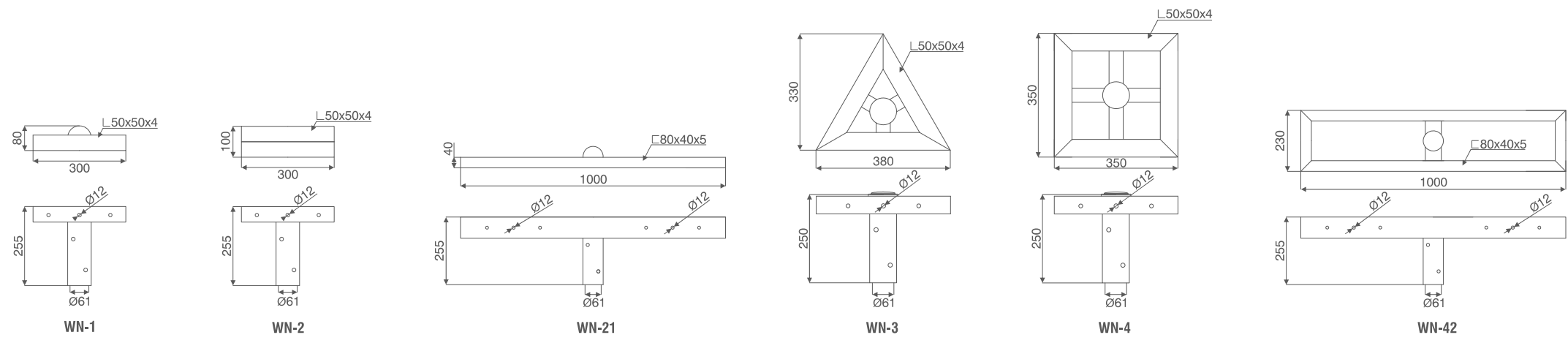


Тип оголовника		WN-1	WN-2	WN-21	WN-3	WN-4	WN-42
Количество прожекторов		1	2	2	3	4	4
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	473010/С0	473020/С0	473210/С0	473030/С0	473040/С0	473420/С0
	С - электрохимическая окраска	473010/С..	473020/С..	473210/С..	473030/С..	473040/С..	473420/С..
	С1 - интерферентная окраска	473010/С1..	473020/С1..	473210/С1..	473030/С1..	473040/С1..	473420/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		483010	483020	483210	483030	483040	483420
Вес нетто [кг]		1,2	1,5	3,2	2,5	3,1	6,3
Боковая поверхность оголовника [м²]		0,03	0,03	0,06	0,03	0,03	0,06
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
Диаметр окончания опоры Ø [мм]		60					
Тип применяемого светильника		Пржекторы (стр. 180)					

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.



WN-4

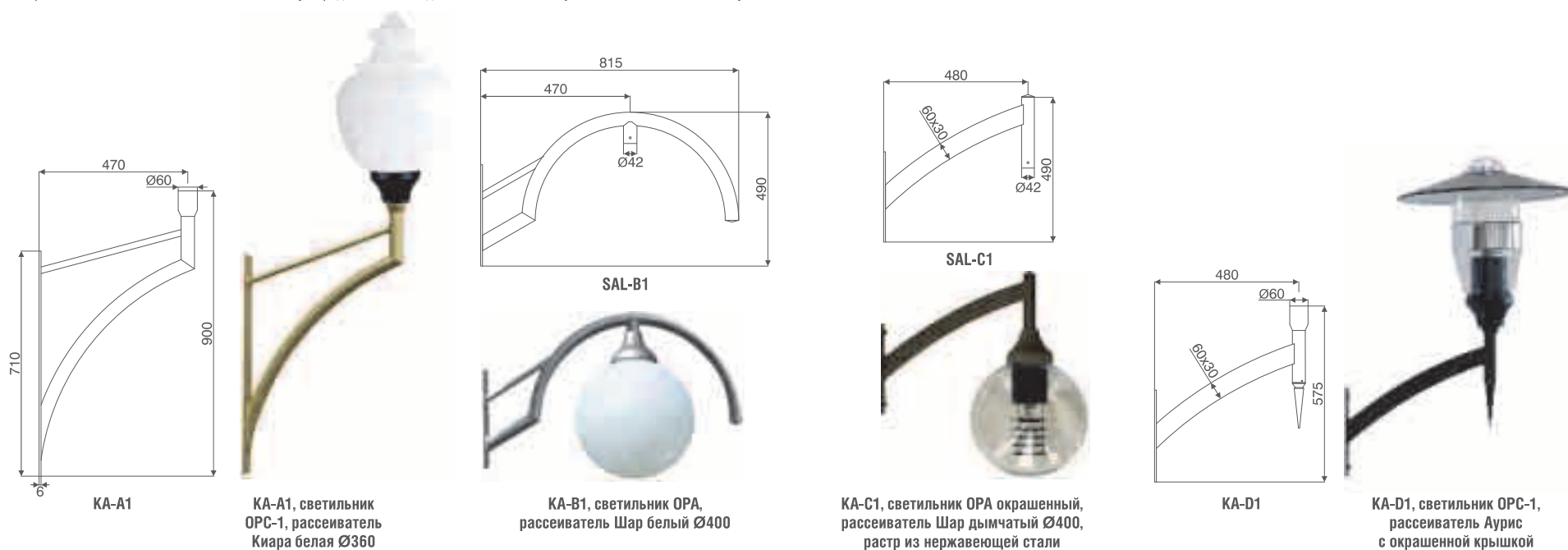


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» **Алюминиевые бра типа КА-А1, КА-В1, КА-С1, КА-Д1**

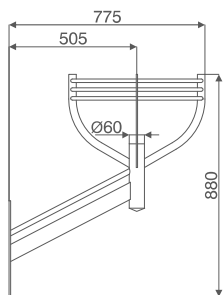
Тип бра		КА-А1	КА-В1	КА-С1	КА-Д1
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	478100/С0	478101/С0	478102/С0	478103/С0
	С - электрохимическая окраска	478100/С..	478101/С..	478102/С..	478103/С..
	С1 - интерферентная окраска	478100/С1..	478101/С1..	478102/С1..	478103/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		488100	488101	488102	488103
Вес нетто [кг]		2,4	1,9	1,1	1,6
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,02	0,02	0,01	0,01
Диаметр окончания бра Ø [мм]		60	42		60
Светильники для монтажа на бра		ОПС-1 Ø60 (стр. 146), ОП (стр. 144), ОРА-1 (стр. 148), ОС-1 (стр. 140)		ОРА (стр. 150), ОВ (стр. 152)	
				ОПС-1 Ø60 (стр. 146), ОП (стр. 144), ОРА-1 (стр. 148), ОС-1 (стр. 140)	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

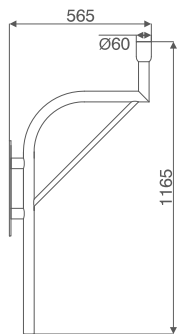


И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

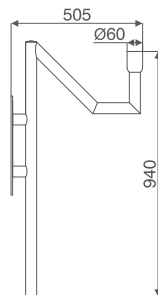
Алюминиевые бра типа КА



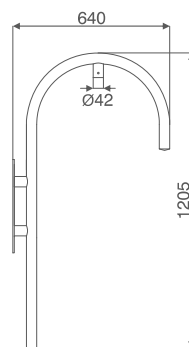
КА-1



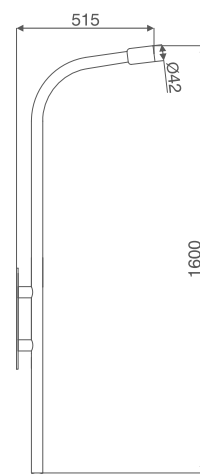
КА-5



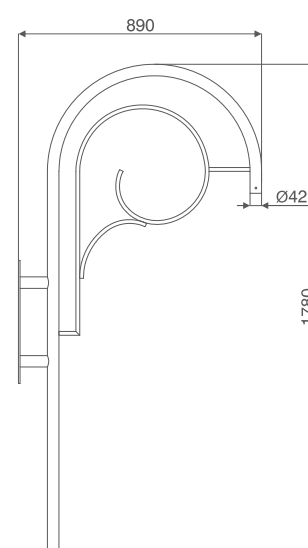
КА-6



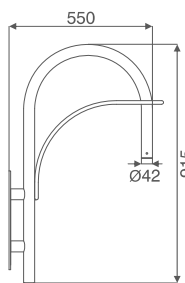
КА-8



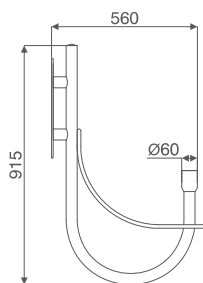
КА-15



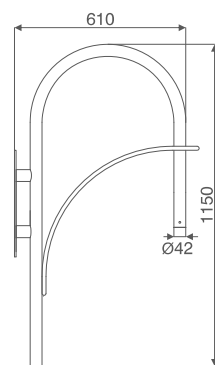
КА-20



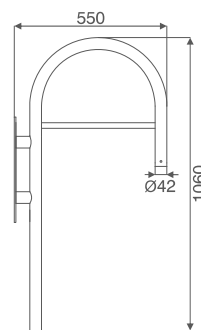
КА-9 (вниз)



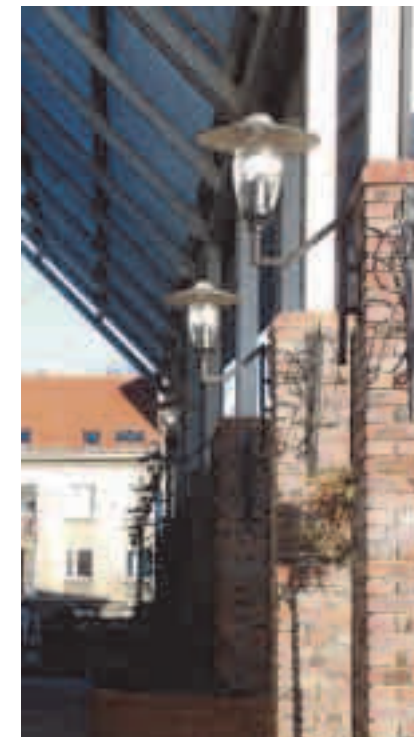
КА-9 (вверх)



КА-11



КА-14



Тип бра		КА-1	КА-5	КА-6	КА-8	КА-9 (вниз)	КА-9 (вверх)	КА-11	КА-14	КА-15	КА-20
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	478010/С0	478050/С0	478060/С0	478080/С0	478090/С0	478091/С0	478110/С0	478140/С0	478150/С0	478200/С0
	С - электрохимическая окраска	478010/С..	478050/С..	478060/С..	478080/С..	478090/С..	478091/С..	478110/С..	478140/С..	478150/С..	478200/С..
	С1 - интерферентная окраска	478010/С1..	478050/С1..	478060/С1..	478080/С1..	478090/С1..	478091/С1..	478110/С1..	478140/С1..	478150/С1..	478200/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		488010	488050	488060	488080	488090	488091	488110	488140	488150	488200
Вес нетто [кг]		2,6	2,9	2,3	3,1	3,4	3,4	3,4	3,0	2,8	4,3
Ориентировочный единичный объем [м³]*		0,42	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,09
Диаметр окончания бра Ø		60			42			42		60	
Светильники для монтажа на бра		ОР (стр. 144)	ОРС-1 Ø60 (стр. 146), ОРА-1 (стр. 148), ОР (стр. 144)		ОРА (стр. 150)		ОРС-1 (стр. 146), ОРА-1 (стр. 148), ОР (стр. 144)		ОРА (стр. 150)		Уличные светильники (стр. 172) ОРА (стр. 150), ОУ (стр. 152)

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

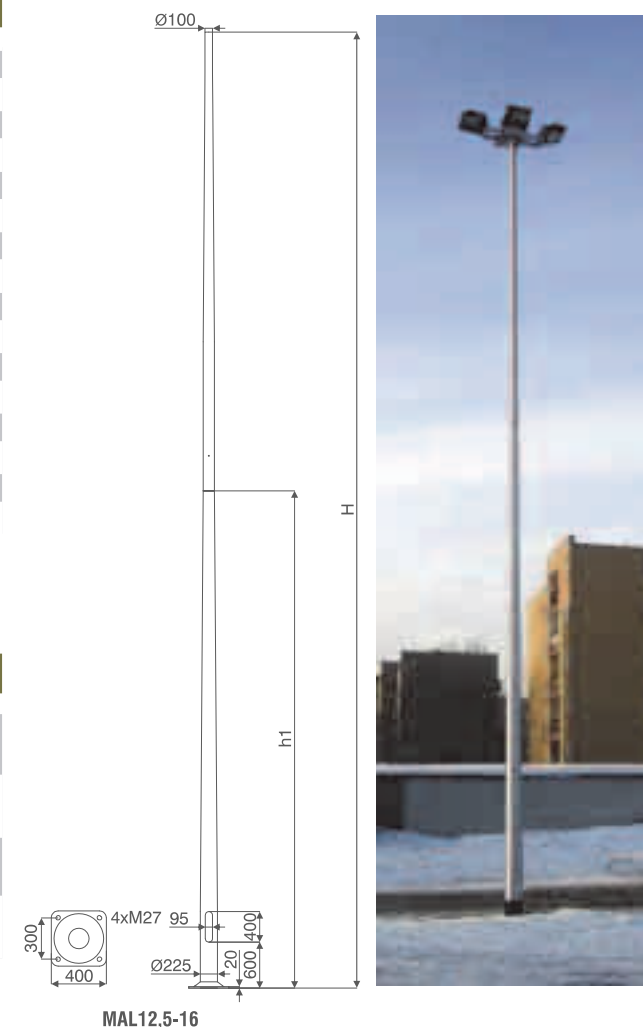
» Осветительные мачты диаметром Ø225 мм у основания

Тип опоры		MAL-12,5	MAL-13	MAL-14	MAL-15	MAL-16	
Высота	полная H [м]	12,5	13,0	14,0	15,0	16,0	
	нижняя часть h ₁ +E [м]	6,5 + 0,45	7,0 + 0,45	8,0 + 0,45			
	верхняя часть h ₂ [м]	6,0	6,0	6,0	7,0	8,0	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42501/CO	42502/CO	42504/CO	42506/CO	42508/CO
	C - электрохимическая окраска		42501/C..	42502/C...	42504/C...	42506/C...	42508/C...
	CI - интерферентная окраска		42501/CI...	42502/CI...	42504/CI...	42506/CI...	42508/CI...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43501	43502	43504	43506	43508	
Вес нетто [кг]		97,2	100,0	107,5	111,2	114,1	
Единичный объём [м ³]*		0,64	0,68	0,76	0,77	0,78	
Тип применяемых оголовников		WM (стр. 106), WRK (стр. 105)					
Тип фундамента		B-80		-			
Код фундамента		311180		-			
Тип анкерного устройства						Z-80	
Код анкерного устройства						311208	
Комплект соединительных элементов						4014	
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]						400/300/20	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		40	90	40	90	40	90	40	90	40	90
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м ²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	0,88	0,74	0,76	0,63	0,58	0,46	0,41	0,28	0,24	0,14
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,74	0,63	0,65	0,53	0,48	0,38	0,32	0,22	0,18	Маг- нолия
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,58	0,49	0,50	0,40	0,36	0,27	0,22	0,14	0,11	x
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,54	0,44	0,46	0,36	0,32	0,24	0,20	0,12	x	x

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



MAL12,5-16

И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Осветительные укрепленные мачты диаметром Ø225 мм у основания

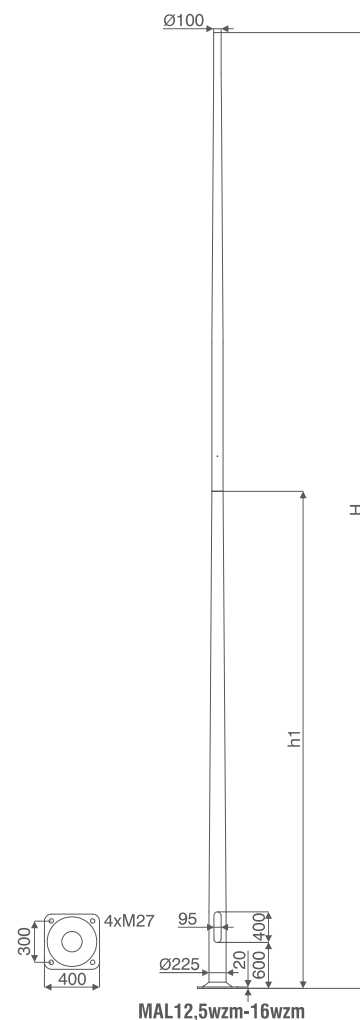
Тип опоры		MAL-12,5 wzm	MAL-13 wzm	MAL-14 wzm	MAL-15 wzm	MAL-16 wzm	
Высота	полная H [м]	12,5	13,0	14,0	15,0	16,0	
	нижняя часть h ₁ +E [м]	6,5 + 0,45	7,0 + 0,45		8,0 +0,45		
	верхняя часть h ₂ [м]	6,0	6,0	6,0	7,0	8,0	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	42551/CO	42552/CO	42554/CO	42556/CO	42558/CO
	C - электрохимическая окраска		42551/C..	42552/C...	42554/C...	42556/C...	42558/C...
	CI - интерферентная окраска		42551/CI...	42552/CI...	42554/CI...	42556/CI...	42558/CI...
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43551	43552	43554	43556	43558	
Вес нетто [кг]		97,2	110,9	118,5	122,2	125,1	
Единичный объем [м³]*		0,64	0,68	0,76	0,77	0,78	
Тип применяемых оголовников		WM (стр. 106), WRK (стр. 105)					
Тип фундамента		B-80		-			
Код фундамента		311180		-			
Тип анкерного устройства				Z-80			
Код анкерного устройства				311208			
Комплект соединительных элементов				4014			
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]				400/300/20			

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объемы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и оголовников [кг]		100			90	
Допустимая боковая поверхность светильников и оголовников [м²] для Sx=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	1,01	0,88	0,68	0,51	0,33
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	0,87	0,75	0,49	0,41	0,22
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	0,68	0,58	0,43	0,29	0,16
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,62	0,53	0,39	0,26	0,14

Применение оголовников и светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Осветительные мачты диаметром Ø225 мм у основания с дугообразными оголовниками

Тип мачты		MAL-12		MAL-13		MAL-14		
Тип оголовника WL/x/y/z/α**		1/2.5/5.5/5	2/2.5/5.5/5	1/2.5/5.5/5	2/2.5/5.5/5	1/2.5/5.5/5	2/2.5/5.5/5	
Высота	полная H (м)	12,0		13,0		14,0		
	нижняя часть h ₁ -E (м)	6,3±0,45		7,5±0,45		7,5±0,45		
	верхняя часть h ₂ (м)	5,5		5,5		6,5		
Цвет -метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42500/C0	42510/C0	42511/C0	42512/C0	42513/C0	42514/C0
	С - электрохимическая окраска		42500/C	42510/C	42511/C	42512/C	42513/C	42514/C
	С1 - интерференционная окраска		42500/C1	42510/C1	42511/C1	42512/C1	42513/C1	42514/C1
Окраска - полиэфирные порошковые краски по стандарту RAL			43302	43310	43311	43312	43313	43314
Вес нетто (кг)			85,6	113,5	105,5	119,5	109,0	123,5
Единичный объем (м ³)†			0,34	0,34	0,38	0,38	0,39	1,18
Тип анкерного устройства					2-00			
Код анкерного устройства					011000			
Комплект соединительных элементов					401-4			
Размеры оловней (старина/межболтовое расстояние болтов/толщина) (мм)					400/380/20			

† При заказе в количестве больше чем 10 штук предоставленные единичные объемы могут измениться по-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

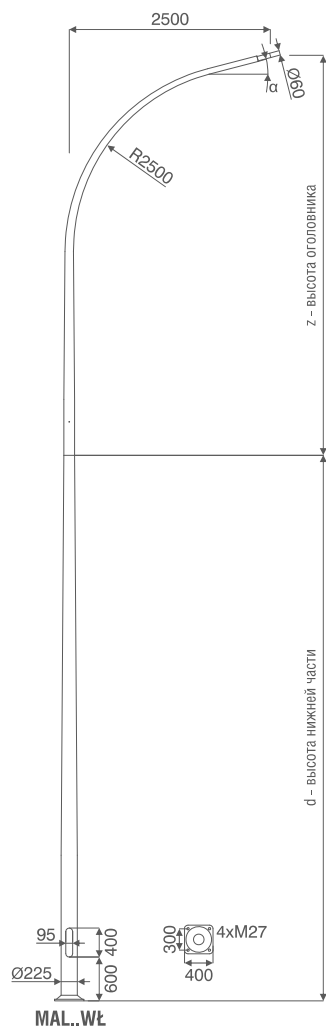
Допустимая масса одиночного светильника (кг)		20		15		15	
Категория территории		II		II		II	
Допустимая базовая скорость одиночного ветрового (м/с) для С ₀ -1	I зона, 22 м/сек. (79,2 км/ч)	0,74	0,22	0,58	0,11	0,54	0,18
	I и II зона. Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек. (86,4 км/ч)	0,61	0,18	0,44	Манганин	0,42	0,11
	II зона, 26 м/сек. (93,6 км/ч)	0,45	Манганин	0,32	»	0,28	»
	III зона. Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек. (100,5 км/ч)	0,40	»	0,28	»	0,24	»

Примечание: оловней и светильников всегда следует брать с допустимой нагрузкой (масса) для данной ветровой зоны.

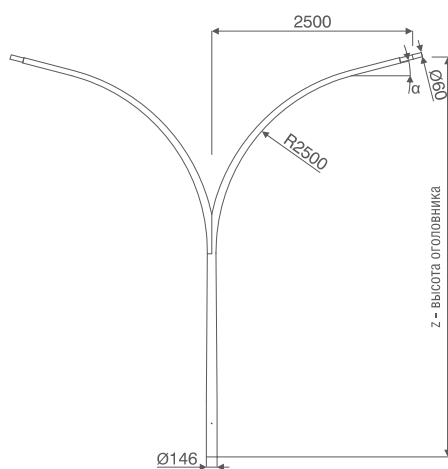
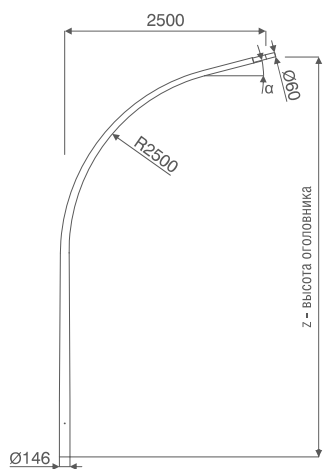


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Осветительные мачты диаметром $\varnothing 225$ мм у основания с дугообразными оголовниками



** Обозначение оголовников: W /x/y/z/ α
 x - количество консолей оголовника
 y - длина вылета [м],
 z - высота оголовника [м]
 α - угол наклона оголовника - стандартно 5 градусов
 (существует возможность изготовления оголовника с любым углом наклона по желанию Клиента)

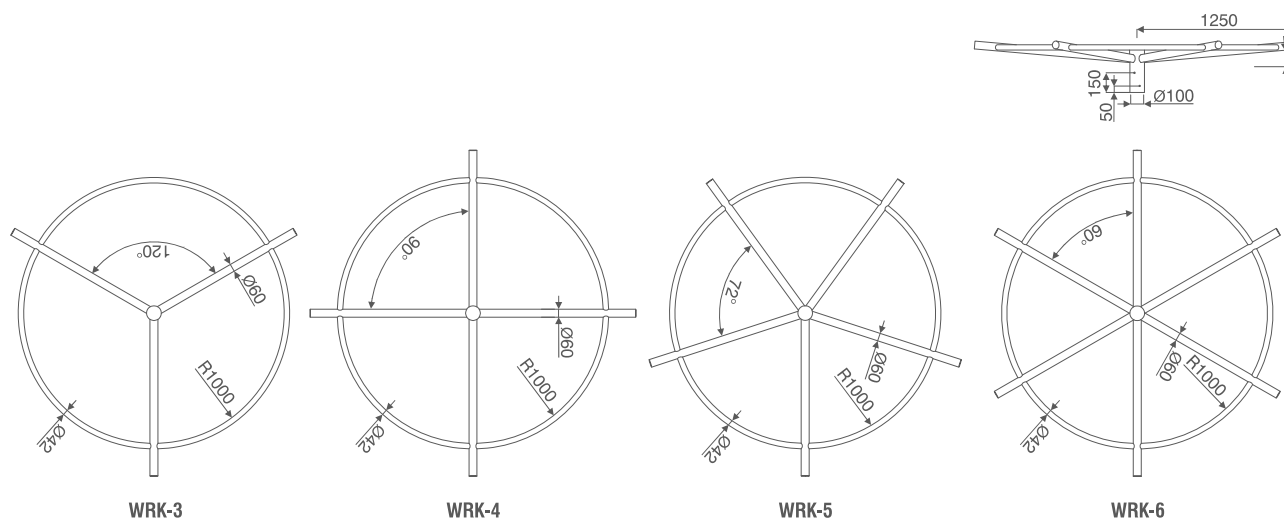


I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Оголовники типа WRK

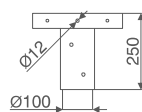
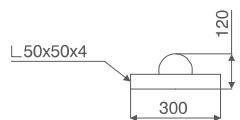
Тип оголовника		WRK-3	WRK-4	WRK-5	WRK-6	
Количество консолей		3	4	5	6	
Цвет - метод анодирования	CO - натуральный цвет	Код	475030/CO	475040/CO	475050/CO	475060/CO
	C - электрохимическая окраска		475030/C..	475040/C..	475050/C..	475060/C..
	CI - интерферентная окраска		475030/CI..	475040/CI..	475050/CI..	475060/CI..
Окрашенный		485030	485040	485050	485060	
Вес нетто [кг]		21,0	23,2	25,9	28,4	
Боковая поверхность оголовника [м ²]		0,23	0,26	0,25	0,27	
Ориентировочный единичный объём [м ³]*		0,81	0,81	0,81	0,81	
Крепление оголовника/диаметр окончания опоры [мм]		Ø100 (мачты типа MAL)				
Тип применяемого светильника		уличные светильники (стр. 172)				

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

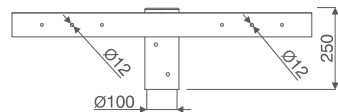
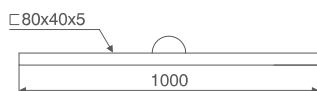


WRK-5

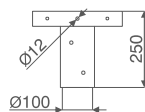
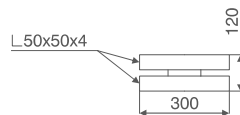
И. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
Оголовники типа WM



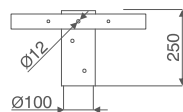
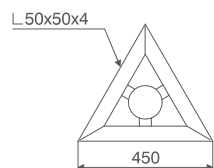
WM-1



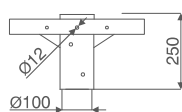
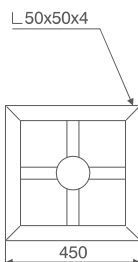
WM-21



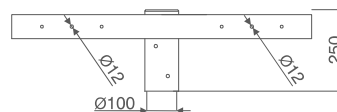
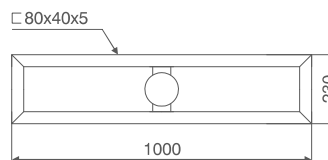
WM-2



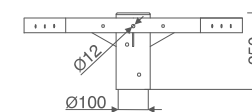
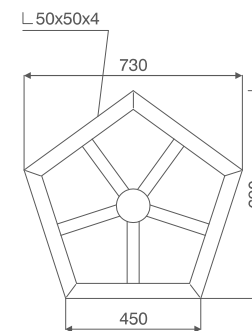
WM-3



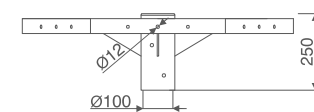
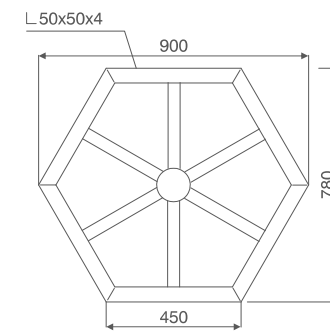
WM-4



WM-42



WM-5



WM-6

Тип оголовника		WM-1	WM-2	WM-21	WM-3	WM-4	WM-42	WM-5	WM-6
Количество проекторов		1	2	2	3	4	4	5	6
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	474010/С0	474020/С0	474210/С0	474030/С0	474040/С0	474420/С0	474050/С0	474060/С0
	С - электрохимическая окраска	474010/С..	474020/С..	474210/С..	474030/С..	474040/С..	474420/С..	474050/С..	474060/С..
	С1 - интерферентная окраска	474010/С1..	474020/С1..	474210/С1..	474030/С1..	474040/С1..	474420/С1..	474050/С1..	474060/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		484010	484020	484210	484030	484040	484420	484050	484060
Вес нетто [кг]		2,0	2,3	3,7	3,4	4,5	8,0	5,8	7,1
Боковая поверхность оголовника [м²]		0,03	0,03	0,06	0,03	0,03	0,06	0,05	0,06
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04	0,05
Крепление оголовника/ диаметр окончания опоры		Ø100 (мачты MAL)							
Тип применяемого светильника		Проекторы (стр. 180)							

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

I. ОПОРЫ И МАЧТЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

» Декоративные элементы

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

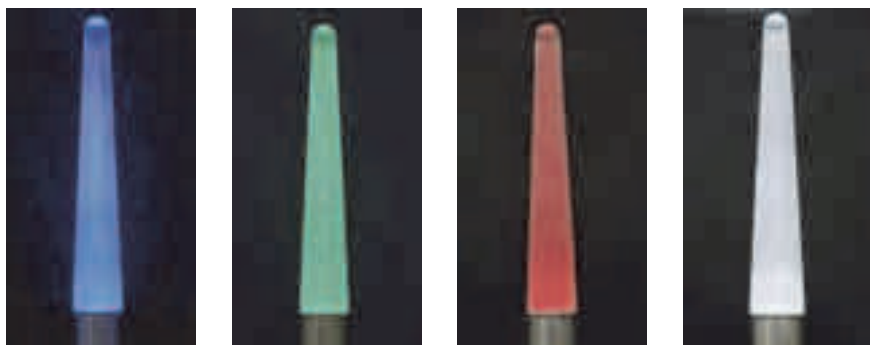
декоративные элементы для алюминиевых опор с окончанием Ø60 и Ø76.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP20,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: PMMA,
- подсветка светодиодами четырёх цветов: голубой, зелёный, красный и белый.
- большие шпильки Ø76 включают систему трёх светодиодов (LED) вместе с увеличительной линзой, малые шпильки и шары Ø60 и Ø76 – один светодиод (LED).



Тип декоративного элемента		Большой блестящий шпиль		Малый блестящий шпиль		Шар блестящий	
Диаметр крепления [мм]		Ø76		Ø60		Ø60	
Код	Голубой	4038	4034	4050	4030	4046	
	Зелёный	4039	4035	4051	4031	4047	
	Красный	4040	4036	4052	4032	4048	
	Белый	4041	4037	4053	4033	4049	
Вес нетто [кг]		2,0		0,5		0,4	
Объём [м³]		0,004		0,001		0,001	



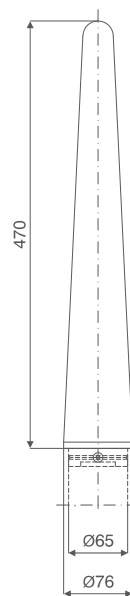
Большой блестящий шпиль



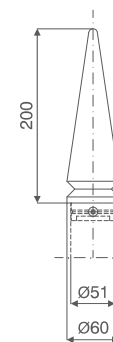
Малый блестящий шпиль



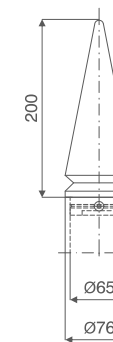
Блестящий шар



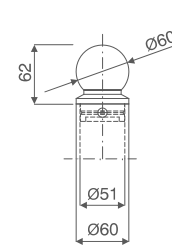
Большой блестящий шпиль Ø76



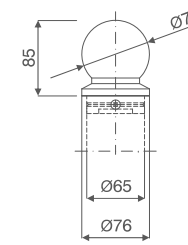
Малый блестящий шпиль Ø60



Малый блестящий шпиль Ø76



Блестящий шар Ø60



Блестящий шар Ø76

» II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА



2.1. Общие информации

Состав опор

Опоры с внешним покрытием из синтетического материала изготовлены из трёх взаимосоединённых материалов: стальной трубы, твёрдой полиуретановой пены и специальной пластмассы. Несущая конструкция опоры - это стальные трубы разного диаметра, приваренные к стальному укреплённому основанию. На такую конструкцию накладываются элементы из пластмассы. Первым элементом является кожух стального основания, изготовленный из кополимера PE, PP методом литья под давлением. Следующие элементы соответственно образом накладываются друг на друга – изготовлены из специальной композиции пластмассы методом термоформования. Пространство между стальной конструкцией и внешней поверхностью заполняет самозатухающей, твёрдой полиуретановой пеной. **Опора спроектированная таким образом, что нагрузка от напора ветра распределяется на стальную конструкцию.**

Осветительные опоры с внешним покрытием из синтетического материала изготовленные в трёх версиях:

- S – стильной,
- SP – простой,
- SM – модифицированной.

Поверхность из пластмассы изготовлена в двух вариантах:

- со стандартной термической стойкостью – опоры, предназначенные для использования в странах, где температура колеблется в пределах от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$,
- с повышенной термической стойкостью – опоры, предназначенные для использования в странах, где температура воздуха ниже чем -30°C , а также превышает $+40^{\circ}\text{C}$. Это касается опор чёрного цвета. Тип так изготовленной опоры обозначенный дополнительно буквой F.

Опоры типа S, SP как и SM предлагается в двух версиях:

- с нишей для крепления вводного щитка - обозначены дополнительно буквой W,
- без ниши.

Технология производства опор с внешним покрытием из синтетического материала делает возможным получить изделия, которые характеризуются:

- высокой антикоррозийной стойкостью,
- небольшой массой, которая облегчает транспорт и монтаж,
- высокой эстетикой изделия,

- стойкостью на действие негативных атмосферных явлений,
- стойкостью на действие соли, аммиака и других разъедающих субстанций,
- стойкостью на действие ультрафиолета UV,
- очень хорошими механическими свойствами,
- возможностью использования в любой климатической зоне,
- низкой стоимостью обслуживания.

Сечение опоры



Стальная конструкция
Полиуретановая пена
Внешнее покрытие из пластмассы



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.2. Ниша в алюминиевых опорах

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

Для монтажа вводного щитка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- тип опор с нишей: опоры типа S, SP, SM обозначены дополнительной буквой W,
- положение ниши: в первом, нижнем элементе осветительной опоры,
- монтаж вводного щитка: вводный щиток монтируется на специальном профиле, который находится на задней стенке стальной конструкции опоры. Зажим, закрепляющий монтажный профиль можно использовать как защитный зажим, ниша в опорах обеспечена декоративной крышкой из пластмассы такой же по цвету и структуры как и поверхность опоры,
- способ электрического соединения:
 - в осветительной сети из системой TN (рис. 1) необходимо к каждому вводному щитку подвести защитный провод PE или защитно-нейтральный PEN, защитный зажим опоры (оцинкованный болт M8 размещен в нижней части ниши в алюминиевой опоре),

- в осветительной сети с системой TT (рис. 2) необходимо через кабельное отверстие в фундаменте ввести в нишу заземляющий провод (согласно проекту сети) и подключить его к защитному зажиму в опоре.

Монтаж электрического оснащения осветительных опор (вводные щитки, светильники) должны быть реализованы согласно актуальным правилами противопожарной защиты в электроэнергетических устройствах с напряжением до 1 кВ, а также инструкцией монтажа этих устройств.

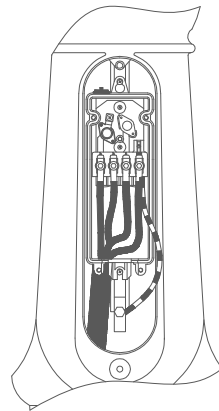


Рис.1 Ниша в алюминиевых опорах с вводным щитком типа ТВ-1 (система сети TN-C)

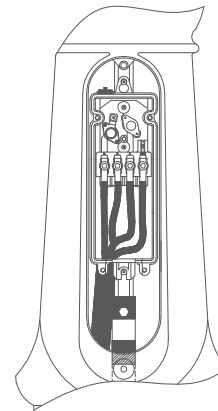
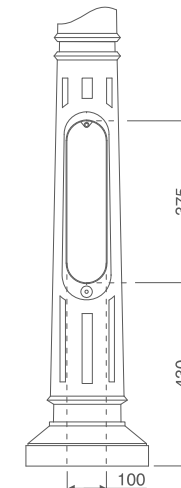
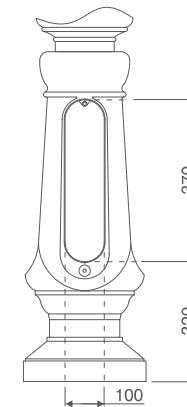


Рис.2 Ниша в алюминиевых опорах с вводным щитком типа ТВ-1 (система сети TT)



M8



T

M8



T



Ниша в алюминиевых опорах в опорах S и SM



Ниша в алюминиевых опорах в опорах SP



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для освещения улиц в старой части города: исторических объектов, парков, и т.п.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- высота: от 1,40 м до 5,28 м,
- окончание опор:
 - тип „А“ – предназначен для монтажа систем консолей,
 - тип „В“ – предназначен для применения светильников с контактным окончанием Ø60: OS-1, OP 400, OP 450.

Внимание: окончание является неотъемлемой частью опоры

- основание опоры и фундамент:
 - Ø225 – фундамент В-20, анкерное устройство Z-20,
 - Ø300 – фундамент В-30, анкерное устройство Z-30 или фундамент В-40, анкерное устройство Z-40;
- исполнение:
 - без ниши или с нишей – дополнительное обозначение с буквой „W“.
- цвет: чёрный,
- вид материала:
 - покрытие из пластмассы в стандартной версии,
 - покрытие из пластмассы с повышенной термической устойчивостью для версии обозначенной в коде буквой „F“.



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S



Различные окончания опор предоставляет возможность монтажа светильников разных типов, а также систем консольей.



Стилизованные окончания опор типа S





II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S

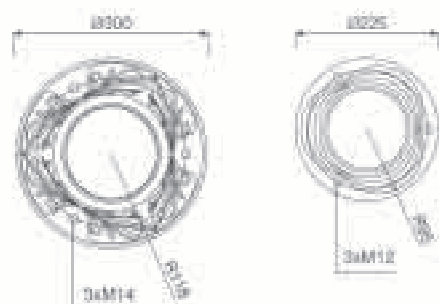


Схема стальной опоры

Тип опоры		S-13	S-23	S-23	S-21W	S-21	S-30W	S-30	S-31W	S-31	S-32	S-40W	S-40	S-50W	S-52	S-64W	S-64		
Высота H (м)		1,40	2,65	2,09	2,65	2,05	2,76	2,76	3,32	3,32	3,35	4,03	4,03	4,73	4,73	5,28	5,28		
Центр		центр																	
Тип окончаний опор	A	Стандартные опоры (код)		11310	12310	12210	12110	12110	13011	13010	13111	13110	13210	14011	14010	15211	15210	15411	15410
	B	Опоры с повышенной термической стойкостью (код)		11320	12320	12220	12120	12120	13021	13020	13121	13120	13220	14021	14020	15221	15220	15421	15420
Тип окончаний флагов	A	Опоры с повышенной термической стойкостью (код)		11309	12309	12209	12109	12109	13019	13018	13109	13108	13209	14009	14008	15209	15208	15409	15408
	B	Опоры с повышенной термической стойкостью (код)		11309	12309	12209	12109	12109	13019	13018	13109	13108	13209	14009	14008	15209	15208	15409	15408
Вес нетто (кг)		10,0	17,0	17,0	23,0	17,5	27,3	23,5	39,0	37,3	37,0	37,0	34,0	45,0	42,0	47,0	44,0		
Единичный объем (м³)*		0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,17	0,17	0,18	0,18		
Системные для монтажа непосредственно на опоре		тип покрытия „B“ – 250 – 05 – 9 (стр. 140), 0P 400 (стр. 144), 0P 450 (стр. 144)																	
Системы клеммной		тип оболочки „A“ – 070 – система клеммной (стр. 101) (для опор S-23, S-54, S-64W – применять максимально систему клеммной „B“)																	
Тип фундамента		F-20 (стр. 194)			F-30 (стр. 194)						F-40 (стр. 194)								
Код фундамента		31130			31130						31140								
Тип анкерного устройства		Z-20 (стр. 194)			Z-30 (стр. 194)						Z-40 (стр. 194)								
Код анкерного устройства		31100			31100						31100								
Код соединительных элементов		31100			31100						31100								

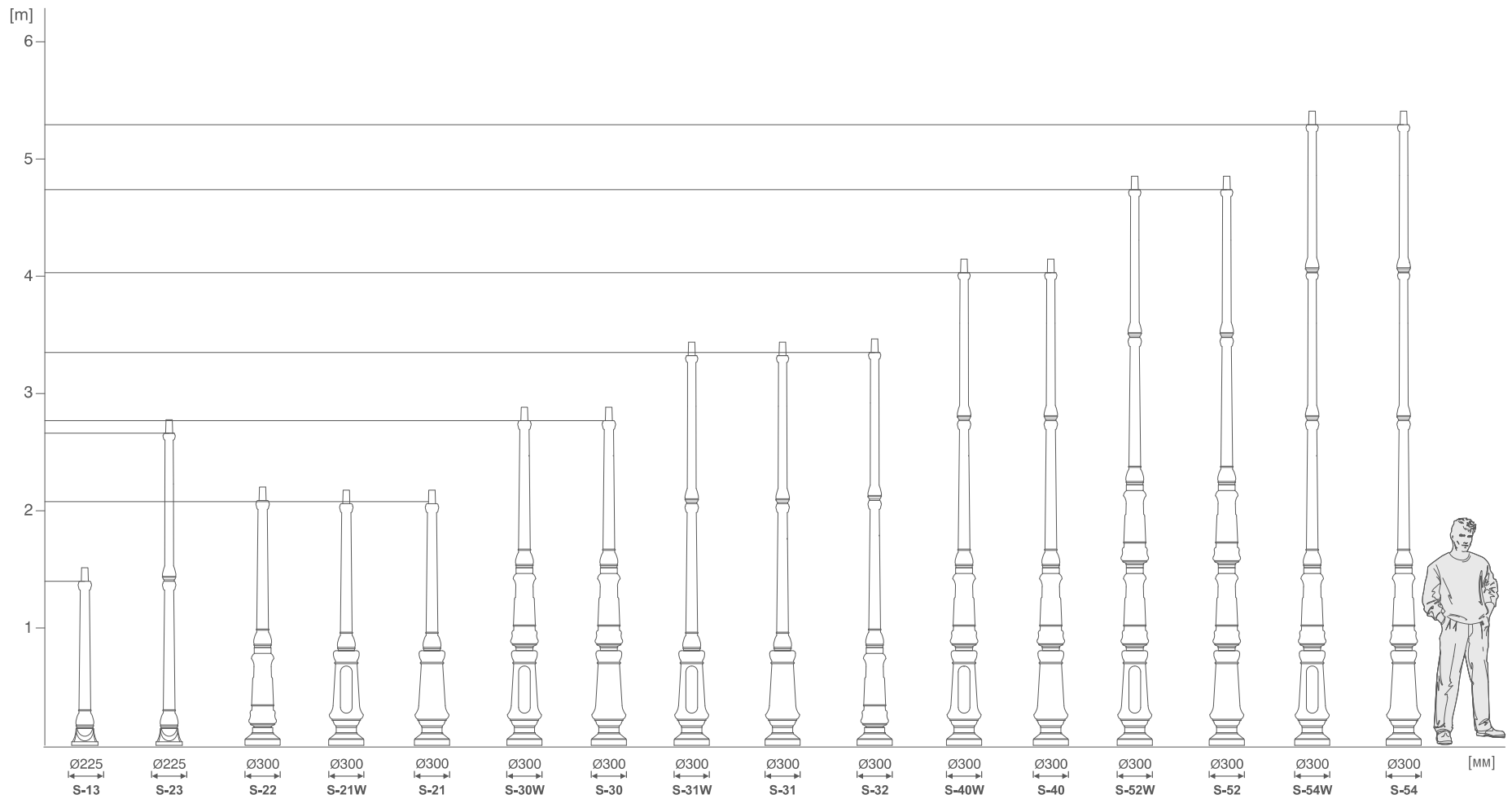
*При заказе в количестве более чем 10 штук, представленные единицы объема могут измениться из-за способа упаковки.



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S





II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

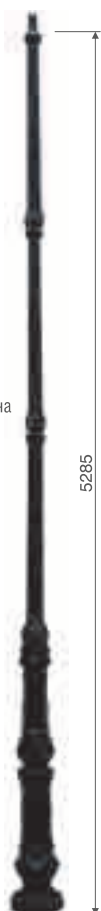
2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S



Опора предназначена для монтажа максимально двух парковых светильников

Опора S-54W/A, система консолей 2 вниз, светильник OP, рассеиватели Шары прозрачные Ø450, растры из нержавеющей стали



Опора S-52W/A, система консолей 3 вниз, светильник OP, рассеиватели Шары дымчатые Ø450, растры из нержавеющей стали



Опора S-40W/A, система консолей 3+1 вниз, светильники OP, рассеиватели Шары белые Ø400



Опора S-32/A, система консолей 2 вниз, светильники OS-1, рассеиватели белые



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S



Опора S-31W/A, система консолей
3 вверх, светильники OS-1,
рассеиватели прозрачные,
растры из нержавеющей стали



3320



Опора S-30/A, система консолей
2+1 вниз, светильники OP,
рассеиватели Шары прозрачные
Ø400, растры из нержавеющей стали



2765

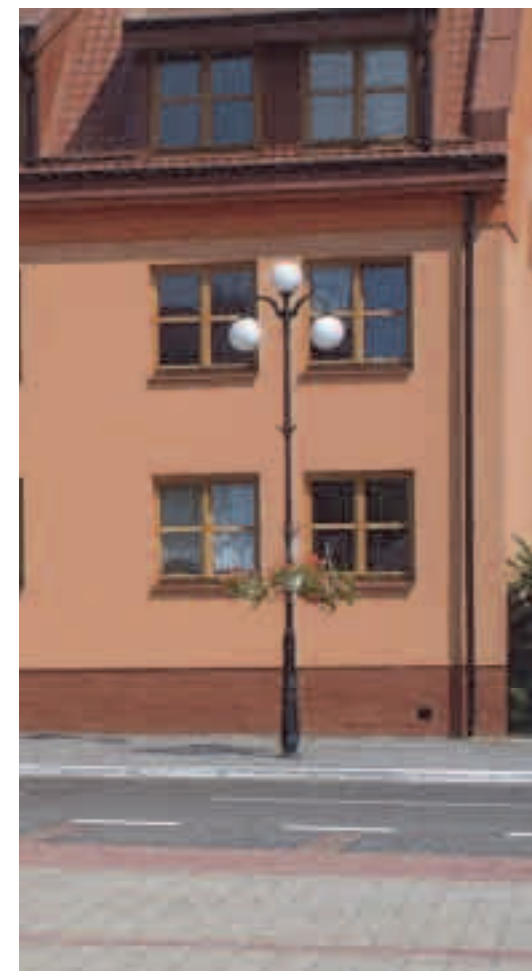


Опора S-23/B,
светильник OS-1,
рассеиватель белый



2655

В связи с небольшими
габаритами
фундамента
не рекомендуется
применение больше
двух светильников
на системах консолей.





II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.1. Стильные опоры типа S



Опора S-22/В, светильник ОР,
рассеиватель Амфора белая
Ø400 с крышкой



Опора S-21W/В,
светильник OS-1,
рассеиватель белый



Опора S-13/В, светильник ОР,
рассеиватель Амфора белая
Ø400

II, ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ

2.3.2 Опоры простые типа SP

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для освещения жилых районов, местных улиц, скверов, пешеходных зон, современных торговых территорий, и т.д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- высота: с 2,88 и до 6 м
- окончание опор:
 - тип „А“ – предназначен для монтажа оголовников WT систем консолей P.
 - тип „В“ – предназначен для применения светильников с монтажным окончанием Ø60: OP 400, OP 450.
 - тип „Е“ – предназначен для монтажа оголовников WTK.

Внимание: окончание является неотъемлемой частью опоры

- основание опоры и фундамент:
 - Ø225 – фундамент В-20, анкерное устройство Z-20.
 - Ø300 – фундамент В-30, анкерное устройство Z-30 или фундамент В-40, анкерное устройство Z-40.
 - 400 мм x 400 мм – фундамент В-42, анкерное устройство Z-42.
- изготовление:
 - без ниши или с нишей – дополнительное обозначение буквой „N“.
- цвет: белый или чёрный.
- вид материала чёрного цвета:
 - внешняя поверхность из пластмассы в стандартной версии.
 - внешняя поверхность с большей термической устойчивостью, для версии, обозначенной в коде буквой „F“.



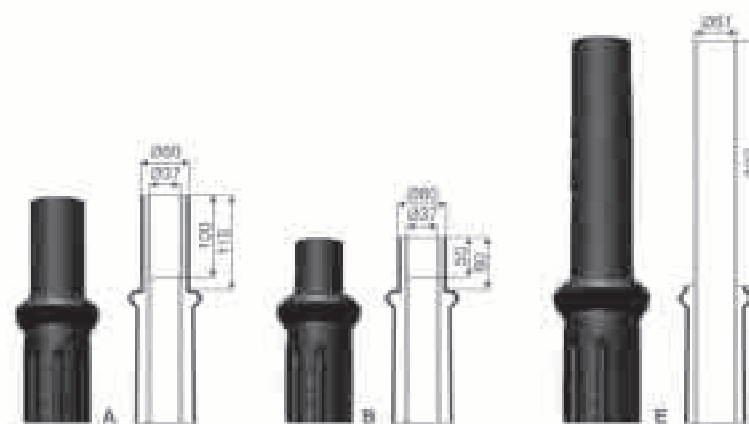
II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.2 Опоры простые типа SP



Различные окончания опор предоставляют возможность монтажа всех доступных светильников, систем консолей и элементов производства компании ROSA.



Сечение окончаний опор типа SP



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ

2.3.2 Опоры простые типа SP

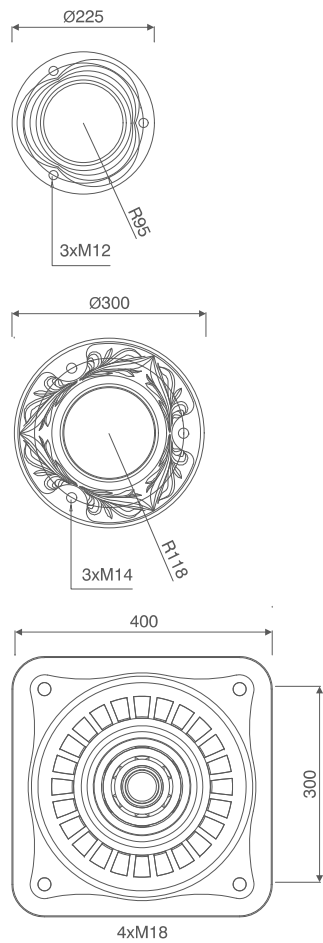
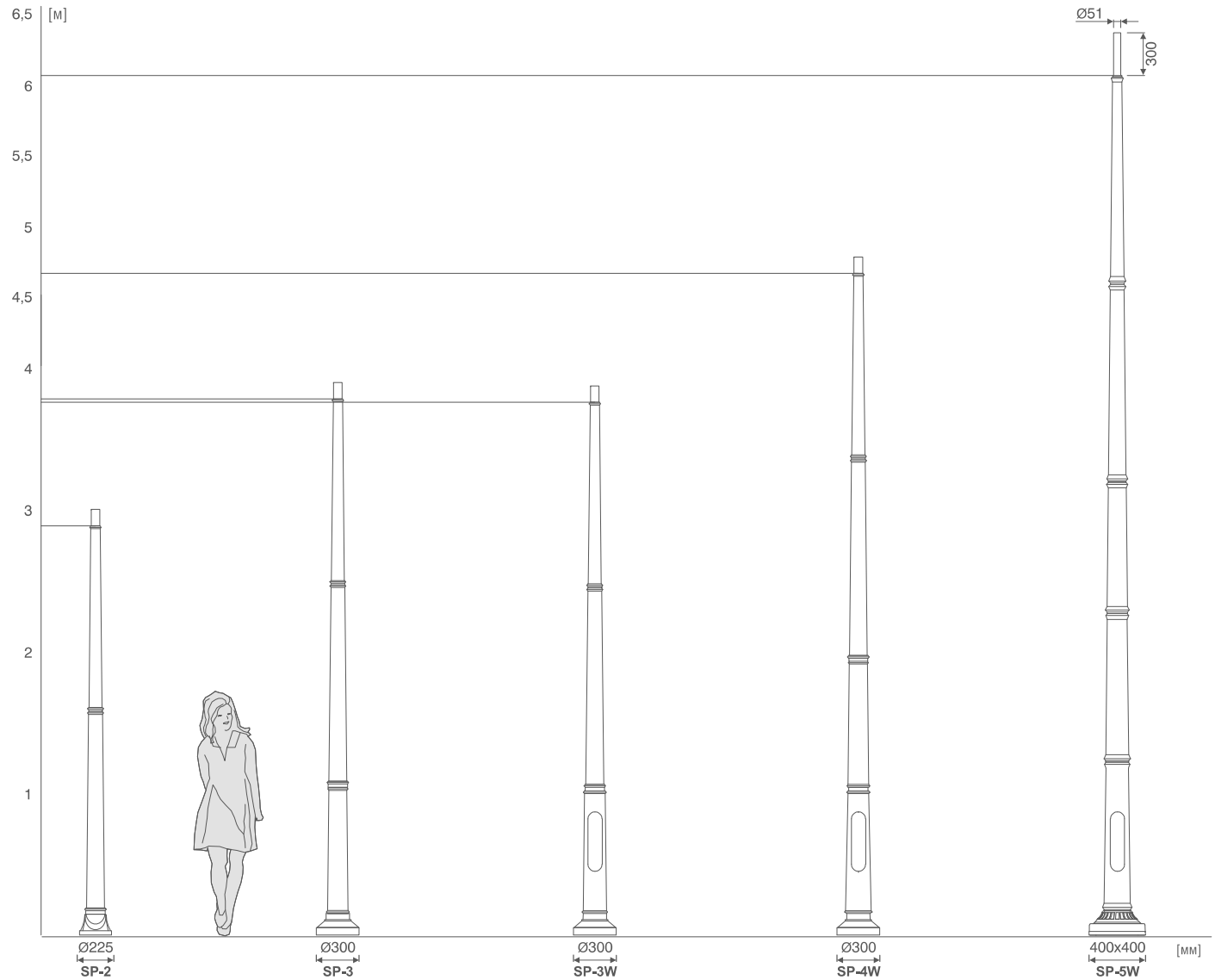


Схема основания опоры





II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.2 Опоры простые типа SP

Тип опоры			SP-2		SP-3		SP-3W		SP-4W		SP-5W			
Высота H (м)			2.00		2.77		2.74		4.03		6.00			
Цвет			чёрный	белый	чёрный	белый	чёрный	белый	чёрный	белый	чёрный	белый		
Типы опочивной опоры	A	Стандартные опоры (код)	17210	19210	17310	19310	17301	19311	17401	19411	-	-		
	B		17220	19220	17320	19320	17302	19322	17402	19422	-	-		
	E		-	-	17500	19350	17303	19353	17403	19453	17551	19551		
Типы вертикальной опоры	A	Опоры с повышенной термической стойкостью (код)	17210P	-	17310P	-	17311P	-	17411P	-	-	-		
	B		17220P	-	17320P	-	17321P	-	17421P	-	-	-		
	E		-	-	17350P	-	17351P	-	17451P	-	17551P	-		
Вес нетто (кг)	A, B		18,5		37,3		37,0		44,0		60,0			
	E		-		37,4		41,4		40,3		60,0			
	A, B		0,06		0,13		0,13		0,16		-			
Единицы объёма (м³)			-		0,14		0,14		0,16		0,05			
Составляющие для монтажа непосредственно на опоре			тип оконечник "B" – Ø50 – SP 400 (стр. 144), SP 450 (стр. 144)											
Применяемая опрессовка			тип оконечник "A" – Ø60 – WT (стр. 127), тип оконечник "C" – Ø91 – WTM (стр. 129) за исключением WTM-16 тип "C" – WTM (стр. 120)											
Системы консолей			тип оконечник "A" – Ø50 – система консолей типа "F" (стр. 132)											
Тип фундамента			B-20 (стр. 194)				B-40 (стр. 194)				B-71 (стр. 193)			
Код фундамента			311120				311140				311171			
Тип анкерного устройства			Z-20 (стр. 194)				Z-40 (стр. 194)				Z-71 (стр. 193)			
Код анкерного устройства			31120Z				31120Z				311271Z			
Код соединительных элементов			31100Z				31100Z				31100Z			

* При заказе в количестве больше чем 10 штук производимые единицы объёма могут измениться из-за способа упаковки.



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ

2.3.2 Опоры простые типа SP





II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.3. Опоры типа SM

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для освещения улиц старой части города, улиц с невысокой интенсивностью движения, парков и площадей, и т.п.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- высота: с 4,44 м до 5,86 м,
- окончания опор: тип „Е” – предназначен для монтажа оголовников WTM,
- **Внимание: окончание является неотъемлемой частью опоры.**
- основание опоры и фундамент: $\varnothing 300$, фундамент В-40, анкерное устройство Z-40,
- изготовление: без ниши или с нишей – дополнительное обозначение буквой „W”,
- цвет: чёрный,
- вид материала:
 - поверхность из пластмассы в стандартной версии,
 - поверхность из пластмассы с повышенной термической устойчивостью для версии обозначенной кодом буквой „F”.



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.3. ОПОРЫ
2.3.3. Опоры типа SM

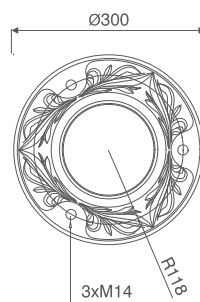
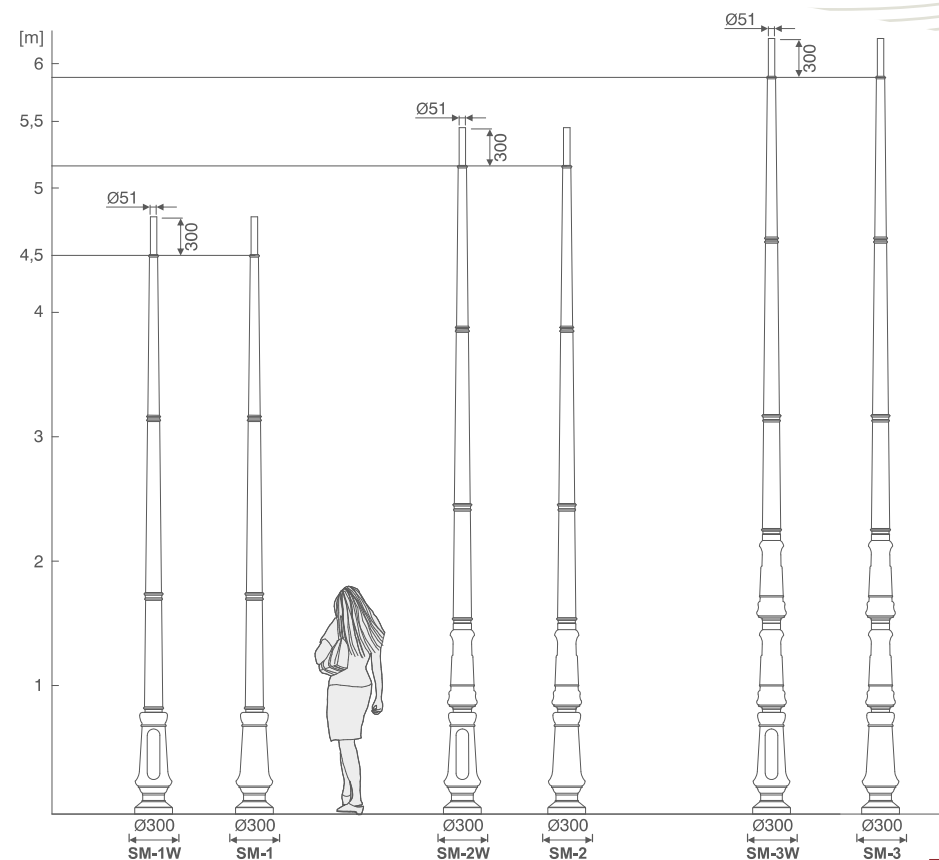


Схема основания опоры



Тип опоры		SM-1	SM-1W	SM-2	SM-2W	SM-3	SM-3W
Высота H [м]		4,44	4,44	5,15	5,15	5,86	5,86
Цвет		чёрный					
Тип окончания опоры	E	Стандартные опоры (код)					
Тип окончания опоры	E	Опоры с повышенной термической стойкостью (код)					
Вес нетто [кг]		53	52	68	67	75	74
Орентирующий единичный объём [м³]*		0,16	0,16	0,19	0,19	0,21	0,21
Применяемые оголовники		WTM-11, WTM-14, WTM-15, WTM-16, WTM-20 (стр. 129)					
Тип фундамента		B-40 (стр. 194)					
Код фундамента		311140					
Тип анкерного устройства		Z-40 (стр. 194)					
Код анкерного устройства		311204					
Код соединительных элементов		311003					

*При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут изменится из-за способа упаковки.

II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.3. ОПОРЫ

2.3.3. Опоры типа SM



Опора SM-3W/E, оголовок WTM-15/2, светильник Магнолия, светильник ОР, рассеиватель шар золотый Ø400



Опора SM-2W/E, оголовок WTM-16/2, светильники OW, рассеиватель Шишки белые Ø400



Опора SM-1W/E, оголовок WTM-20/1, светильник OW, рассеиватель Шар белый Ø450



II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.4. ОГОЛОВНИКИ

2.4.1. Оголовники типа WT

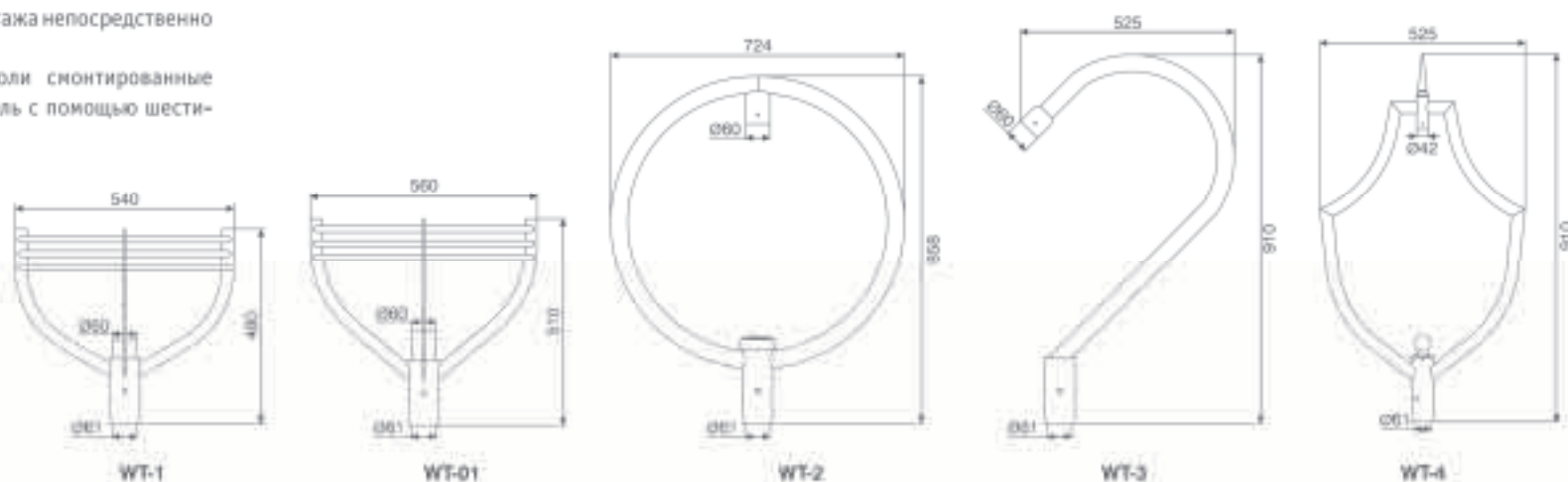
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для монтажа на опорах типа SP с окончанием „А“.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- количество консолей: 1-3,
- вид материала: алюминиевый сплав,
- стройка:
 - одноэлементные – для монтажа непосредственно на окончание опоры,
 - многоэлементные – консоли смонтированные к головке через соединитель с помощью шестигранных болтов M16,

- анодированный
- цвет: чёрный,
- диаметры окончаний: $\varnothing 60$ за исключением оголовника WT-4 с окончанием $\varnothing 42$,
- монтажный диаметр головки: внутренний 61 мм.



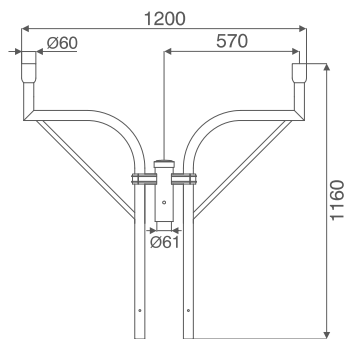
Тип оголовника	WT-1	WT-01	WT-2	WT-3	WT-4
Цвет - чёрный (код)	487011	487010	487010	487005	487040
Вес нетто (кг)	2,38	2,38	1,58	2,18	5,50
Тип окончания опоры	А				
Диаметровый единичный объём (л/м³)	0,06	0,06	0,03	0,01	0,07
Тип применяемого светильника	OP 400 (стр. 144)	OPC-1 $\varnothing 60$ рассеиватель макс. $\varnothing 650$ (стр. 140), OPM-1 рассеиватель макс. $\varnothing 450$ (стр. 140)	OP 400 (стр. 144)	OP 400, OP 450 (стр. 144)	OPW рассеиватель макс. $\varnothing 400$ (стр. 152)

* При заказе в количестве больше чем 10 штук предлагаемые единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки

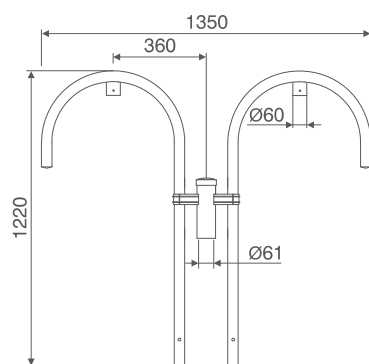
II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.4. ОГОЛОВНИКИ

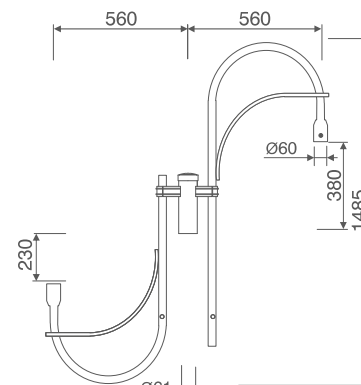
2.4.1. Оголовники типа WT



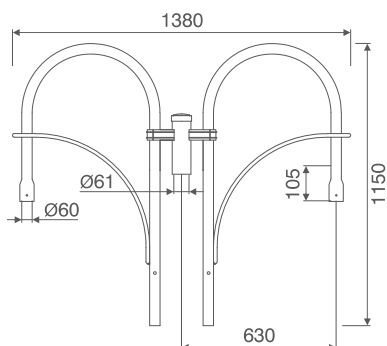
WT-5/2



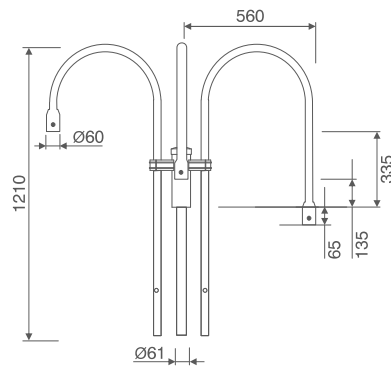
WT-8/2



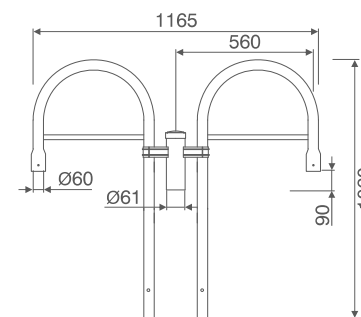
WT-9/2



WT-11/2



WT-12/3



WT-14/2



Тип оголовника	WT-5/1	WT-5/2	WT-5/3	WT-8/1	WT-8/2	WT-8/3	WT-9/2	WT-11/1	WT-11/2	WT-11/3	WT-12/3	WT-14/1	WT-14/2
Количество консолей	I	II	III	I	II	III	II	I	II	III	III	I	II
Цвет - чёрный (код)	487051	487052	487053	487081	487082	487083	487092	487111	487112	487113	487123	487141	487142
Вес нетто [кг]	3,90	5,90	7,90	4,10	6,40	8,70	4,80	4,40	7,00	9,60	9,20	4,00	6,10
Тип окончания опоры	A												
Ориентировочный единичный объём [м³]*	0,02	0,04	0,05	0,02	0,03	0,05	0,05	0,02	0,04	0,06	0,07	0,01	0,02
Тип применяемого светильника	OPC-1 Ø60 (стр. 146), OPA-1 (стр. 148)			OP 400 (стр. 144)			OP 400, OP 450 (стр. 144)						

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Внимание! Из-за габаритов, комплекты многоэлементных оголовников для транспортировки упакованы в разобранном виде.

II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.4. ОГОЛОВНИКИ

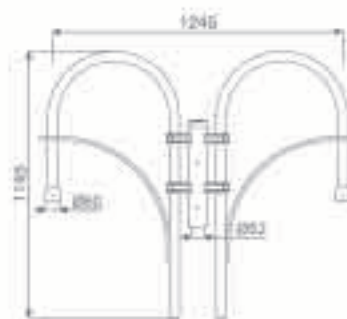
2.4.2. Оголовники типа WTM

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

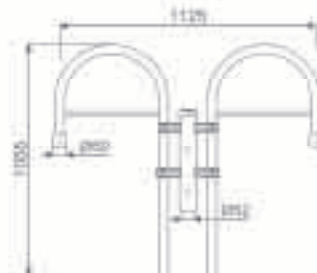
для монтажа на опорах типа SM и SP с окончанием „Е”.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- количество консолей: 1-3,
- вид материала: алюминиевое литье,
- стройка:
 - многоэлементные – консоли прикрепленные к головке через соединитель при помощи шестигранных болтов M16,
- анодированный
- цвет: чёрный,
- диаметры окончаний: Ø60 за исключением оголовников WTM-16 и WTM-20 с окончанием Ø42,
- монтажный диаметр головки: внутренний 52 мм.



WTM-11/2



WTM-14/2



Тип оголовника	WTM-11/1	WTM-11/2	WTM-14/1	WTM-14/2	WTM-14/3
Количество консолей	I	II	I	II	II
Цвет - чёрный (код)	485111	485112	485141	485142	485143
Вес нетто (кг)	6,35	10,35	8,05	9,35	12,65
Тип окончаний опоры	E				
Пространственный объёмный объём (м³)	0,05	0,1	0,42	0,64	1,25
Тип временного составляющего	OP 400, OP 450 (стр. 144)				

*При заказе в количестве больше чем 10 штук представленные весовые объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

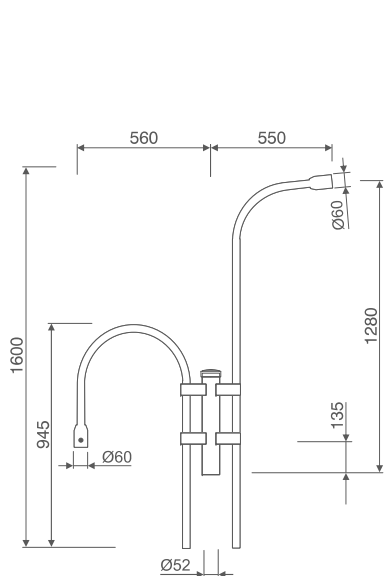
Внимание! Из-за габаритов комплекты многоэлементных оголовников для транспортировки упаковываются в разобранном виде.



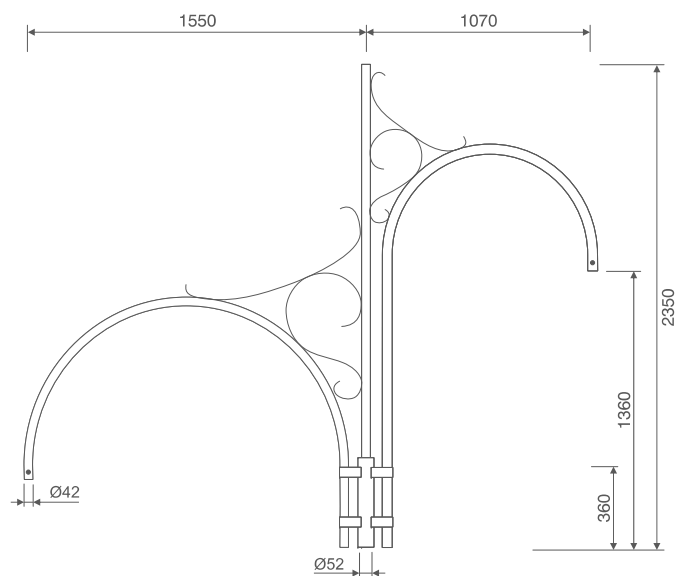
II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.4. ОГОЛОВНИКИ

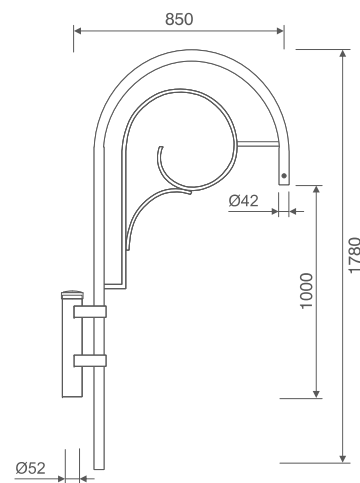
2.4.2. Оголовники типа WTM



WTM-15/2



WTM-16/2



WTM-20/1



Тип оголовника	WTM-15/2	WTM-16/2	WTM-20/1	WTM-20/2	WTM-20/3
Количество консолей	II	II	I	II	III
Цвет - чёрный (код)	486152	486162	486201	486202	486203
Вес нетто [кг]	8,05	11,7	6,55	10,35	14,15
Тип окончания опоры	E				
Ориентировочный единичный объём [м³]*	0,07	0,30	0,11	0,22	0,33
Тип применяемого светильника	OP 400, OP 450 (стр. 144) уличный светильник (стр. 172)		OW (стр. 152), OW-2 (стр. 154), OPA (стр. 150)		

*При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут изменится из-за способа упаковки.

Внимание! Из-за габаритов, комплекты многоэлементных оголовников для транспорта они упакованы в разобранном виде.

II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.5. Система консолей

2.5.1. Система консолей

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для монтажа на опорах типа S с окончанием „А”.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- количество консолей: 1–3, возможность монтажа дополнительного светильника по центру для системы консолей „2+1” и „3+1”,
- способ монтажа: вверх или вниз,
- вид материала: консоль – пластмасса (полипропилен), укрепленная стальной трубой; головка, продолжение головки – пластмасса (полиамид),
- строение: консоль соединена с головкой с помощью гнезда для крепления консолей,

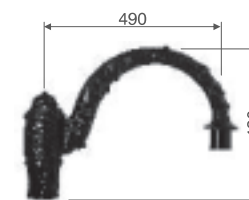


окончание консоли

- окончание консоля: цилиндрическая втулка диаметром 60 и длиной 60мм,
- вид монтированного светильника: OS-1, OP 400, OP 450, OPC-1 Ø60 направлены только вверх (светильник весом макс. 7 кг),
- цвет: чёрный.

ДОСТОИНСТВА:

- приобретение в разобранном виде даёт возможность составить любую конфигурацию систем консолей – монтаж консолей вверх или вниз.



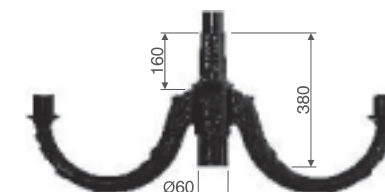
Система консолей 1 вниз



Система консолей 2 вниз



Система консолей 2 вверх и вниз



Система консолей 2+1 вверх



Способ монтажа консолей в головке



Система консолей 3 вверх



Система консолей 3+1 вверх

Тип системы консолей	Система „1”	Система „2”	Система „2+1”	Система „3”	Система „3+1”
Код	331000	332000	332100	333000	333100
Вес нетто [кг]	3,14	5,34	5,90	7,90	8,30
Тип окончания опоры S	тип „А”				
Объём [м³]	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
Прменяемые светильники	OS-1 (стр. 140), OP 400, OP 450 (стр. 144), OPC-1 Ø60 направленная только вверх (стр. 146)				

II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

2.5. Система консолей

2.5.2. Система консолей P



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

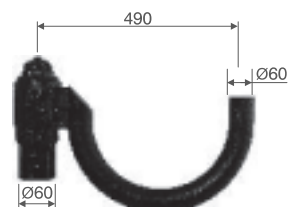
для монтажа на опорах типа SP с окончанием „А”.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- количество консолей: 1–3, возможность монтажа дополнительного светильника по центру для системы консолей „2+1” и „3+1”,
- способ монтажа: вверх или вниз,
- вид материала: консоль – пластмасса (полипропилен) укрепленная стальной трубой; головка, продолжение головки – пластмасса (полиамид),
- стройка: консоль соединенная с головкой с помощью гнезда для монтажа консолей,
- окончание консоли: цилиндрическая втулка с диаметром $\varnothing 60$ и длиной 65 мм,
- тип смонтированного светильника: OS-1, OP 400, OP 450, OPC-1 $\varnothing 60$ направленный только вверх (светильник весом макс. 7 кг),
- цвет: чёрный.

ДОСТОИНСТВА:

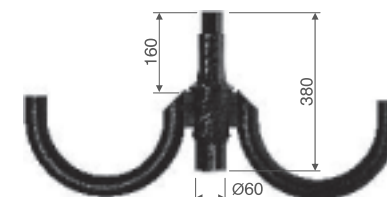
- приобретение в разобранном виде даёт возможность составить любую конфигурацию систем консолей - монтаж консолей вверх или вниз.



Система консолей P 1 вверх



Система консолей P 2 вверх



Система консолей P 2+1 вверх



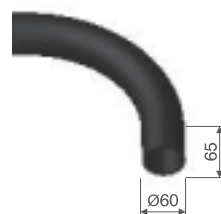
Система консолей P 2 вверх и вниз



Система консолей P 3 вверх



Система консолей P 3+1 вверх



окончание консоли



Способ монтажа консолей P в головке

Тип системы консолей P	Система P „1”	Система P „2”	Система P „2+1”	Система P „3”	Система P „3+1”
Код	341000	342000	342100	343000	343100
Вес нетто [кг]	3,26	5,56	5,70	7,60	8,00
Тип окончания опоры SP	тип "А"				
Объём [м³]	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
Применяемые светильники	OP 400, OP 450 (стр. 144), OPC-1 $\varnothing 60$ направленная только вверх (стр. 146)				

II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

» 2.6. БРА KR, KP

Бра KR**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

стилизованное БРА для крепления на фасадах зданий, заборов и т.д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- количество консолей: 1,
- способ монтажа: вверх или вниз,
- вид материала: консоль – пластмасса (полипропилен), укрепленная стальной трубой, подставка – пластмасса (полиамид),
- монтаж: два элемента – консоль, а также подставка крепятся к стене с помощью трёх распорных болтов Ø8,
- окончание консоли: втулка с диаметром Ø60 и длиной 60 мм,
- вид применяемых светильников: OS-1, OP 400, OP 450, а также светильник OPC-1 Ø60 направленный только вверх.

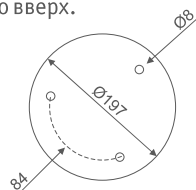


Схема подставки бра KR и KP



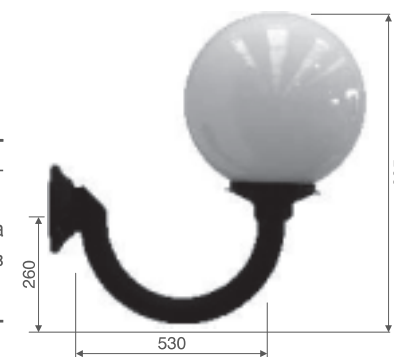
бра KR, светильник OS-1

Бра KP**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

простое БРА для крепления на фасадах зданий, заборов и т.д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- количество консолей: 1,
- способ монтажа: вверх или вниз,
- вид материала: консоль – пластмасса (полипропилен), укрепленная стальной трубой, подставка – пластмасса (полиамид),
- монтаж: два элемента – консоль, а также подставка крепятся к стене с помощью трёх распорных болтов Ø8,
- окончание консоли: втулка с диаметром Ø60 и длиной 65 мм,
- вид применяемых светильников: OS-1, OP 400, OP 450, а также светильник OPC-1 Ø60 направленный только вверх.

бра KP, светильник OP
рассеиватель Шар белый Ø400

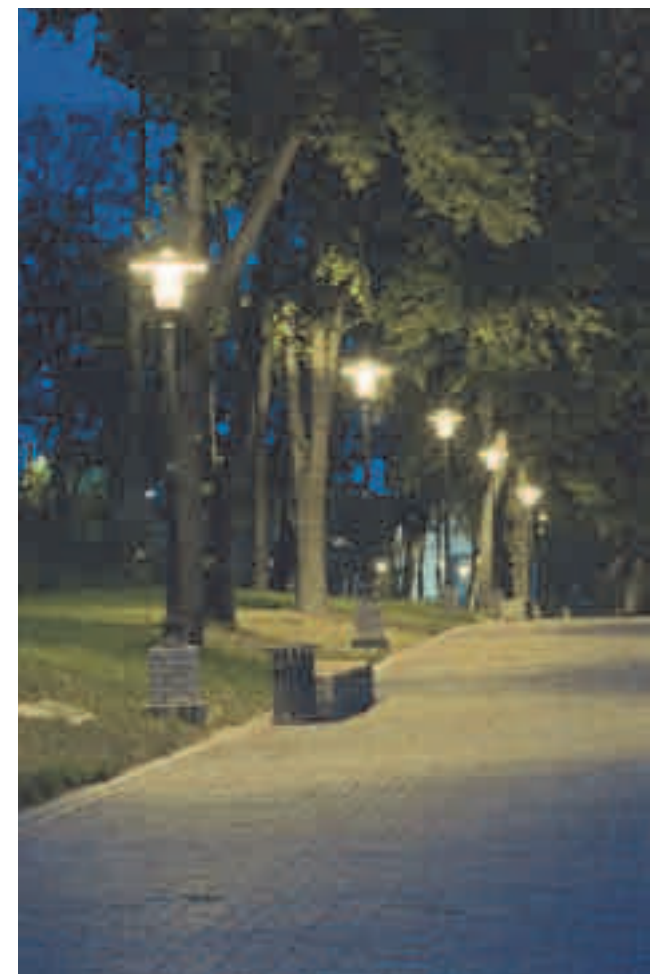
Бра KR



Бра KP

Тип бра	Бра KR		Бра KP
Код	330100		340200
Вес [кг]	2,58		2,69
Объём [м³]	0,032		
Применяемые светильники	OP 400, OP 450 (стр. 144); OPC-1 Ø60 направленная только вверх (стр. 146)		

II. ОПОРЫ С ВНЕШНИМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА



» III. ВВОДНЫЕ ЩИТКИ





III. ВВОДНЫЕ ЩИТКИ

Вводные щитки ТВ, NTB СЕ

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для подключения питающих кабелей, а также электрического обеспечения светильников, смонтированных на уличных и парковых опорах.

Для применения во всех опорах, имеющих внутренний диаметр больше чем 95 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 54,
- клас изоляции: II,
- максимальное напряжение: 500 V,
- максимальный ток: 80 A,
- предохранитель: D01/E14, 2-16 A, 400 V, AC
- материал:
 - интегрированная зажимная планка – изготовленная из PBT (политерефталан бутилен), пластмассы с высокими изоляционными параметрами и большой механической выдержанностью, крышка щитка, а также защита зажимов и проводов – изготовлена из прозрачного поликарбоната, основание щитка
 - изготовлено из поликарбоната, укрепленного стекловолокном, отверстия кабельных выходов обеспечены прокладками,
- монтаж: крепление в нише на задней стене конструкции опоры в алюминиевом рельсе двумя болтами M6,
- размеры корпуса: 267 мм x 90 мм x 75 мм.

ДОСТОИНСТВА:

- небольшие габариты,
- чёткий и быстрый монтаж благодаря применению конструктивным решениям,
- возможность соединения трёх кабелей для всех типов вводных щитков,
- лёгкий монтаж проводов благодаря конструкции зажимов, открытых сверху.



Вводный щиток в нише алюминиевой опоры



Вводный щиток в нише опоры с внешним покрытием из синтетического материала

III. ВВОДНЫЕ ЩИТКИ

» Вводный щиток ТВ

ХАРАКТЕРИСТИКА:

- Вводный щиток 4-проводной для питающих кабелей сечением: от 4 x 6 мм² до 4 x 35 мм² (макс. 3 кабеля),
- ТВ-1 – для использования одного предохранителя,
- ТВ-2 – для использования двух предохранителей,

В щитке ТВ-1 с предохранительным гнездом смонтированным на фазе L1 существует возможность перекладывания предохранительного гнезда на фазу L3 выкрутив два винта.

Это делает возможным деление нагрузок на отдельные фазы.



Вводный щиток типа ТВ-1

Вводный щиток типа ТВ-1
(вид с косвенной крышкой)

Возможность сдвиги предохранительного гнезда в щитке ТВ-1



Тип предохранителя	Код	Вес [кг]
Предохранитель D01/E14 6A	322006	0,01
Предохранитель D01/E14 10A	322010	0,01
Предохранитель D01/E14 16A	322016	0,01

Тип щитка	Код	Вес [кг]
ТВ-1 с одним предохранительным гнездом	324010	0,71
ТВ-2 с двумя предохранительными гнездами	324020	0,74

III. ВВОДНЫЕ ЩИТКИ

Вводный щиток NTB



ХАРАКТЕРИСТИКА:

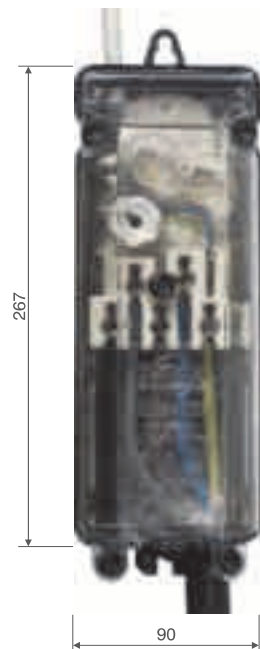
- вводный щиток 5-проводной для питающих кабелей сечением: от 5 x 6 мм² до 5 x 16 мм² (макс. 3 кабеля)
- NTB-1 – для использования одного предохранителя
- NTB-2 – для использования двух предохранителей
- NTB-3 – для использования трёх предохранителей

В щитке NTB-1 с предохранительным гнездом, смонтированным на фазе L1 существует возможность перекладки предохранительного гнезда на фазу L2 или L3 выкрутив два винта.

Это делает возможным деление нагрузок на отдельные фазы.

В щитке NTB-2 с двумя предохранительными гнездами, смонтированными на фазах L1 и L2, также есть возможность перекладки предохранительных гнезд с фаз L1 или L2 на фазы L3, выкрутив два винта.

В щитке NTB-3 предохранительные гнезда проложены в трех фазах L1, L2, L3.



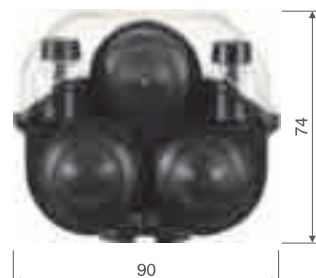
Вводный щиток типа NTB-1



Вводный щиток типа NTB-1
(вид с косвенной крышкой)



Возможность слайки предохранительных гнезд в вводном щитке NTB-1



Размеры вводного щитка (мм)

Тип щитка	Код	Вес [кг]
NTB-1 с одним предохранительным гнездом	324110	0,71
NTB-2 с двумя предохранительными гнездами	324120	0,73
NTB-3 с тремя предохранительными гнездами	324130	0,76

» IV. СВЕТИЛЬНИКИ



**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

стилизированный, декоративный и эстетический светильник наружного освещения для освещения парков, скверов, аллей, путей сообщения, жилых районов, а также исторических частей города.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 54,
- класс изоляции: I,
- напряжение: 230V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус - полипропилен из стекловолокна устойчивого к излучению UV, рассеиватель - полиметакрилат PMMA в белой и прозрачной версиях или поликарбонат PC в белой или прозрачной версиях
- цвет: чёрный,
- способ монтажа: светильник для монтажа вверх или вниз,
- монтаж: приспособлен для монтажа на опорах типа S с окончанием В, на системах консолей, бра КЯ, опорах, оголовниках, алюминиевых и стальных бра с окончанием Ø60 с длиной 60 мм,

- цоколь: керамический E-27,
- электрическая оснастка: закреплена на монтажной плате из пластмассы, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением 50 Вт-100 Вт, возможность применения электронного стабилизатора для металлогалогенной лампы 70 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали для применения с прозрачным рассеивателем,

ДОСТОИНСТВА:

- конструкция светильника ограничивает распространения света вверх,
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который ограничивает ослепление и рационально распределяет свет вверх,
- стилистически предназначен для применения в исторических частях города.

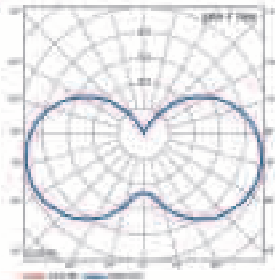


Светильник OS-1

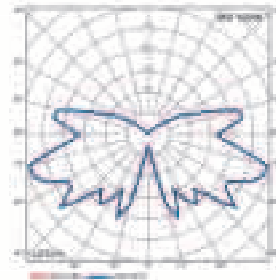


TV, СВЕТИЛЬНИКИ

» Светильник типа OS-1 СЕ



Кривая свечения для светильника OS-1 B-700r: рассеиватель широкий



Кривая свечения для светильника OS-1 MH-100Bt: рассеиватель узкий в растрем

Монтаж на системе «Крылья»



Монтаж на стене или системе «Крылья»



Крепление светильника OS-1



«С» Окончание



«С» Крышка



«С» Монтажная планка с электрозащитной или антикоррозийной обработкой



«С» Рассеиватель

«С» Корпус светильника

Тип светильника	Рассеиватель широкий		Рассеиватель узкий в растрем		Мощность (Вт)	Тип источника света / диаметр	Веса светильника нетто (кг)	Единицы объема (м³)	Коэффициент светового потока (лм/Вт)	Диаметр крепления светильника
	РС	РШМА	РС	РШМА						
OS-1 B-300r	211101	211201	211301	211201	30	Накаливаемый E-27	5,2	0,19	9,10	Ø60
OS-1 B-700r	211102	211202	211302	211202	70	Накаливаемый E-27	5,4			
OS-1 MH-200r	211107	211207	211307	211207	70	Металлогалогенный E-27	5,4			
OS-1 MH-200r EL	211120	211220	211320	211220	70	Металлогалогенный E-27	4,2			
OS-1 MH-100Bt	211108	-	211308	-	100	Металлогалогенный E-27	5,7			
OS-1 E27	211113	211013	211313	211213	23	Компактный люминесцентный лампы E-27	4,1			
OS-1 R-125Bt	211113	211013	211313	211213	125	Ртутный E-27	5,3			

Светильник типа OZ СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный светильник наружного освещения для освещения скверов, территории вокруг зданий, дачных участков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 44,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: основание OZ 400, OZ 450 - полиамид со стекловолокном,
- цвет: чёрный,
- способ монтажа: светильник предназначен для монтажа только вверх,
- монтаж: светильник OZ 400 приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках, бра с окончанием Ø60 мм с длиной 55 мм, а также на опорах S и SP с окончанием типа B специально приспособленных под светильник OZ, светильник OZ 450 приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках, бра с окончанием Ø60 мм с длиной 50 мм, а также на опорах S и SP с окончанием типа B специально приспособленных под светильник OZ,

- тип применяемых рассеивателей: для светильника OZ 400 рассеиватели диаметром 400 мм со штыковым фланцем, Ø180 мм имеющие 3 зацепа, для светильника OZ 450 рассеиватели диаметром 450 мм со штыковым фланцем, Ø200 мм имеющие 3 зацепа,
- материал рассеивателя: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат PC разного цвета,
- цоколь: керамический E-27,
- источник света: компактные, люминесцентные лампы.

ДОСТОИНСТВА:

- быстрая замена источника света без использования инструмента благодаря применению штыковых рассеивателей,
- возможность использования рассеивателей, ограничивающих распространение света вверх,
- богатая гамма рассеивателей по форме, цвету, материалу и размеру,
- является экономическим вариантом для Клиентов, предпочитающих в виде источник света компактные люминесцентные лампы.



Светильник OZ 400
рассеиватель Амфора белая 400

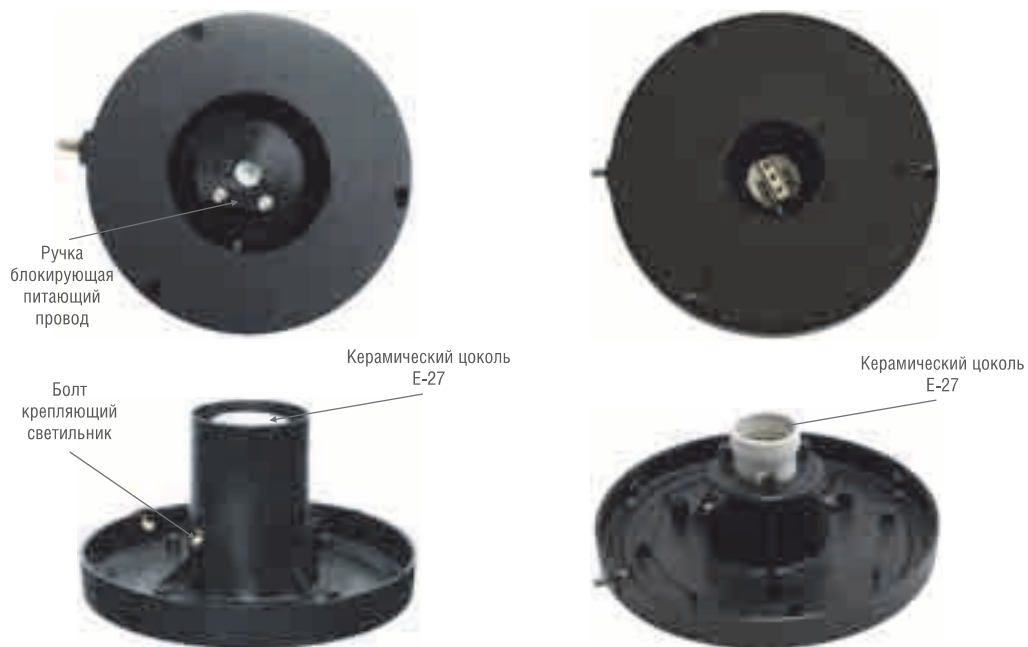


Светильник OZ 400
рассеиватель Далия белая 400

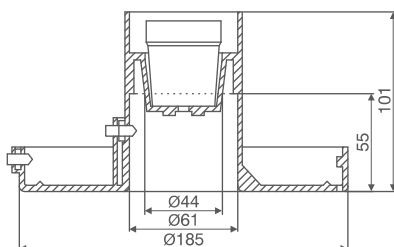


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

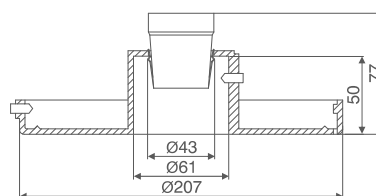
» Светильник типа OZ CE



Светильник OZ 400
рассеиватель Клио белый 400



Светильник OZ 400 ⤴



Светильник OZ 450 ⤴

Тип светильника	Код	Мощность [Вт]	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность макс. [м²]	Диаметр фланца рассеивателя [мм]	Вид применяемого рассеивателя
OZ 400	211415	23	Компактная люминесцентная лампа E-27	0,35	0,0037	0,13	Ø180	Шар Ø400, Амфора Ø400, Клио Ø400, Далия Ø400
OZ 450	211515		Компактная люминесцентная лампа E-27	0,33	0,0034	0,16	Ø200	Шар Ø450, Акорнс Ø450

Светильник типа ОР СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный, декоративный и эстетический светильник наружного освещения для освещения путей сообщения, парков, аллей, скверов, паркингов, а также жилищных районов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: основание - полиамид, кожух электрической оснастки - поликарбонат,
- цвет: чёрный,
- способ монтажа: светильник для монтажа вверх и вниз,
- монтаж: светильник ОР 400, ОР 450 приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках, бра, а также системах консолей с окончанием Ø60 мм длиной 45 мм и на опорах типа S и SP с окончанием типа B
- тип применяемых рассеивателей: для светильника ОР 400 рассеиватели разного вида с диаметром 400 мм и штыковым фланцем Ø180 мм, имеющие 3 зацепа, для светильника ОР 450 рассеиватели разного вида с диаметром 450 мм и штыковым фланцем Ø200 мм имеющим 3 зацепа,
- материал рассеивателей: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат PC разного цвета,

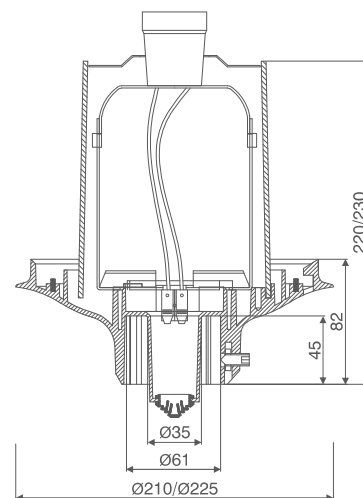
- цоколь: керамический E-27, E-40
- электрическая оснастка: размещена на универсальной монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт-150 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали предлагаемый для использования с прозрачным, дымчатым или золотым рассеивателем.

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря установке на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж производится без инструмента,
- быстрая замена источника света без использования инструмента, благодаря применению штыковых рассеивателей,
- возможность использования рассеивателей, которые ограничивают распространение света вверх,
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который сокращает ослепление и нежелательное распространение света вверх,
- богатая гамма рассеивателей по форме, цвету, материалу и размеру.

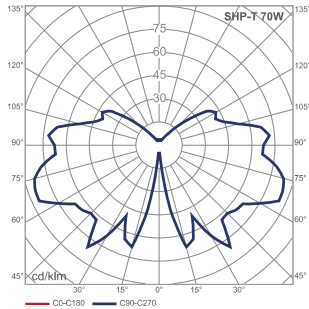


Светильник ОР

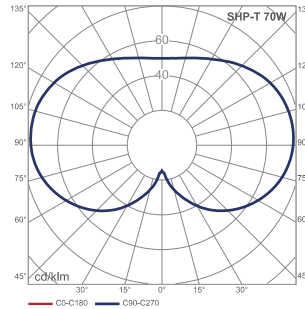


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Светильник типа OP СЕ



Кривая сил света для светильника OP S-70Вт/400 рассеиватель Шар прозрачный с малым растром вверх



Кривая сил света для светильника OP S-70Вт/400 рассеиватель Амфора белая



Светильник OP рассеиватель Шар прозрачный с малым растром вверх



Светильник OP рассеиватель Амфора белая



- « Растер малый из нержавеющей стали
- « Лампа
- « Кожух (PC)
- « Универсальная монтажная рама с электромагнитной или электрической оснасткой
- « Основание светильника (РА)

Тип светильника	Код		Мощность [Вт]	Тип источника света/цоколь	Вес светильника нетто [кг]		Единичный объем [м³]	Боковая поверхность [м²] 400/450	Диаметр фланца рассеивателя 400/450	Вид применяемого рассеивателя	
	Диаметр рассеивателя				Диаметр рассеивателя					Диаметр рассеивателя	
	400	450			400	450				400	450
OP S-50Вт	210101	-	50	Натриевый E-27	2,12	-	0,01	0,14/0,17	Ø180/Ø200	Шар Ø400, Амфора Ø400, Клио Ø400, Далия Ø400	Шар Ø450, Акорнс Ø450
OP S-70Вт	210102	210202	70	Натриевый E-27	2,40	2,68				Шар Ø400, Амфора Ø400	
OP S-100Вт	210103	210203	100	Натриевый E-40	2,60	2,88				-	
OP S-150Вт	-	210204	150	Натриевый E-40	-	3,55				Шар Ø400, Амфора Ø400, Клио Ø400, Далия Ø400	
OP MH-70Вт	210107	210207	70	Металлогалогенный E-27	2,39	2,66				Шар Ø400, Амфора Ø400	
OP MH-70Вт EL	210120	210220	70	Металлогалогенный E-27	1,10	1,40				Шар Ø400, Амфора Ø400	
OP MH-100Вт	210108	210208	100	Металлогалогенный E-27	2,57	2,84				-	
OP MH-150Вт	-	210209	150	Металлогалогенный E-27	-	3,53				Шар Ø400, Амфора Ø400, Клио Ø400, Далия Ø400	
OP R-80Вт	210112	-	80	Ртутный E-27	1,92	-				Шар Ø400, Амфора Ø400	
OP R-125Вт	210113	210213	125	Ртутный E-27	2,10	2,38				Шар Ø400, Амфора Ø400	
OP E/Z	210115	210215	23	Компактная люминесцентная лампа E-27	1,00	1,28				Шар Ø400, Амфора Ø400, Клио Ø400, Далия Ø400	



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

Светильник типа OPC-1 CE

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

современный, декоративный и эстетический светильник наружного освещения для освещения путей сообщения, парков, аллей, скверов, паркингов, а также жилищных районов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65.
- класс изоляции: II.
- напряжение: 230 V, AC.
- частота: 50 Hz.
- материал: основание - поликарбонат, кожух электрической оснастки - поликарбонат.
- цвет: чёрный.
- способ монтажа: светильник для монтажа только вверх.
- монтаж: светильник OPC-1 Ø60 приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках, бра с окончанием Ø60 мм с длиной 75 мм.
- тип применяемых рассеивателей: рассеиватели диаметром от 300 мм до 500 мм со штыковым фланцем Ø150 мм имеющие 4 зацепа.
- материал рассеивателей: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат PC разного цвета, поликарбонат устойчивый к ультрафиолетовому излучению PC-UV разного цвета.

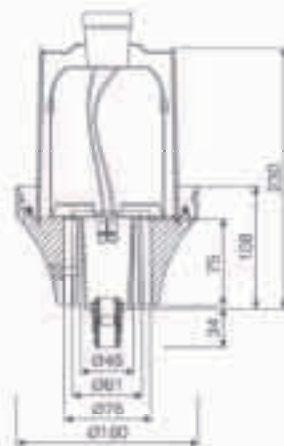
- цоколь: керамический E-27, E-40.
- электрическая оснастка: размещена на универсальной монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт-150 Вт; возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70 Вт (EL).
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы.
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали предлагаемый для использования с прозрачным, дымчатым или золотым рассеивателем.

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря установке на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж производится без применения инструмента.
- быстрая замена источника света без инструмента благодаря использованию штыковых рассеивателей.
- возможность применения рассеивателей, которые ограничивают распространения света вверх.
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который сокращает ослепление и распространение света вверх.
- богатая гамма рассеивателей по форме, цвету, материалу и размеру.



Светильник OPC-1

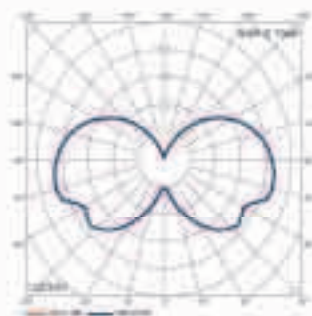


TV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Светильник типа OPC-1 CE



Светильник OPC-1
рассветатель Белтон белый
окрашенный



Кривая сил света для светильника OPC-1 5-70Вт
рассветатель Белтон белый окрашенный



Растр из нержавеющей стали



Линза



Клюк (PC)



Универсальная монтажная рама
с электромагнитной или
электронической осноткой



Основание светильника (PC)

Тип светильника	Диаметр светильника Ø60 мм	Мощность (Вт)	Тип источника света/цоколь	Вес светильника Ø60 мм (кг)	Вес светильника Ø70 мм (кг)	Единичный объём (м³)	Боковая поверхность (м²)	Диаметр фланца рассветателя	Вид применяемого рассветателя	
OPC-1 5-30Вт	210301	30	Нагретый E-27	2,24	2,22	0,01	0,21	Ø100	Атланс, Белтон Ø300, Тельман Ø400, Шар Ø400-500, Клея Ø360	
OPC-1 5-70Вт	210302	70	Нагретый E-27	2,57	2,5					Атланс, Шар Ø450-500
OPC-1 5-100Вт	210303	100	Нагретый E-40	2,70	2,7				Атланс, Белтон Ø300, Тельман Ø400, Шар Ø400-500, Клея Ø360	
OPC-1 5-150Вт	210304	150	Нагретый E-40	3,39	3,37					Атланс, Шар Ø450-500
OPC-1 MH-70Вт	210305	70	Металлогалогенный E-27	3,5	3,48				Атланс, Белтон Ø300, Тельман Ø400, Шар Ø400-500, Клея Ø360	
OPC-1 MH-70Вт EL	210306	70	Металлогалогенный E-27	3,2	3,2					Атланс, Шар Ø450-500
OPC-1 MH-100Вт	210308	100	Металлогалогенный E-27	3,59	3,56					
OPC-1 MH-150Вт	210309	150	Металлогалогенный E-27	3,37	3,35				Атланс, Белтон Ø300, Тельман Ø400, Шар Ø400-500, Клея Ø360	
OPC-1 R-80Вт	210312	80	Ртутный E-27	2,04	-					Атланс, Белтон Ø300, Тельман Ø400, Шар Ø400-500, Клея Ø360
OPC-1 R-120Вт	210313	120	Ртутный E-27	2,27	2,2					
OPC-1 E/2	210315	33	Компактная люминесцентная лампа E-27	1,13	1,1					

Светильник типа ОРА-1 СС

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

светильник наружного освещения для освещения парков, скверов, аллей, путей сообщения, паркингов, а также жилищных районов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: основание – литьё из алюминиевого сплава, кожух электрической оснастки – поликарбонат,
- краска: порошковые краски полиэстровые,
- цвет: чёрный, возможность окраски в другой цвет после консультации с производителем,
- способ монтажа: светильник для монтажа только вверх
- монтаж: приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках и бра с окончанием $\varnothing 60$ мм и с длиной 50 мм,
- тип применяемых рассеивателей: рассеиватели с разным видом и диаметром от 300 мм до 500 мм со штыковым фланцем $\varnothing 150$ мм имеющим 4 зацепа,
- материал рассеивателей: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат PC разного цвета, поликарбонат устойчивый к ультрафиолетовому излучению PC-UV разного цвета,
- цоколь: керамический E-27, E-40

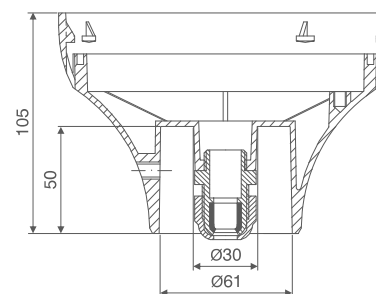
- электрическая оснастка: размещена на универсальной монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт - 150 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали, предлагаемый для использования с прозрачным дымчатым или золотым рассеивателем.

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря монтажу на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж которой производится без инструмента,
- быстрая замена источника света без использования инструмента благодаря применению штыковых рассеивателей,
- возможность использования рассеивателей, которые ограничивают распространения света вверх,
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который сокращает ослепление и нежелательное распространение света вверх,
- богатая гамма рассеивателей по форме, цвету, материалу и размеру,
- возможность окраски в любой цвет, соответствующий цвету опоры.

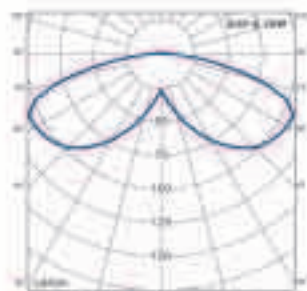


Светильник ОРА-1

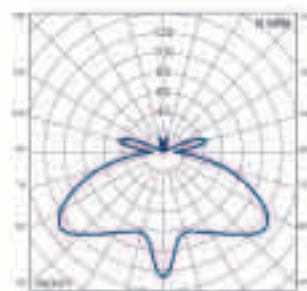


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Светильник типа OPA-1 CE



Кривая сил света для светильника OPA-1 S-70W рассеиватель Шар окрасочный (S400)



Кривая сил света для светильника OPA-1 R-60W рассеиватель Аурис Макси с окрасочной крышкой

Светильник OPA-1
рассеиватель Шар окрасочный (S400)Светильник OPA-1
рассеиватель Аурис Макси
с окрасочной крышкой

☒ Растремленный
на несъемном основании



☒ Лампа



☒ Колба (PC)



☒ Универсальная контактная рама
с электромонтажной
или электрической изоляцией

☒ Алюминиевый корпус светильника

Тип светильника	Окрасочный в белый цвет Код	Окрасочный в другой цвет	Высота (Вт)	Тип источника света/цоколя	Вес светильника нетто (кг)	Единичный эфф. (лм/л)	Бюджет производитель (лм²)	Диаметр фланца рассеивателя	Вид / диаметр рассеивателя
OPA-1 S-70W	211800	212700	70	Нагретый E-27	2,65	0,01	0,21	Ø150	Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 S-100W	211803	212703	100	Нагретый E-40	0,05				Аурис Макси, Атлантис, Шар Ø400-500
OPA-1 S-125W	211904	212704	125	Нагретый E-40	3,71				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 MH-70W	211807	212707	70	Металлогалогенный E-27	2,82				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 MH-100W	211820	212720	70	Металлогалогенный E-27	1,30				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 MH-100W	211808	212708	100	Металлогалогенный E-27	3,01				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 MH-150W	211930	212709	150	Металлогалогенный E-27	3,70				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 R-125W	211813	212713	125	Ртутный E-27	2,55				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300
OPA-1 E/Z	211815	212715	23	Компактная люминесцентная лампа E-27	1,10				Аурис и Макси, Атлантис, Бастон Ø300, Топольтан Ø400, Шар Ø400-500, Клева Ø300

Светильник типа ОРА СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

светильник наружного освещения для освещения парков, скверов, аллей, путей сообщения, паркингов, а также жилищных районов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- materia: основание – литьё под давлением из сплава алюминия, кожух электрической оснастки – поликарбонат,
- краска: порошковые краски полиэфировые,
- цвет: чёрный, возможность краски в другой цвет после консультации с производителем,
- способ монтажа: светильник для монтажа только вниз,
- монтаж: приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках и бра с окончанием $\varnothing 42$ мм и с длиной 50 мм,
- тип применяемых рассеивателей: рассеиватели разного вида, диаметром от 300 мм до 500 мм со штыковым фланцем $\varnothing 150$ мм имеющим 4 зацепа,
- материал рассеивателей: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат PC разного цвета, поликарбонат устойчивый к ультрафиолетовому излучению PC-UV разного цвета,

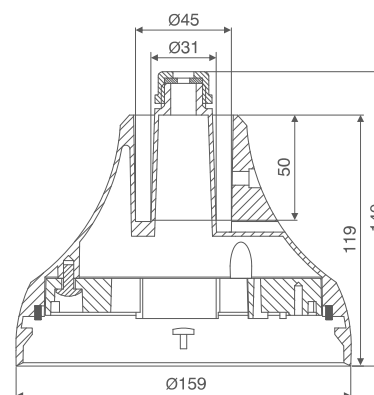
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая оснастка: размещена на универсальной монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт - 150 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали, рекомендуемый для использования с прозрачным дымчатым или золотым рассеивателем.

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря устройству на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж которой производится без использования инструмента.
- быстрая замена источника света без применения инструмента, благодаря использованию штыковых рассеивателей,
- возможность использования рассеивателей, которые ограничивают распространение света вверх,
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который сокращает ослепление и нежелательное распространение света вверх,
- богатая гамма рассеивателей по форме, цвету, материалу и размеру,
- возможность окраски в любой цвет, соответствующий цвету опоры.

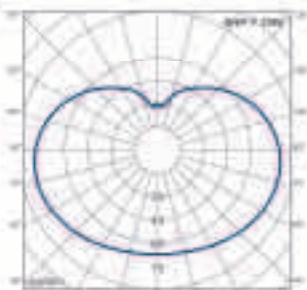


Светильник ОРА



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

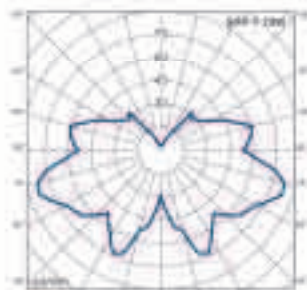
» Светильник типа ОРА СЕ



Кривая свечения для светильника ОРА S-700T рассеиватель Шар белый Ø400



Светильник ОРА рассеиватель Шар белый Ø400



Кривая свечения для светильника ОРА S-700T рассеиватель Шар прозрачный Ø400 с растром малым углом



Светильник ОРА рассеиватель Шар прозрачный Ø400 с растром малым углом



☑ Алюминиевый корпус светильника

☑ Универсальная монтажная рама с электромонтажными или электрическими свойствами

☑ Кошук (PC)

☑ Стекло

☑ Растры малый и среднееугловой свет

Тип светильника	Окрасочный и чистый свет над	Окрасочный и другой цвет	Мощность (Вт)	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто (кг)	Единицы света (лм)	Базовая поверхность (м²)	Диаметр фланца рассеивателя	Инд / диаметр рассеивателя
ОРА S-300T	210601	212601	50	Нагретый E-27	2,57	0,01	0,21	Ø150	Шар Ø400-500 Шляпка Ø300-400
ОРА S-700T	210602	212602	70	Нагретый E-27	2,56				Шар Ø400-500 Шляпка Ø400
ОРА S-1000T	210603	212603	100	Нагретый E-40	3,00				Шар Ø450-500 Шляпка Ø400
ОРА S-1500T	210604	212604	150	Нагретый E-40	3,71				Шар Ø400-500 Шляпка Ø300-400
ОРА MH-700T	210607	212607	70	Металлогалогенный E-27	2,53				Шар Ø400-500 Шляпка Ø400
ОРА MH-700T EL	210620	212620	70	Металлогалогенный E-27	1,30				Шар Ø400-500 Шляпка Ø400
ОРА MH-1000T	210608	212608	100	Металлогалогенный E-27	3,01				Шар Ø450-500 Шляпка Ø400
ОРА MH-1500T	210609	212609	150	Металлогалогенный E-27	3,70				Шар Ø400-500 Шляпка Ø400
ОРА R-1250T	210613	212613	125	Ртутный E-27	2,58				Шар Ø400-500 Шляпка Ø400
ОРА E/2	210615	212615	20	Компактная люминесцентная лампа E-27	1,10				Шар Ø400-500 Шляпка Ø300-400

Светильник OW СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный, декоративный и эстетический светильник наружного освещения для освещения путей сообщения, парков, аллей, скверов, паркингов, а также жилищных районов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: основание – алюминиевый сплав, литьё под давлением корпус – полиамид, крышка – отформованный алюминиевый лист,
- окраска: порошковые полиэфирные краски,
- цвет: чёрный, возможность окраски в другие цвета после консультации с производителем,
- способ монтажа: светильник для монтажа только вниз,
- монтаж: приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных оголовниках, бра с окончанием Ø42 мм с длиной 40 мм а также на держателе WA-0, надулицами и переходами,
- тип применяемых рассеивателей: рассеиватель Шишка с диаметром 300 мм и 400 мм, а также Шар с диаметром 400 мм и 450 мм, рассеиватели со штыковым фланцем Ø150 мм имеющим 4 зацепа,
- материал рассеивателей: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат PC разного цвета, поликарбонат устойчивый к ультрафиолетовому излучению PC-UV разного цвета,

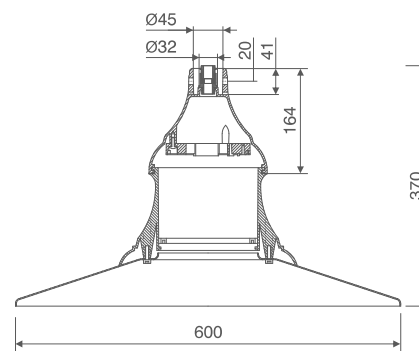
- цоколь: керамический E-27, E-40 из пластмассы,
- электрическая оснастка: закреплена на универсальной монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт - 150 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70Вт (EL),
- источник света: Газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали, предлагаемый для применения с прозрачным дымчатым или золотым рассеивателем.

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря монтажу на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж производится без применения инструмента,
- быстрая замена источника света без инструмента, благодаря использованию штыковых рассеивателей,
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который сокращает ослепление и нежелательное распространение света вверх,
- богатая гамма рассеивателей по форме, цвету, материалу и размеру,
- возможность окраски в любой цвет, соответствующий цвету опоры.

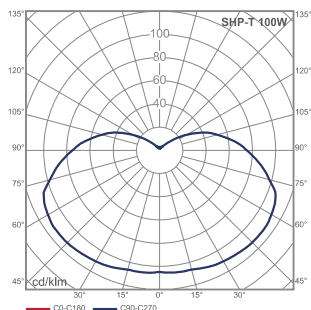


Светильник OW



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

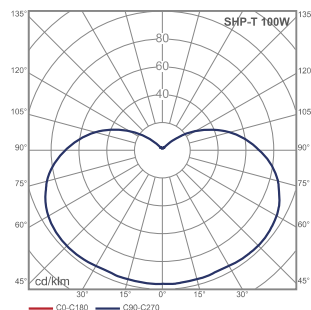
» Светильник OW СЕ



Кривая сил света для светильника OW S-100Вт
рассеиватель Шишка белая Ø400



Светильник OW
рассеиватель Шишка белая
Ø400



Кривая сил света для светильника OW S-100Вт
рассеиватель Шар белый Ø400



Светильник OW
рассеиватель Шар белый Ø400



« Алюминиевое основание светильника

« Корпус из пластмассы (РА)
с алюминиевой крышкой

« Универсальная монтажная рама
с электромагнитной
или электрической оснасткой

« Кожух (РС)

« Лампа

« Рассеиватель Шишка

Тип светильника	Окрашенный в чёрный цвет	Окрашенный в другой цвет	Мощность [Вт]	Тип источника света/цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]	Диаметр фланца рассеивателя	Диаметр рассеивателя
	код								
OW S-50Вт	210901	212101	50	Натриевый E-27	4,3	0,06	0,21	Ø150	Шар Ø400-450, Шишка Ø300-400
OW S-70Вт	210902	212102	70	Натриевый E-27	4,6				
OW S-100Вт	210903	212103	100	Натриевый E-40	4,9				
OW S-150Вт	210904	212104	150	Натриевый E-40	5,5				
OW MH-70Вт	210907	212107	70	Металлогалогенный E-27	4,6				
OW MH-70Вт EL	210920	212120	70	Металлогалогенный E-27	3,1				
OW MH-100Вт	210908	212108	100	Металлогалогенный E-27	4,8				
OW MH-150Вт	210909	212109	150	Металлогалогенный E-27	5,4				
OW R-125Вт	210913	212113	125	Ртутный E-27	4,4				
OW E/Z	210915	212115	23	Компактная люминесцентная лампа E-27	3,2				Шар Ø400-450, Шишка Ø300-400

Светильник OW-2 CE

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный, декоративный и эстетический светильник наружного освещения для освещения путей сообщения, парков, аллей, скверов, паркингов, а также жилищных районов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65,
- класс изоляции: II,
- напряжение; 230 V, AC,
- частота; 50 Hz,
- материал: корпус - штампованный алюминиевый лист, Кожух электрической оснастки - поликарбонат,
- краска: порошковые полиэфировые краски,
- цвет: чёрный, возможность окраски в другие цвета после консультации с производителем,
- способ монтажа: светильник для монтажа только вниз,
- монтаж: приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных оголовниках, бра с окончанием Ø42 мм с длиной 30 мм а также на держателе WA-0, над улицами и переходами,
- тип применяемых рассеивателей: рассеиватель Шишка диаметром 300 мм и 400мм, рассеиватели со штыковым фланцем Ø150 мм имеющие 4 зацепа,

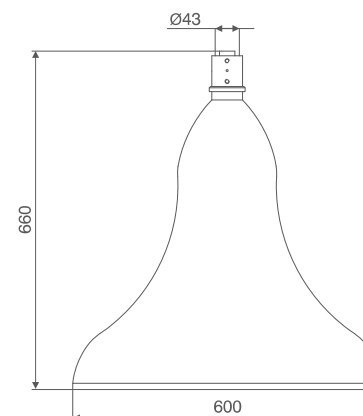
- материал: полиметакрил PMMA разного цвета, поликарбонат разного цвета,
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая оснастка: размещена на универсальной монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт - 150Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные, ртутные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали предлагаемый для использования с прозрачным дымчатым или золотым рассеивателем.

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря монтажу на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж которой производится без инструмента,
- быстрая замена источника света без использования инструмента благодаря применению штыковых рассеивателей,
- возможность монтажа растра из нержавеющей стали, который сокращает ослепление и нежелательное распространение света вверх,
- возможность окраски в любой цвет, соответствующий цвету опоры.

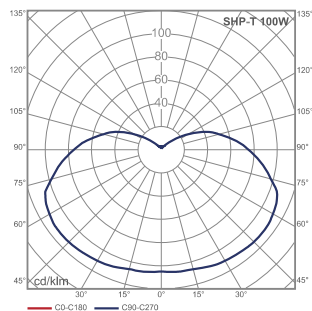


Светильник OW-2



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Светильник OW-2 CE



Кривая сил света для светильника OW-2 S-100Вт
рассеиватель Шишка белая Ø400



Светильник OW-2
рассеиватель Шишка белая Ø400



« Аллюминиевый корпус светильника

« Универсальная монтажная рама с электромагнитной или электрической оснасткой

« Кожух (PC)

« Лампа

« Рассеиватель Шишка

Тип	Окрашенный в чёрный цвет	Окрашенный в другой цвет	Мощность [Вт]	Тип источника света/цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]	Диаметр фланца рассеивателя	Диаметр рассеивателя
	Код								
OW-2 S-70Вт	211602	212202	70	Натриевый E-27	5,7	0,25	0,24	Ø150	Шишка Ø300-400
OW-2 S-100Вт	211603	212203	100	Натриевый E-40	6				Шишка Ø400
OW-2 S-150Вт	211604	212204	150	Натриевый E-40	6,6				Шишка Ø300-400
OW-2 MH-70Вт	211607	212207	70	Металлогалогеновый E-27	5,7				Шишка Ø400
OW-2 MH-70ВтEL	211620	212220	70	Металлогалогеновый E-27	4,2				Шишка Ø300-400
OW-2 MH-100Вт	211608	212208	100	Металлогалогеновый E-27	5,9				Шишка Ø400
OW-2 MH-150Вт	211609	212209	150	Металлогалогеновый E-27	6,5				Шишка Ø300-400
OW-2 R-125Вт	211613	212213	125	Ртутный E-27	5,5				
OW-2 E/Z	211615	212215	23	Компактная люминесцентная лампа E-27	4,3				

Светильник OW-21 СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный светильник наружного освещения для освещения дорог, площадей, паркингов, открытых территорий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 66 для оптической части, IP 44 для камеры электрической оснастки,
- класс изоляции: I,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – штампованный алюминиевый лист, плита отражателя – глубокая штамповка из алюминиевого листа, рассеиватель – плоское закалённое стекло, отражатель – штампованный алюминиевый лист,
- окраска: порошковые полиэфирные окраски,
- цвет: чёрный, возможность покраски в другие цвета после консультации с производителем,
- способ монтажа: светильник для монтажа только вниз,
- монтаж: приспособлен для монтажа на оголовниках, алюминиевых и стальных бра с окончанием Ø42 мм с длиной 30 мм, а также на держателе WA-0, над улицами и переходами,

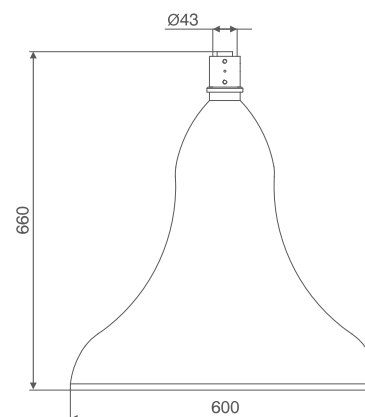
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая оснастка: располагается на алюминиевой монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 70 Вт - 250 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70 Вт - 150 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные или ртутные,
- питающая система: оснащена гнездом «втык», с целью облегчения монтажа.

ДОСТОИНСТВА:

- экологическая конструкция из-за применённых материалов: алюминий и стекло,
- высокая удароустойчивость светильника,
- лёгкий и удобный доступ к питающей системе и источнику света,
- хороший коэффициент ограничения ослепления благодаря применению плоского закалённого стекла,
- высокое качества оптической системы, которая позволяет получить хорошие световые параметры, а также равномерность освещения.

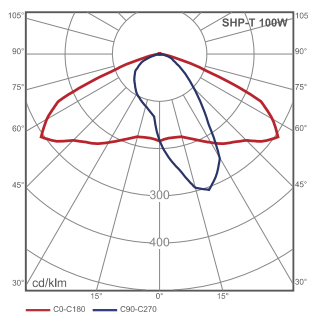


Светильник OW-21



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Светильник OW-21 CE



Кривая сил света для
светильника OW-21 S-100Вт



Способ открытия и закрытия светильника ^



Внутренность светильника OW-21
после открытия ^



Обмена источника света ^

Тип светильника	Окрашенный в чёрный цвет	Окрашенный в другой цвет	Мощность [Вт]	Тип источника света/цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]
	код						
OW-21 S-70Вт	212802	212902	70	Натриевый E-27	7,4	0,25	0,24
OW-21 S-100Вт	212803	212903	100	Натриевый E-40	7,7		
OW-21 S-150Вт	212804	212904	150	Натриевый E-40	8,3		
OW-21 S-250Вт	212805	212905	250	Натриевый E-40	9,4		
OW-21 MH-70Вт	212807	212907	70	Металлогалогенный E-27	7,4		
OW-21 MH-70Вт EL	212820	212920	70	Металлогалогенный E-27	6,2		
OW-21 MH-100Вт	212808	212908	100	Металлогалогенный E-27	7,6		
OW-21 MH-100Вт EL	212821	212921	100	Металлогалогенный E-27	6,4		
OW-21 MH-150Вт	212809	212909	150	Металлогалогенный E-27	8,2		
OW-21 MH-150Вт EL	212822	212922	150	Металлогалогенный E-27	7		
OW-21 MH-250Вт	212810	212910	250	Металлогалогенный E-40	9,3		
OW-21 R-125Вт	212813	212913	125	Ртутный E-27	7,2		

Светильник ЭЛБА СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

стилизированный, декоративный и эстетический светильник наружного освещения для освещения путей сообщения, парков, аллей, скверов, паркингов, жилищных районов, а также торговых центров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP 65,
- класс изоляции: II
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – алюминиевый сплав, литьё под давлением, кожух электрической оснастки – поликарбонат, рассеиватель – стабилизированный поликарбонат UV в белой и прозрачной версиях, цилиндрический Ø200 мм, крышка – формованный алюминиевый лист,
- окраска: порошковые полиэфирные краски,
- цвет: чёрный, возможность окраски в другой цвет после консультации с производителем
- способ монтажа: светильник для монтажа только вверх,
- монтаж: приспособлен для монтажа на алюминиевых и стальных опорах, оголовниках, с окончанием Ø60 мм с длиной 50 мм,

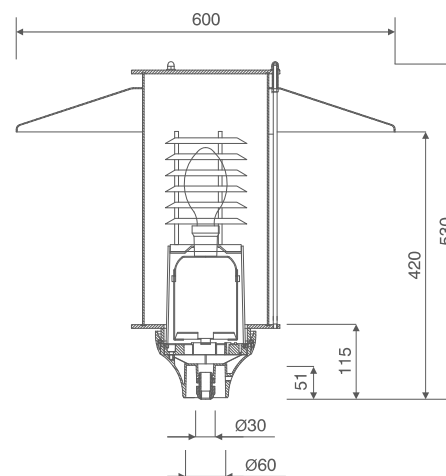
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая арматура: закреплена на монтажной раме, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 50 Вт-150 Вт, возможность применения электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 70 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые лампы, металлогалогенные или компактные люминесцентные лампы,
- дополнительные элементы: растр из нержавеющей стали для применения с прозрачным рассеивателем,

ДОСТОИНСТВА:

- лёгкий и быстрый доступ к электрической оснастке благодаря её монтажу на универсальной монтажной раме, монтаж и демонтаж производится без применения инструмента,
- конструкция светильника, ограничивающая распространение света вверх
- применение в прозрачном рассеивателе растра из нержавеющей стали, который ограничивает ослепление и рационально распределяет свет вверх,
- современная стилистика светильника,
- возможность окраски в цвет соответствующий цвету опоры.

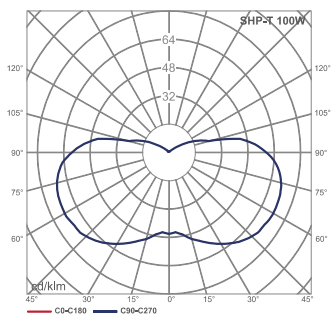


Светильник ЭЛБА
с прозрачным рассеивателем



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

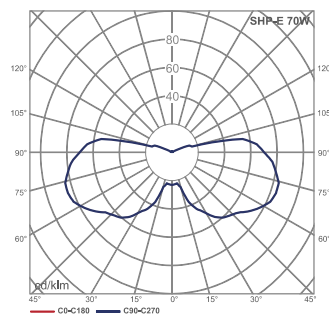
» Светильник ЭЛБА СЕ



Кривая сил света для светильника ЭЛБА S-100Вт белый рассеиватель



Светильник ЭЛБА с белым рассеивателем



Кривая сил света для светильника ЭЛБА S-70Вт прозрачный рассеиватель с растром



Светильник ЭЛБА с прозрачным рассеивателем



« Рассеиватель с крышкой

« Лампа

« Кожух (РС)

« Универсальная монтажная рама с электромагнитной или электрической оснасткой

« Основание светильника (алюминий)

Тип светильника	Окрашенный в чёрный цвет	Окрашенный в другой цвет	Окрашенный в чёрный цвет	Окрашенный в другой цвет	Мощность [Вт]	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]	Диаметр цилиндрического рассеивателя
	Рассеиватель белый (Код)		Рассеиватель прозрачный (Код)							
ЭЛБА S-50Вт	213401	213501	213601	213701	50	Натриевый E-27	7,7	0,06	0,115	Ø200
ЭЛБА S-70Вт	213402	213502	213602	213702	70	Натриевый E-27	7,9			
ЭЛБА S-100Вт	213403	213503	213603	213703	100	Натриевый E-40	8,1			
ЭЛБА МН-70Вт	213407	213507	213607	213707	70	Металлогалогенный E-27	7,9			
ЭЛБА МН-70Вт EL	213420	213520	213620	213720	70	Металлогалогенный E-27	6,7			
ЭЛБА E/Z	213415	213515	213615	213715	23	Компактные люминесцентные лампы E-27	6,5			

IV. СВЕТИЛЬНИКИ

Рассеиватели для светильников OZ, OP



Далия окрашенная вверх



Далия окрашенная вниз



Амфора



Амфора с крышкой



Шар белый



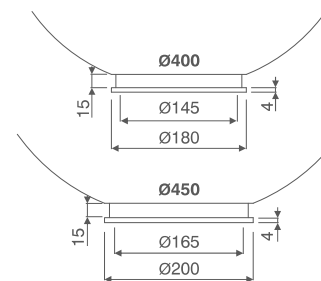
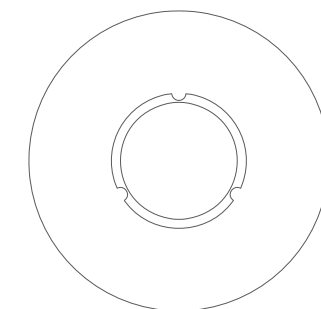
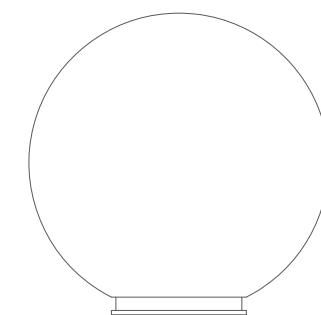
Шар прозрачный



Шар окрашенный монтаж вниз



Шар окрашенный монтаж вверх



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Рассеиватели для светильников OZ, OP



Шар призматический



Клио дымчатый



Клио дымчатый с крышкой



Акорнс

Тип рассеивателя	Материал	Белый	Прозрачный	Дымчатый	Тип применяемых светильников	Диаметр фланца рассеивателя [мм]
		Код				
Шар Ø400	PC	651170	651172	651174	OP 400 OZ 400	Ø180
	PMMA	651171	651173	651175		
Шар окрашенный Ø400 (монтаж вверх)	PC	669170	669172	669174	OP 400	
	PMMA	669171	669173	669175		
Шар окрашенный Ø400 (монтаж вниз)	PC	670170	670172	670174	OP 400	
	PMMA	670171	670173	670175		
Шар призматический Ø400	PMMA	-	652173	652175	OP 400 OZ 400	
Амфора Ø400	PMMA	653171	653173	653175		
Клио Ø400	PMMA	675171	-	675175	OP 400	
Далиа окрашенная сверху Ø400	PMMA	676171	676173	676175		
Далиа окрашенная снизу Ø400	PMMA	677171	677173	677175	OP 400	
Шар Ø450	PMMA	651281	651283	651285	OP 450 OZ 450	Ø200
Шар окрашенный Ø450 (монтаж вверх)	PMMA	669281	669283	669285		
Шар окрашенный Ø450 (монтаж вниз)	PMMA	670281	670283	670285	OP 450	
Акорнс Ø450	NPE	654281	-	-		
					OP 450, OZ 450	

Дополнительные элементы	Код	Материал	Цвет		Внешний диаметр
			верх крышки	низ крышки	
Крышка к Амфоре	923400	PCV термоформованный	чёрный	серебрянный	540
Крышка к Клио	923710	термопластический	чёрный	белый	550

IV. СВЕТИЛЬНИКИ

Рассеиватели для светильников ОРС-1, ОРА-1, ОРА, ОВ, ОВ-2



Аурис



Аурис Макси



Аурис I



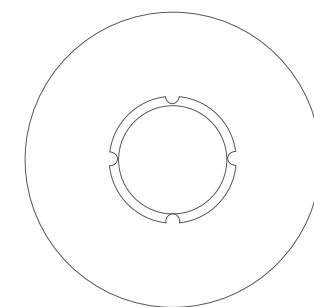
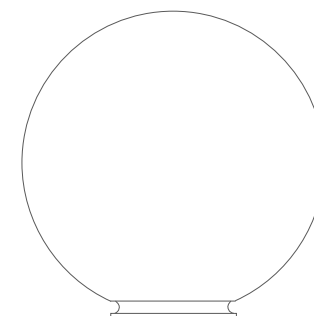
Аурис Макси I



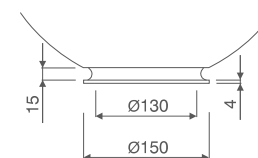
Атлантис



Баллон



Ø300-Ø500



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Рассеиватели для светильников ОРС-1, ОРА-1, ОРА, ОВ, ОВ-2



Баллон окрашенный



Шижка



Шар белый



Шар прозрачный



Тюльпан прозрачный



Тюльпан окрашенный

IV. СВЕТИЛЬНИКИ

Рассеиватели для светильников ОРС-1, ОРА-1, ОРА, ОВ, ОВ-2



Шар призматический



Шар окрашенный монтаж вверх



Шар окрашенный монтаж вниз



Шар металлизированный вверх



Киара белая



Киара металлизированная



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Рассеиватели для светильников OPC-1, OPA-1, OPA, OW, OW-2

Тип рассеивателя	Материал	Цвет (RAL)				Тип применяемых светильников	Тип рассеивателя	Материал	Цвет (RAL)				Тип применяемых светильников
		Белый	Прозрачный	Дымчатый	Золотый				Белый	Прозрачный	Дымчатый	Золотый	
Шарик Ø350	PMMA	855001	855003	-	-	OW, OW-2, OPA	Шарик металл. (монтаж вверх) Ø400	PC	-	872002	-	-	OPC, OPA-1
	PC-LV	855000	855009	-	-			Шарик металл. (монтаж вниз) Ø450	PC	-	872002	-	
Клепа Ø280	PMMA	853701	853703	-	-	OPC-1, OPA-1	Шар Ø500	PC-LV	851309	-	-	-	OPC-1, OPA, OPA-1
Клепа металл. (монтаж вверх) Ø350	PMMA	-	874703	-	-			PC	851300	851302	-	851308	
Шарик Ø400	PC-LV	855109	855103	-	-	OW, OW-2, OPA	Шар металл. (монтаж вверх) Ø500	PMMA	851301	-	-	851307	OPC-1, OPA-1
	PC	855100	855102	-	855106			PC	-	872002	-	-	
Шар Ø400	PC-LV	851109	-	-	-	OPC-1, OPA, OPA-1, OW	Шар металл. (монтаж вниз) Ø500	PC	-	873302	-	-	OPA
	PC	851100	851102	-	851106			Клепа	PMMA	880001	880003	-	
Шар окрашенный Ø400 (монтаж вверх)	PMMA	851101	851103	881105	881107	OPC-1, OPA-1	Клепа окрашенная	PMMA	881001	881003	-	-	OPC-1, OPA-1
	PC-LV	880109	-	-	-			Табличка	PMMA	887101	887103	-	
Шар окрашенный Ø400 (монтаж вниз)	PC	880100	880102	-	880106	OPC-1, OPA-1	Табличка окрашенная	PMMA	882101	882103	-	-	OPC-1, OPA-1
	PMMA	880101	880103	880105	880107			PC-LV	-	880109	-	-	
Шар окрашенный Ø400 (монтаж вниз)	PC-LV	870109	-	-	-	OPA	Аркас без крышки	PC	-	880102	-	-	OPC-1, OPA-1
	PC	870100	870102	-	870106			PMMA	-	880100	-	-	
Шар металл. (монтаж вверх) Ø400	PMMA	870101	870103	870105	870107	OPC-1, OPA-1	Аркас I без крышки	PC-LV	-	871109	-	-	OPA-1
	PC	-	872102	-	-			PC	-	871102	-	-	
Шар металл. (монтаж вниз) Ø400	PC	-	873102	-	-	OPA	Аркас II без крышки	PMMA	-	871103	-	-	OPA-1
	PC	-	852102	-	852106			PC	-	850302	-	-	
Шар прозрачный Ø400	PMMA	-	-	882105	882107	OPC-1, OPA, OPA-1, OW	Аркас Масса без крышки	PMMA	-	880303	-	-	OPC-1, OPA-1
	PC	-	852002	-	852006			PC	-	871002	-	-	
Шар прозрачный Ø400	PMMA	-	-	-	852207	OPC-1, OPA-1	Аркас Масса I без крышки	PMMA	-	871303	-	-	OPC-1, OPA-1
	PC-LV	880209	-	-	-			PC	-	871302	-	-	
Шар прозрачный Ø450 (монтаж вверх)	PC	880200	880202	-	880206	OPC-1, OPA-1	Аксессуары к окрасочной крышке*	PMMA	-	882003	-	-	OPC-1, OPA-1
	PMMA	880201	880203	-	880207			* для окраски крышки требуется также приобрести комплект для окраски (RAL 8001/8002)					
Шар прозрачный Ø450 (монтаж вниз)	PC-LV	870209	-	-	-	OPA	Дополнительные элементы	Буд вышло		Материал	Внешний диаметр		
	PC	870200	870202	-	870206			крышка	823002			823003	алюминевый лист
Шар Ø450	PMMA	870201	870203	-	870207	OPC-1, OPA, OPA-1, OW	крышка для Аркас Масса	823002	823003	алюминевый лист	800		
	PC-LV	881209	-	-	-			823002	823003	алюминевый лист	800		
Шар Ø450	PC	851200	851202	-	851206	OPC-1, OPA, OPA-1, OW	крышка для Аркас	823002	823003	алюминевый лист	800		
	PMMA	851201	851203	-	851207			* для окраски крышки требуется также приобрести комплект для окраски (RAL 8001/8002)					

Растры из нержавеющей стали для парковых и стильных светильников

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

для монтажа в парковых светильниках.

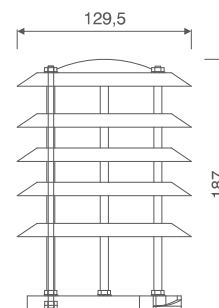
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- типы:
 - растр малый – для парковых светильников (Е-27), состоит из пяти кружков, доступный в двух версиях: для монтажа вверх (верхний кружок растра цельный) а также для монтажа вниз (нижний кружок растра открытый),
 - растр большой – для парковых светильников (Е-40), состоит из семи кружков, доступный в двух версиях: для монтажа вверх (верхний кружок растра цельный) а также для монтажа вниз (нижний кружок растра открытый),
 - растр для светильника OS-1 – состоит из пяти кружков, для монтажа вниз, нижний кружок растра открытый, без штыкового крепления,

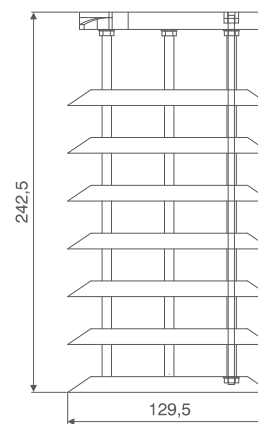
- материал: нержавеющая сталь,
- применение: светильники типа ОР, ОРС-1, ОРА, ОРА-1, ОВ, ОВ-2 вместе с прозрачными дымчатыми или золотыми рассеивателями,
- монтаж: без применения инструментов, через вкручивание к кожуху светильника, в случае светильника OS-1 монтируется непосредственно к монтажной плите светильника,
- размеры:
 - растр малый: диаметр 129,5 мм, высота 187 мм,
 - растр большой: диаметр 129,5 мм, высота 242,5 мм,
 - растр для OS-1: диаметр 129,5 мм, высота 187 мм.

ДОСТОИНСТВА:

- контроль распределения света,
- ограничение ослепления,
- декоративное достоинство.



Растр малый
из нержавеющей стали
монтаж вверх



Растр большой
из нержавеющей стали
монтаж вниз



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Растры из нержавеющей стали для парковых и стильных светильников

Растр большой из нержавеющей стали
монтаж вверхРастр большой из нержавеющей стали
монтаж внизРастр из нержавеющей стали
для светильника OS-1Растр малый из нержавеющей стали
монтаж вверхРастр малый из нержавеющей стали
монтаж вниз

Тип растра	Код	Тип светильника	Тип цоколя	Вес [кг]	Единичный объём [м³]
Растр малый из нержавеющей стали вверх	911126	OP, OPC-1, OPA-1	E-27	0,29	0,004
Растр малый из нержавеющей стали вниз	911127	OP, OPA, OW, OW-2	E-27	0,30	
Растр большой из нержавеющей стали вверх	911116	OP, OPC-1, OPA-1	E-40	0,40	
Растр большой из нержавеющей стали вниз	911117	OP, OPA, OW, OW-2	E-40	0,38	
Растр из нержавеющей стали для светильника OS-1	911307	OS-1	E-27	0,25	

Уличный светильник МАГНОЛИЯ СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный светильник дорожного освещения для освещения автострад, дорог, площадей, паркингов, промышленных территорий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP66 для оптической части и камеры электрической оснастки,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – литьё под давлением из алюминиевого сплава, крышка – литьё под давлением из алюминиевого сплава,
- краска: порошковые полиэфирные краски,
- цвет: корпус - RAL 9006 структура, крышка - SILVER RENOIR,
- способ монтажа: приспособлен для монтажа на оголовнике или непосредственно на вершине опоры Ø60 мм с длиной 120 мм,
- регулирование светильника: регулирование угла наклона светильника в диапазоне от -5° до 20° с шагом 2,5°, возможность полной регуляции с 0° до 90° после изготовления дополнительных винтовых отверстий,
- рассеиватель : маловыпуклое закаленное стекло,
- отражатель: штампованный из алюминиевого листа,
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая оснастка: смонтированная на монтажной плите из пластмассы, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для

ламп 70 Вт - 250 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 100 Вт и 150 Вт (EL),

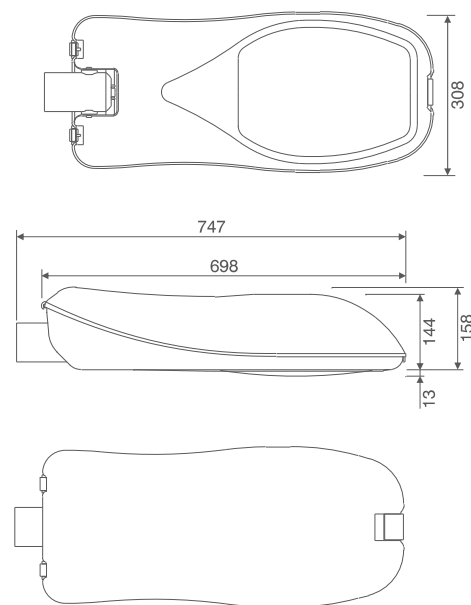
- источник света: газоразрядные, т-образные натриевые или металлогалогенные лампы,
- питающая система: оснащенная гнездом – «вилка» с целью облегчения монтажа.

ДОСТОИНСТВА:

- экологически чистый продукт по использованным материалам – алюминий и стекло,
- открытие верхней крышки, гарантирующей лёгкий доступ к источнику света и электрической оснастки, без использования инструментов,
- высокая надежность светильника в связи с применением корпуса из алюминиевого сплава,
- возможность изменения позиции источника света – для светильников с источниками до 150 Вт,
- низкий аэродинамический коэффициент, равный 0,5,
- благодаря использованию закаленного стекла с небольшой выпуклостью, светильник имеет хороший коэффициент ограничения ослепления,
- оптическая система высокого качества, которая позволяет получить хорошие световые параметры, а также равномерность освещения,
- безопасность обслуживания при замене источника света из-за автоматического отключения питающего напряжения после поднятия крышки светильника
- высокая IP 66-защищённость, гарантирующая соответствующую защиту, а также долгий срок службы узлов светильников.



Светильник Магнолия

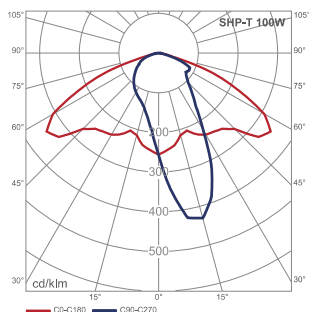


Боковая поверхность светильника составляет 0,1м² ↗

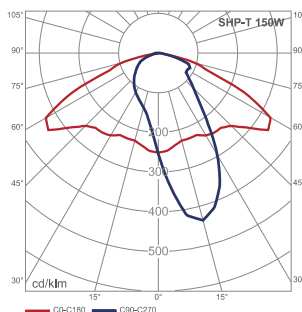


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Уличный светильник МАГНОЛИЯ С€



Кривая сил света для светильника Магнолия S-100Вт



Кривая сил света для светильника Магнолия S-150Вт



Способ открытия и закрытия светильника



Внутренность светильника после открытия



Способ демонтажа электрической оснастки



Диапазон регуляции угла наклона светильника

Тип светильника	II класс изоляции (код)	Мощность [Вт]	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]
МАГНОЛИЯ S-70	220502	70	Натриевый E-27	8,3	0,04	0,1
МАГНОЛИЯ S-100	220503	100	Натриевый-E-40	8,6		
МАГНОЛИЯ S-150	220504	150	Натриевый E-40	9,3		
МАГНОЛИЯ S-250	220505	250	Натриевый E-40	10,4		
МАГНОЛИЯ МН-70	220507	70	Металлогалогенный E-27	8,3		
МАГНОЛИЯ МН-100	220508	100	Металлогалогенный E-27	8,5		
МАГНОЛИЯ МН-100 EL	220521	100	Металлогалогенный E-27	7,3		
МАГНОЛИЯ МН-150	220509	150	Металлогалогенный E-27	9,2		
МАГНОЛИЯ МН-150 EL	220522	150	Металлогалогенный E-27	8		
МАГНОЛИЯ МН-250	220510	250	Металлогалогенный E-40	10,3		

Уличный светильник ЛУНОИДА СЕ

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный светильник дорожного освещения для освещения автострад, дорог, паркингов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP67 для оптической части, IP45 для камеры электрической оснастки,
- класс изоляции: I, II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – литьё под давлением из алюминиевого сплава, крышка – технический полимер устойчивый на излучение ультрафиолета,
- краска: корпус – порошковые полиэфирные краски,
- цвет: корпус – RAL 7038, крышка – пластмасса, окрашенная в массу, RAL 7035,
- способ монтажа: приспособлен для монтажа на оголовнике или непосредственно на вершине опоры с диаметром окончания Ø60 - Ø76 мм и длиной 100 мм,
- регулирование светильника: регулирование угла наклона светильника в диапазоне с 0° до 110°, шаг 5°,
- рассеиватель: плоское закаленное стекло,
- отражатель: штампованный из алюминиевого листа,
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая оснастка: закреплена на плите из пластмассы, демонтаж плиты с оснасткой без применения инструмента, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для

ламп 70 Вт-400 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 100 Вт и 150 Вт (EL),

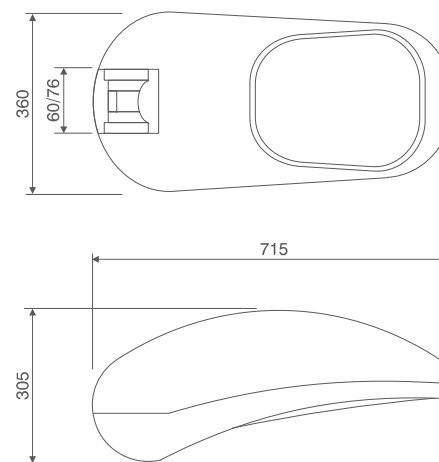
- источник света: газоразрядные натриевые лампы или металлогалогенные,
- питающая система: оснащена гнездом – вилка с целью облегчения монтажа.

ДОСТОИНСТВА:

- экологически чистый продукт по применённым материалам – алюминий и стекло,
- отклонение верхней крышки гарантирует лёгкий доступ к источнику света и электрической оснастке без использования инструментов,
- возможность изменения позиции источника света – для светильников с источником до 150 Вт,
- хороший коэффициент ограничивающий ослепление, благодаря использованию плоского закаленного стекла,
- высокого качества оптическая система, позволяет получить высокие световые параметры, а также хорошую равномерность освещения,
- безопасность обслуживания при замене источника света благодаря автоматическому отключению питающего напряжения после поднятия крышки светильника (светильник во II классе изоляции),
- высокие IP-защищённость, гарантирующая соответствующую защиту, а также долгий срок службы узлов



Светильник Луноида

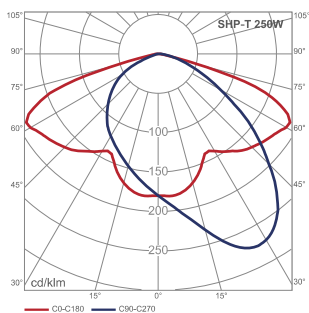


Боковая поверхность светильника составляет 0,13 м² ⤴

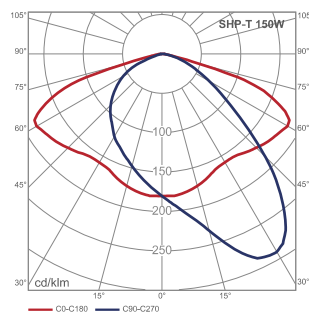


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Уличный светильник ЛУНОИДА СЕ



Кривая сил света для светильника ЛУНОИДА S-250Вт



Кривая сил света для светильника ЛУНОИДА S-150Вт



Способ открытия и закрытия светильника



Внутренность светильника после открытия



Способ вынимания электрической оснастки с целью обмена источника света. Обменяя источник света не нарушаем оптической части



Диапазон угла наклона светильника

Тип светильника	Класс изоляции		Мощность [Вт]	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто [kg] I класс изоляции	Вес светильника нетто [kg] II класс изоляции	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]
	I класс (код)	II класс (код)						
ЛУНОИДА S-70	220102	220202	70	натриевый E-27	8,9	9,0	0,07	0,13
ЛУНОИДА S-100	220103	220203	100	натриевый-E-40	9,3	9,4		
ЛУНОИДА S-150	220104	220204	150	натриевый E-40	9,9	10,0		
ЛУНОИДА S-250	220105	220205	250	натриевый E-40	11,2	11,3		
ЛУНОИДА S-400	220106	220206	400	натриевый E-40	12,4	12,5		
ЛУНОИДА МН-70	220107	220207	70	металлогалогенный E-27	9,0	9,1		
ЛУНОИДА МН-100	220108	220208	100	металлогалогенный E-27	9,2	9,3		
ЛУНОИДА МН-100 EL	220121	220221	100	металлогалогенный E-27	7,3	7,3		
ЛУНОИДА МН-150	220109	220209	150	металлогалогенный E-27	9,8	9,9		
ЛУНОИДА МН-150 EL	220122	220222	150	металлогалогенный E-27	8,4	8,4		
ЛУНОИДА МН-250	220110	220210	250	металлогалогенный E-40	11,2	11,3		
ЛУНОИДА МН-400	220111	220211	400	металлогалогенный E-40	12,2	12,2		

IV. СВЕТИЛЬНИКИ

Уличный светильник КОСМО СС



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

современные светильники дорожного освещения для освещения дорог, путей сообщения, паркингов.

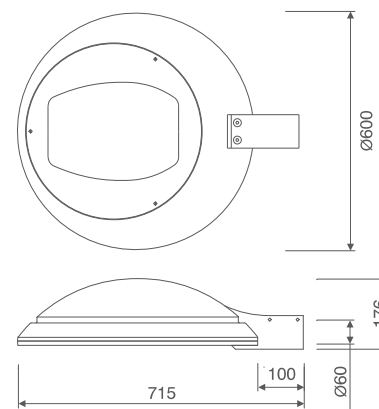
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP66 для оптической части, IP44 для камеры электрической оснастки,
- класс изоляции: I,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – алюминиевый сплав, литый под давлением крышка – отформованный алюминиевый лист, ручка – КОСМО: алюминиевый сплав, литый под давлением, КОСМО АЛФА: алюминиевый сплав,
- краска: порошковые полиэфирные краски в любой цвет по палитре RAL,
- способ монтажа:
КОСМО – приспособлен для монтажа на оголовнике с окончанием Ø60 с длиной 110 мм,
КОСМО АЛФА – приспособлен для монтажа непосредственно на вершине опоры с окончанием Ø60 с длиной 100 мм,
- рассеиватель: плоское закаленное стекло,

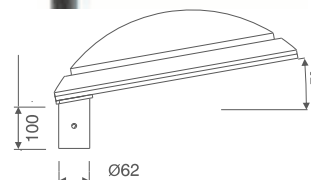
- отражатель: штампованный из алюминиевого листа, полированный,
- цоколь: керамический E-27, E-40,
- электрическая оснастка: закреплена на плите, изготовленной из оцинкованного листа электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 70 Вт - 250 Вт, возможность использования электронного стабилизатора для металлогалогенных ламп 100 Вт и 150 Вт (EL),
- источник света: газоразрядные натриевые, металлогалогенные или ртутные лампы.

ДОСТОИНСТВА:

- возможность покраски светильника по любому цвету палитры RAL,
- высокого качества оптическая система, которая позволяет получить высокие световые параметры, а также хорошую равномерность освещения,
- возможность изменения позиции источника света – для светильников с источниками до 150 Вт,
- хороший коэффициент ограничения ослепления благодаря применению плоского закаленного стекла,
- экологическая конструкция из-за возможного рециклинга алюминия.



Светильник КОСМО



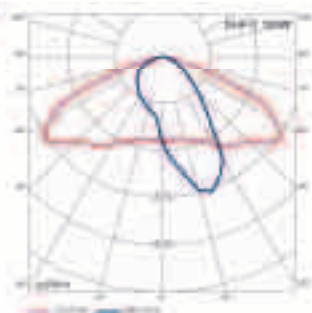
Светильник КОСМО Алфа

Боковая поверхность светильника составляет 0,085 м²

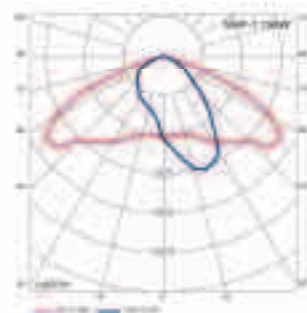


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Уличный светильник КОСМО СЕ



Кривая светового потока для светильника КОСМО S-100Вт



Кривая светового потока для светильника КОСМО S-150Вт



Светильник КОСМО на оплывании



Способ открытия и закрытия светильника



Внутренность светильника после открытия



Клеммы источника света

Тип светильника	Светильник заводской код	Мощность (Вт)	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто (кг)	Единичный объем (м³)	Водоотталкивающая способность (м²)
КОСМО S-70	221002	70	Нагретый E-27	8,1	0,07	0,069
КОСМО S-100	221003	100	Нагретый E-40	9,3		
КОСМО S-150	221004	150	Нагретый E-40	9,6		
КОСМО S-250	221005	250	Нагретый E-40	11,0		
КОСМО MH-70	221007	70	Металлогалогенный E-27	8,1		
КОСМО MH-100	221008	100	Металлогалогенный E-27	8,1		
КОСМО MH-100 EL	221021	100	Металлогалогенный E-27	7,3		
КОСМО MH-150	221009	150	Металлогалогенный E-27	8,7		
КОСМО MH-150 EL	221022	150	Металлогалогенный E-27	8,1		
КОСМО MH-250	221010	250	Металлогалогенный E-40	10,8		
КОСМО R-125	221013	125	Ртутный E27	8,8		

Тип светильника	Светильник заводской код	Мощность (Вт)	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто (кг)	Единичный объем (м³)	Водоотталкивающая способность (м²)
КОСМО АЛФА S-70	221202	70	Нагретый E-27	8,1	0,07	0,069
КОСМО АЛФА S-100	221203	100	Нагретый E-40	9,3		
КОСМО АЛФА S-150	221204	150	Нагретый E-40	9,6		
КОСМО АЛФА S-250	221205	250	Нагретый E-40	11,0		
КОСМО АЛФА MH-70	221207	70	Металлогалогенный E-27	8,1		
КОСМО АЛФА MH-100	221208	100	Металлогалогенный E-27	8,1		
КОСМО АЛФА MH-100 EL	221221	100	Металлогалогенный E-27	7,3		
КОСМО АЛФА MH-150	221209	150	Металлогалогенный E-27	8,7		
КОСМО АЛФА MH-150 EL	221222	150	Металлогалогенный E-27	8,1		
КОСМО АЛФА MH-250	221210	250	Металлогалогенный E-40	10,8		
КОСМО АЛФА R-125	221213	125	Ртутный E-27	8,8		

Уличный светильник Q5 PRO ST СС

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

современный светильник дорожного освещения для освещения дорог, паркингов, путей сообщения.

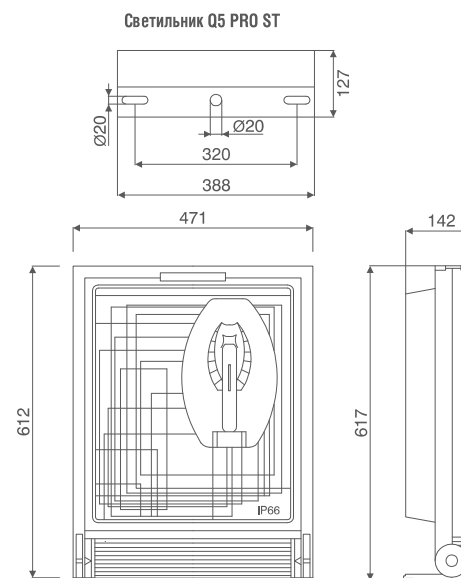
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP66 для оптической части и камеры электрической оснастки,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – литьё под давлением из алюминиевого сплава,
- цвет: графит из сатиновым эффектом,
- способ монтажа: светильник предназначен для монтажа на оголовнике типа WN или другом, изготовленном по желанию клиента,
- рассеиватель: плоское закаленное стекло,
- отражатель: штампованный из алюминиевого листа,
- цоколь: керамический E-40,
- электрическая оснастка: закреплена на монтажной плите, изготовленной из оцинкованного листа. Электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 100 Вт - 400 Вт,

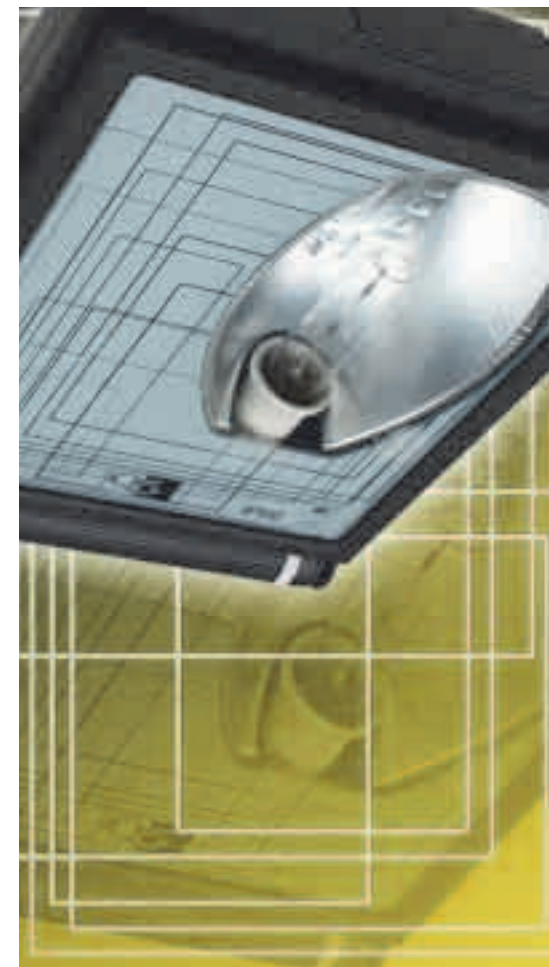
- питающая система: оснащена гнездом-«втык» с целью облегчения монтажа,
- источники света: газоразрядные, т-образные натриевые или металлогалогенные лампы.

ДОСТОИНСТВА:

- дизайн светильника в стиле прожекторов серии Q5 PRO, благодаря чему возможно осветить территорию продуктами с одинаковой стилистикой,
- оптическая система, которая делает возможным высокие световые параметры светильника, а также хорошую равномерность освещения,
- возможность изменения позиции источника света – для светильников мощностью до 150 Вт,
- отклонение верхней крышки гарантирует лёгкий доступ к источнику света и электрической оснастке,
- хороший коэффициент ограничения ослепления,
- безопасность обслуживания при замене источника света в связи с автоматическим отключением питающего напряжения после поднятия крышки светильника.

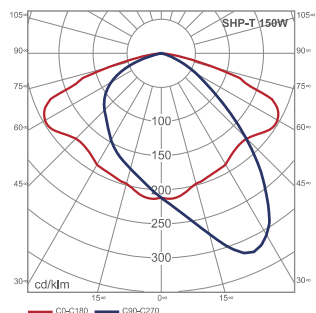


Боковая поверхность светильника составляет 0,1м² ➤



IV. СВЕТИЛЬНИКИ

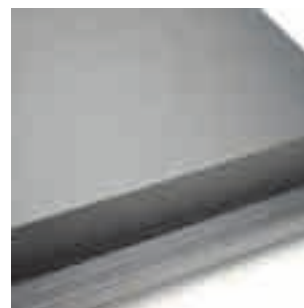
» Уличный светильник Q5 PRO ST СЕ



Кривая сил света для
уличного светильника Q5 PRO ST S-150Вт



Внутренность светильника после открытия. ⤴



Структура поверхности светильника ⤴



Бок светильника ⤴



Диапазон регулирования крепления ⤴
равен 180 градусам



Крепление к оголовнику ⤴

Тип светильника	Класс изоляции II (Код)	Мощность [Вт]	Тип источника света / цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объём [м³]	Боковая поверхность [м²]
ST S-100	221703	100	Натриевый E-40	15,4	0,06	0,1
ST S-150	221704	150	Натриевый-E-40	16,1		
ST S-250	221705	250	Натриевый E-40	17,2		
ST S-400	221706	400	Натриевый E-40	17,9		
ST MH-250	221710	250	Металлогалогенный E-40	17,2		
ST MH-400	221711	400	Металлогалогенный E-40	17,9		

Прожектор Q5 PRO AS СЕ

Прожектор Q5 PRO AS45 - максимальный свет под углом 45°

Прожектор Q5 PRO AS65 - максимальный свет под углом 65°

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

современные прожекторы для архитектурного освещения больших поверхностей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- степень защиты: IP66 для оптической части и камеры электрической оснастки,
- класс изоляции: II,
- напряжение: 230 V, AC,
- частота: 50 Hz,
- материал: корпус – литьё под давлением из алюминиевого сплава,
- цвет: графит из сатиновым эффектом,
- рассеиватель: плоское закаленное стекло,
- отражатель: асимметричный, материал алюминий,
- цоколь: керамический E-40,

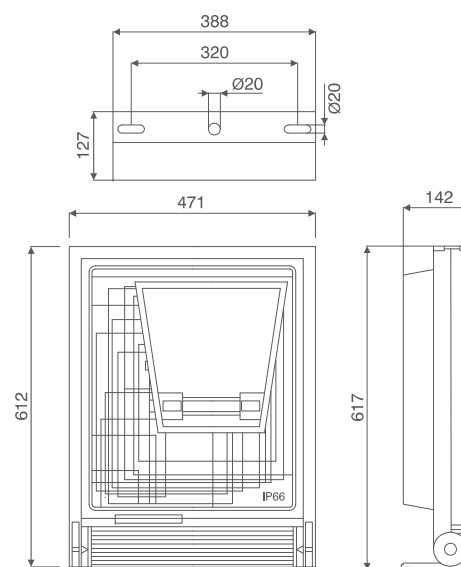
- электрическая оснастка: закреплена на монтажной плите, изготовленной из оцинкованного листа, электромагнитный стабилизатор с термическим обеспечением для ламп 100 Вт - 400 Вт,
- питающая система: оснащена гнездом-«втык» с целью облегчения монтажа,
- источники света: газоразрядные, т-образные натриевые или металлогалогенные лампы.

ДОСТОИНСТВА:

- современный и привлекательный дизайн,
- оптическая система с высокими световыми параметрами, а также создающая хорошую равномерность освещения,
- отклонение верхней крышки гарантирует лёгкий доступ к источнику света и электрической оснастки,
- хороший коэффициент ограничения ослепления,
- безопасность обслуживания при замене источника света благодаря автоматическому отключению питающего напряжения после поднятия крышки прожектора.



Прожектор Q5 PRO AS45

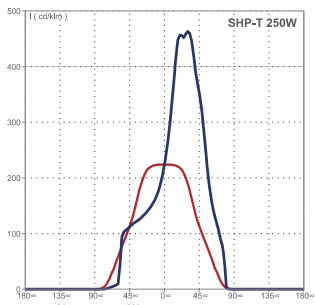


Боковая поверхность прожектора составляет 0,1м² ⤴

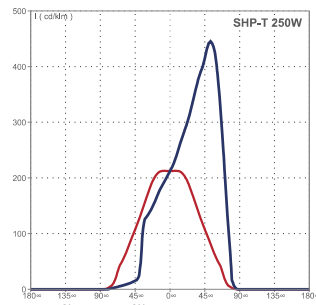


IV. СВЕТИЛЬНИКИ

» Прожектор Q5 PRO AS CE



Кривая сил света для прожектора Q5 PRO AS45 S-250Вт



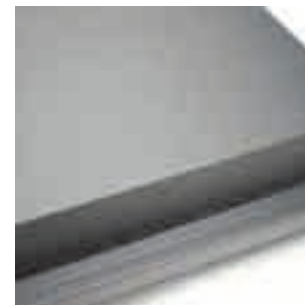
Кривая сил света для прожектора Q5 PRO AS65 S-250Вт



Прожектор Q5 PRO AS45



Прожектор Q5 PRO AS65



Структура поверхности прожектора



Бок прожектора



Диапазон регулирования крепления равен 180 градусам



Крепление к оголовнику

Тип прожектора	Класс изоляции II (Код)	Мощность [Вт]	Тип источника / цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объем [м³]
AS45 S-100	221503	100	Натриевый E-40	15,3	0,06
AS45 S-150	221504	150	Натриевый E-40	16,0	
AS45 S-250	221505	250	Натриевый E-40	17,1	
AS45 S-400	221506	400	Натриевый E-40	17,8	
AS45 MH-250	221510	250	Металлогалогенный E-40	17,1	
AS45MH-400	221511	400	Металлогалогенный E-40	17,8	

Тип прожектора	Класс изоляции II (Код)	Мощность [Вт]	Тип источника / цоколь	Вес светильника нетто [кг]	Единичный объем [м³]
AS65 S-100	221603	100	Натриевый E-40	15,3	0,06
AS65 S-150	221604	150	Натриевый E-40	16,0	
AS65 S-250	221605	250	Натриевый E-40	17,1	
AS65 S-400	221606	400	Натриевый E-40	17,8	
AS65 MH-250	221610	250	Металлогалогенный E-40	17,1	
AS65 MH-400	221611	400	Металлогалогенный E-40	17,8	



» V. АЛЮМИНИЕВЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ



V. АЛЮМИНИЕВЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Алюминиевые простые опоры для дорожных знаков

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ:

для монтажа дорожных знаков, светофоров на дорогах, пешеходных переходах и т.п.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- высота 3-3,55 м для простых опор и 6,5 м для опор с оголовником,
- диаметр опоры у основания $\varnothing 120$ для простых опор и $\varnothing 225$ для опор с оголовником,
- основание из алюминиевого листа,
- длина оголовника 4 или 7 м, ширина арочной опоры 8 или 14 м.

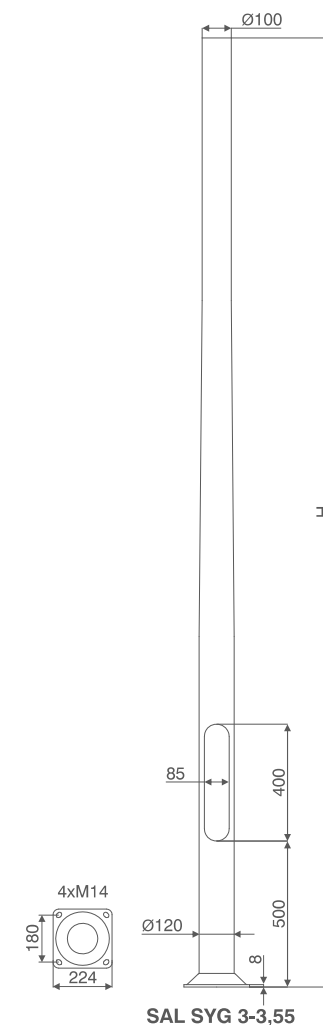
Тип опоры		SAL SYG 3	SAL SYG 3,25	SAL SYG 3,55	
Высота опоры Н [м]		3,00	3,25	3,55	
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	Код	42801/С0	42802/С0	42803/С0
	С - электрохимическая окраска		42801/С..	42802/С..	42803/С..
	СI - интерферентная окраска		42801/СI..	42802/СI..	42803/СI..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43801	43802	43803	
Вес нетто [кг]		13,2	13,8	14,6	
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,04	0,05	0,05	
Тип фундамента		B-50			
Код фундамента		311150			
Тип анкерного устройства		Z-50			
Код анкерного устройства		311205			
Комплект соединительных элементов		4006			
Комплект соединительных срывных элементов		4007			
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		224 / 180 / 8			

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и знаков [кг]		30		
Допустимая боковая поверхность светильников и знаков [м²] для Сх=1	I зона, II категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	1,45	1,26	1,11
	I и III зона, II категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	1,26	1,10	0,97
	II зона, II категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	1,00	0,88	0,77
	III зона, II категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	0,94	0,81	0,72

Применение светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



V. АЛЮМИНИЕВЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

» **Алюминиевые опоры с оголовником для дорожных знаков**

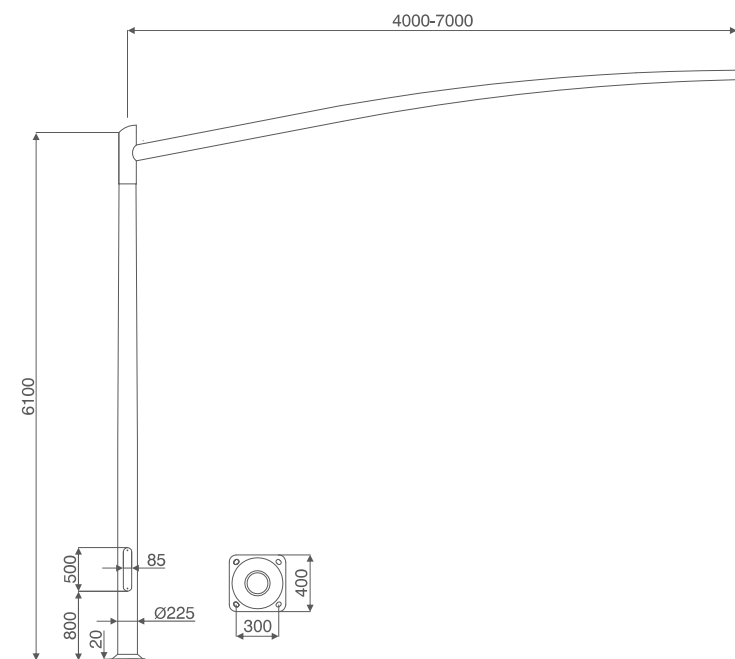
Тип опоры		SAL SYG 65-4	SAL SYG 65-7
Высота опоры Н [м]		6,5	
Вылет [м]		4,0	7,0
Цвет - метод анодирования	С0 - натуральный цвет	42810/С0	42811/С0
	С - электрохимическая окраска	42810/С..	42811/С..
	С1 - интерферентная окраска	42810/С1..	42811/С1..
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43810	43811
Вес нетто [кг]		109,3	124,1
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,55	0,70
Тип фундамента		В-80	
Код фундамента		311180	
Тип анкерного устройства		Z-80	
Код анкерного устройства		311208	
Комплект соединительных элементов		4014	
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		400 / 300 / 20	

* При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Допустимая нагрузка опор

Допустимая масса светильников и знаков [кг]		50	
Средняя расстояние середины тяжести светильников и знаков от оси опоры [м]		3,5	3,3
Допустимая боковая поверхность светильников и знаков [м²] для Сх=1,2	I зона, III категория территории 22 м/сек, (79,2 км/ч)	1,60	2,30
	I и III зона, III категория территории Для 450 м над уровнем моря 24 м/сек, (86,4 км/ч)	1,40	2,00
	II зона, III категория территории 26 м/сек, (93,6 км/ч)	1,10	1,56
	III зона, III категория территории Для 750 м над уровнем моря 27,9 м/сек, (100,6 км/ч)	1,05	1,50

Применение светильников надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны



SAL SYG 65-4 - 65-7

» VI. ФЛАГШТОКИ





VI. ФЛАГШТОКИ

Флагштоки

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

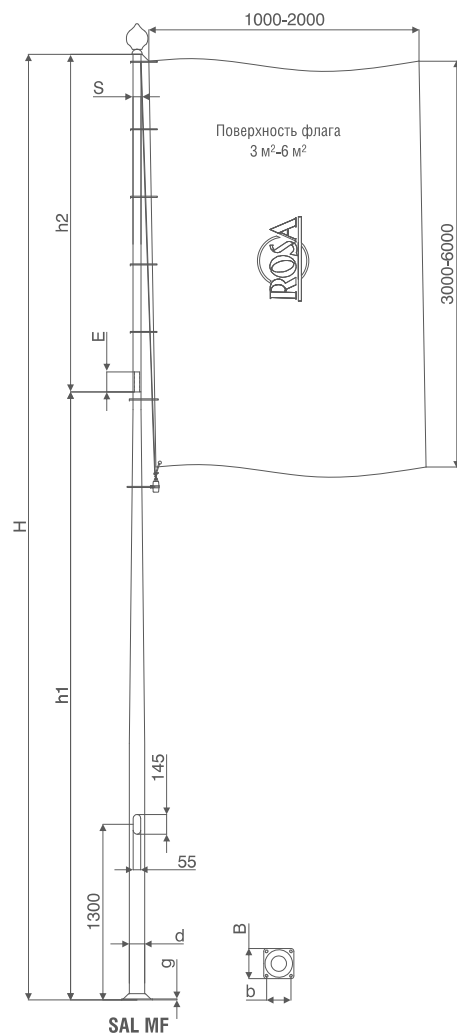
для крепления флаг с площадью от 3 м² до 6 м².

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Материал: алюминиевый сплав EN AW 6060,
- Состав: опора двухэлементная, нижняя часть – конусная, верхняя часть – цилиндрическая,
- Толщина стенки: в зависимости от типа мачты 3–4,3 мм,
- Поворотная головка: изготовлена из пластмассы, вместе со шнуром, размещенным внутри опоры, предоставляет возможность свободного движения флага согласно направлению ветра,
- Шнур: изготовлен из полипропилена с диаметром Ø4 мм (спиральное плетение) цвет белый,
- Грузик: металлический покрытый слоем из пластмассы серого цвета,
- Фиксирующие кольца для крепления флага: с 7 от 13 шт в зависимости от высоты флага,
- Ниша: оснащена механизмом удержания шнура

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

Поперечина к флагу с выносом: 1 м; 1,5 м; 2 м
Окончание: цвет золото или серебряный



VI. ФЛАГШТОКИ

» Флагштоки

Тип флагштока (H-d)		SAL MF 6-114	SAL MF 7-114-1	SAL MF 7-114-2	SAL MF 8-114	SAL MF 9-114	SAL MF 8-120	SAL MF 9-120	SAL MF 10-120	SAL MF 10-146	SAL MF 11-146	SAL MF 12-146	SAL MF 13-180	SAL MF 14-180	SAL MF 15-180	SAL MF 16-180	
Высота	полная H [м]	6,0	7,0	7,0	8,0	9,0	8,0	9,0	10,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	
	нижняя часть h ₁ +E [м]	4,5 + 0,15			6,0 + 0,15			6,82 + 0,18			10,0 + 0,2						
	верхняя часть h ₂ [м]	1,5	2,5	2,5	3,5	4,5	2,0	3,0	4,0	3,18	4,18	5,18	3,0	4,0	5,0	6,0	
Диаметр окончания флагштока [мм]		Ø60									Ø75						
цвет - метод анодирования	CO - цвет натуральный	42950/CO	42951/CO	42952/CO	42953/CO	42954/CO	42955/CO	42956/CO	42957/CO	42958/CO	42959/CO	42960/CO	42961/CO	42962/CO	42963/CO	42964/CO	
	C - электрохимическая окраска	42950/C...	42951/C...	42952/C...	42953/C...	42954/C...	42955/C...	42956/C...	42957/C...	42958/C...	42959/C...	42960/C...	42961/C...	42962/C...	42963/C...	42964/C...	
	CI - интерферентная окраска	42950/CI...	42951/CI...	42952/CI...	42953/CI...	42954/CI...	42955/CI...	42956/CI...	42957/CI...	42958/CI...	42959/CI...	42960/CI...	42961/CI...	42962/CI...	42963/CI...	42964/CI...	
Окраска - полиэфирные порошковые краски по палитре RAL		43950	43951	43952	43953	43954	43955	43956	43957	43958	43959	43960	43961	43962	43963	43964	
Вес нетто [кг]		15,3	17,0	18,3	20,0	21,7	25,8	27,4	29,1	39,9	42,9	45,9	65,2	68,2	71,3	74,3	
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,08	0,09	0,09	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,51	0,51	0,52	0,52	
Тип фундамента (H-d)		B-50					B-51					B-70					
Код фундамента		311150					311151					311170					
Тип анкерного устройства		Z-50					Z-51					Z-70					
Код анкерного устройства		311205					311251					311270					
Комплект соединительных элементов		4006					4008					4012					
Комплект соединительных срывных элементов		4007					4009					4013					
Размеры оснований (сторона/межболтовое расстояние болтов/толщина) [мм]		224/180/8					260/200/12					400/300/10			400/300/12		

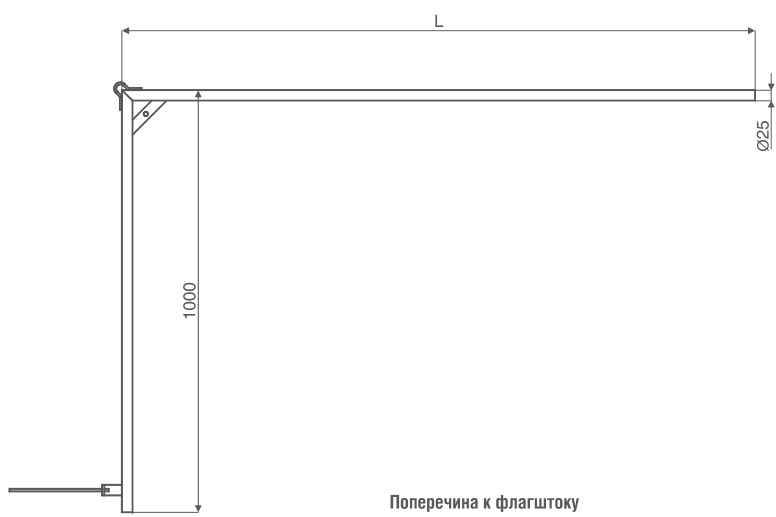
Дополнительная информация: к расчётам допустимых поверхностей флаг принято, что 1 м² флага = 0,16 кг

*При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

Флаг	Ветровая зона	Допустимая нагрузка															
		Категория территории															
		I зона	2	1	1	3	1	1	2	1	2	3	1	1	2	3	
Поверхность флага	3м²	I зона	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	3	1	1	2	3
		I и III зона для 450 м над уровнем моря	1	3	1	2	3	1	1	3	1	3	4	1	2	3	4
		II зона	2	4	1	2	-	0	2	4	2	4	-	2	3	4	-
	6м²	III зона для 750 м над уровнем моря	2	-	2	3	-	1	3	-	3	-	-	2	3	4	-
		I зона	2	3	1	2	4	1	2	3	2	3	4	2	3	3	4
		I и III зона для 450 м над уровнем моря	2	4	2	3	-	1	3	4	2	4	-	2	3	4	-
6м²	II зона	3	-	2	4	-	2	4	-	4	-	-	3	4	-	-	
	III зона для 750 м над уровнем моря	4	-	3	-	-	3	-	-	4	-	-	4	-	-	-	

Применение флага надо всегда сверять с допустимой нагрузкой опоры для данной ветровой зоны

VI. ФЛАГШТОКИ
Флагштоки



Поперечина к флагштоку		Поперечина 1,0 м	Поперечина 1,5 м	Поперечина 2,0 м
Вынос поперечины L [м]		1,0	1,5	2,0
Цвет - метод анодирования	С0 - цвет натуральный	Код	4000/С0	4011/С0
	С - электрохимическая окраска		4003/С..	4011/С..
	С1 - интерферентная окраска		4003/С1..	4011/С1..
Окраска-полиэстровые порошковые краски по палитре RAL		4000М	4003М	4011М
Вес нетто [кг]		1,8	2,0	2,2
Ориентировочный единичный объём [м³]*		0,01	0,01	0,01

*При заказах в количестве больше чем 10 штук представленные единичные объёмы могут измениться из-за способа упаковки.

» VII. ФУНДАМЕНТЫ И АНКЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА



**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:**

Фундаменты служат для монтажа на них алюминиевых опор после предварительного вкапывания в землю. Анкерные устройства служат для монтажа на них алюминиевых опор после предварительного помещения в котловане и заливки соответствующим раствором бетона.

ФУНДАМЕНТЫ**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:**

- бетон класса В20,
- анкерное устройство изготовленное из стали,
- болтовые окончания горячеоцинкованные,
- в бетонных фундаментах к алюминиевым опорам и мачтам применяются термообжимные втулки, наложенные на болтовые окончания в месте монтажа основания опоры, что обеспечивает возникновения очага коррозии на шпильке,
- боковые отверстия и вертикальное отверстие для введения питающих кабелей,
- поверхность покрыта пропитывающим средством (асфальтово анионовая эмульсия с атестом),
- квадратное сечение (алюминиевые опоры и мачты, а также опора SP-5W) или круглое (опоры с внешним покрытием из синтетического материала, а также опора SAL DECO-3).

ДОСТОИНСТВА:

- одноэлементная конструкция облегчает монтаж продуктов в грунт,
- лёгкий и быстрый монтаж опор, несмотря на сезонность,
- высокое качество, благодаря применению производственной линии, управляемой компьютером и оснащенной двухосным вибратором (высокая степень сгущения состава).

АНКЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:**

- изготовление из стали,
- обеспечение от коррозии слоем специального грунта,
- болтовые окончания горячеоцинкованные,
- в бетонных фундаментах к алюминиевым опорам и мачтам применяются термообжимные втулки, наложенные на болтовые окончания в месте монтажа основания опоры, что обеспечивает возникновения очага коррозии на шпильке,
- квадратное сечение (алюминиевые опоры и мачты, а также опора SP-5W) или круглое (опоры с внешним покрытием из синтетического материала, а также опора SAL DECO-3).

ДОСТОИНСТВА:

- небольшой вес облегчает транспортировку,
- для использования под фундаменты, изготовленные индивидуально клиентом, в месте монтажа опоры.

Дополнительные элементы:

оцинкованные шайбы и гайки или оцинкованная шайба и срывная гайка являются комплектным соединительных элементов для опор типа SAL, MAL огнеоцинкованная шайба, гайка, резиновая накладка для опор типа S, SP, SM.

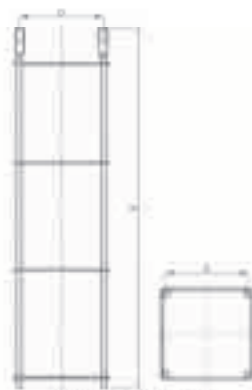
Производитель рекомендует применение оригинальных фундаментов и анкерных устройств, а также оригинальных соединительных элементов, гарантирующих устойчивость и безопасность всей конструкции.

VII. ФУНДАМЕНТЫ И АНКЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА

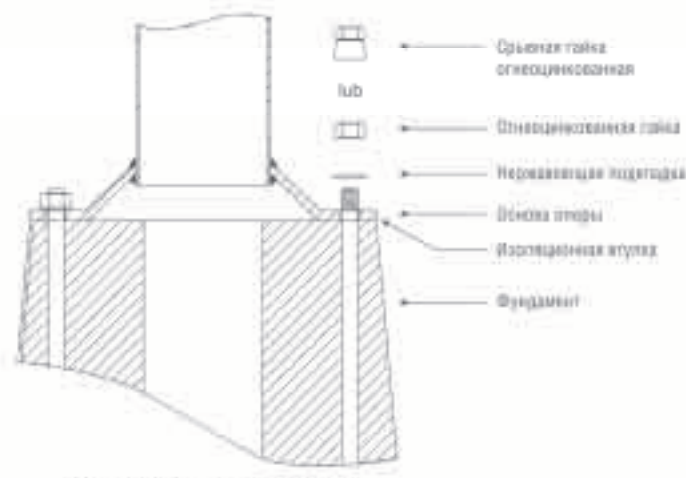
» Фундаменты и анкерные устройства



Бетонный фундамент



Анкерное устройство



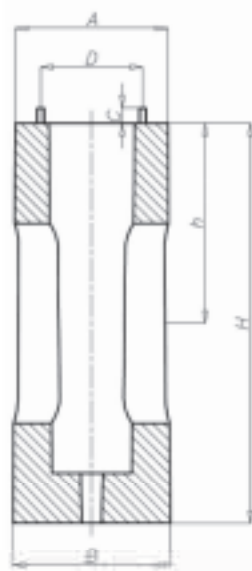
Способ монтажа опоры в фундаменте

Комплект соединительных элементов

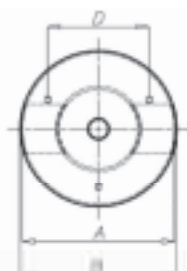
Обозначение	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200	N200
Модель	311200A	311200	311200A	311200	311200	311200A	311200	311200A	311200	311200	311200	311200	311200
Размеры A x B x H (мм)	180 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200	200 x 200 x 200
Глубина h отверстия на кабель (мм)	600	500	600	400	400	500	400	750	600	500	400	400	700
Межболтовое расстояние D (мм)	180	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Количество болтов с размерами диаметра C (мм)	4 x M14 x 20	4 x M14 x 20	4 x M16 x 30	4 x M16 x 30	4 x M16 x 220	4 x M16 x 30	4 x M16 x 30	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40
Модель	311200A	311200	311200A	311200	311200	311200A	311200	311200A	311200	311200	311200	311200	311200
Высота h (мм)	1000	800	1200	600	1000	1100	1100	1300	1200	1100	1000	1000	1500
Межболтовое расстояние D (мм)	180	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Количество болтов с размерами диаметра C (мм)	4 x M14 x 20	4 x M14 x 20	4 x M16 x 30	4 x M16 x 30	4 x M16 x 220	4 x M16 x 30	4 x M16 x 30	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40	4 x M24 x 40
Код комплекта соединительных элементов N200	4006	4008	4008	4008	4008	4008	4008	4012	4012	4012	4012	4012	4004
Код комплекта соединительных элементов N200*	4007	4007	4005	4005	4005	4005	4005	4013	4013	4013	4013	4013	-

* N200 – гайки протекторированные, N200 – гайки скрытые протекторированные

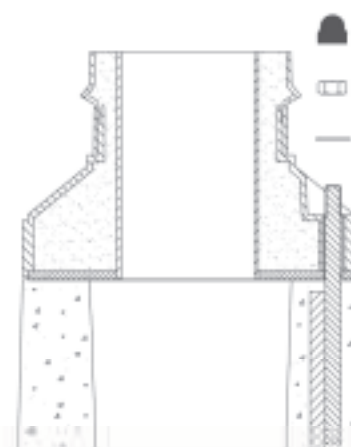
Фундаменты и анкерные устройства



Вставной фундамент



Анкерное устройство



Способ монтажа опоры к фундаменту

- ← Резиновая накладка
- ← Огнестойкая гайка
- ← Подкладка
- ← Шпилька фундамента
- ← Опора
- ← Фундамент

Комплект соединительных элементов

Наименование	111120	111130	111131	111140	111140B
Код	111120	111130	111131	111140	111140B
Размеры A x H (мм)	2150 x 700	2300 x 800	2300 x 800	2300 x 1000	2300 x 900
Глубина h стержней на кабель (мм)	475	400	400	500	500
Межболтовое расстояние D (мм)	164,4	204,4	204,4	204,4	204,4
Луч. расстояние болтов F (мм)	95	118	118	118	118
Количество болтов и размер A, длина C (мм)	3 x M12 x 50	3 x M14 x 80	3 x M14 x 80	3 x M14 x 80	3 x M14 x 80

Наименование	111002	111003	111004	111005	111006
Код	111002	111003	111004	111005	111006
Высота H (мм)	700	800	900	1000	900
Межболтовое расстояние D (мм)	164,4	204,4	204,4	204,4	204,4
Количество болтов и размер A, длина C (мм)	3 x M12 x 50	3 x M14 x 80	3 x M14 x 30	3 x M14 x 80	3 x M14 x 80
Код комплекта соединительных элементов	111002	111003	111004	111005	111006

* Таблицы пророческие