

ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБЫ И МАЧТЫ



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | |
| ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНЫ | 6 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТРОВЫХ ЗОН | 7 |
| СТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ | 8 |
| ОБОБЩЕННЫЕ ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГРУНТА | 8 |
| РАСЧЕТ ФУНДАМЕНТОВ | 8 |
| РАСЧЕТ ФУНДАМЕНТОВ ПОД МАЧТЫ И ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ | 8 |
| СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ СТОЛБОВ И МАЧТ | 9 |
| АНКЕРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ НА МОСТУ ИЛИ В МОНОЛИТНОМ ЭЛЕМЕНТ | 9 |
| СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ МАЧТ | 10 |
| ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ФУНДАМЕНТЕ СЕРИИ F/200 | 11 |
| КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СТОЛБОВ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ | 12 |
| ПОВОРОТНАЯ МУФТА С БАЛКОЙ ТИПА „Т” ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ | 12 |
| НАСТЕННЫЕ КРОНШТЕЙНЫ | 13 |
| ПЕРЕХОДНЫЕ МУФТЫ ДЛЯ ПРЯМЫХ СТОЛБОВ | 14 |
| МУФТЫ ДЛЯ СВЕТИЛЬНИКОВ | 14 |
| ЭЛЕМЕНТЫ ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ | 15 |
| ОПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ПРОЖЕКТОРОВ | 15 |
| КОРОНЫ ПАРКОВЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ СЕРИИ W1000 | 16 |
| СТОЛБЫ СТАЛЬНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ | |
| ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЛБОВ | 18 |
| ВЕНЕЦ ФУНДАМЕНТА | 19 |
| СПОСОБ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ | 19 |
| ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ | |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ШЕСТИГРАННЫЕ | 20 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ | 21 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ | 22 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ | 23 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ | 24 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ | 25 |
| УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ | |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ШЕСТИГРАННЫЕ | 26 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ | 27 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ | 28 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ | 29 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ | 30 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ | 31 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ ШЕСТИГРАННЫЕ – КРОНШТЕЙН „ST-Y; ST” | 32 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ - КРОНШТЕЙН „ST-Y; ST” | 33 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ - $t_b=4$ мм - КРОНШТЕЙН „ST”; „ST-X”; „ST-Y” | 34 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ - $t_b=4$ мм - КРОНШТЕЙН „ST”; „ST-X”; | 35 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ - КРОНШТЕЙН „ST”; | 36 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ - КРОНШТЕЙН „ST”; | 37 |
| СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ | |
| ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ - СТАНДАРТ PN-EN 12767 | 38 |
| СБОРНЫЙ БЕТОННЫЙ ФУНДАМЕНТ ТИПА F150/200-PS | 38 |
| СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ - КРОНШТЕЙН „ST” | 39 |
| СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ ВОСЬМИГРАННЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ - | 40 |
| СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ - КРОНШТЕЙН „ST” - | 41 |
| МАЧТЫ - СТАЛЬ | |
| МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МНОГОГРАННЫЕ | 42 |
| МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ЭКОНОМИЧНЫЕ | 43 |
| МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ | 44 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ - СТАЛЬ | |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ | 45 |
| СТОЛБЫ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ SP6 | 46 |
| МОЛНИЕЗАЩИТНЫЕ МАЧТЫ И ШПИЛИ | 47 |
| ПРОЧИЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ | 48 |
| АЛЮМИНИЕВЫЕ СТОЛБЫ И МАЧТЫ | |
| ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЛБОВ | 50 |
| ВЕНЕЦ ФУНДАМЕНТА | 51 |
| СПОСОБ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ | 51 |
| ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ | |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ | 52 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ | 53 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ТИПА „BOLT” | 54 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ТИПА „FLUTE” | 55 |
| УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ | |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ | 56 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ | 57 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ ЭКОНОМИЧНЫЕ – КРОНШТЕЙН „AL”; „AL-X”; | 58 |
| „AL-Y” | 59 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ - КРОНШТЕЙН „AL”; „AL-X”; „AL-Y” | 60 |
| СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ - КРОНШТЕЙН „AL”; „AL-X”; „AL-Y” | 61 |
| МАЧТЫ - АЛЮМИНИЙ | |
| МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ | |
| АКСЕССУАРЫ | |
| КОЛПАЧКИ ЗАЩИТНЫЕ | 63 |
| ТИПЫ ЮЛПАЧКОВ | 63 |
| ВВОДНОЙ ЩИТК ELMONT | 64 |
| КАБЕЛЬНАЯ МУФТА ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ IZK | 64 |

СЕ

С удовольствием представляет Вашему вниманию шестнадцатый выпуск каталога **ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБЫ И МАЧТЫ**, который позволит получить быстрое и ясное представление о нашей продукции в области систем освещения и других строительных конструкций.

Каталог **ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБЫ И МАЧТЫ** представляет четыре главные линии изделий в двух группах материалов - стали и алюминиевых сплавов:

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МАЧТЫ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Предлагаемый ассортимент позволит Вам выбрать самую лучшую систему освещения, как с эстетической, так и технической точки зрения.

Предлагаемая продукция широко используется в системах освещения дорог, площадок, железнодорожных и спортивных сооружений, а также используется для освещения исторических и современных городских центров, парков, садов, жилых районов, коммерческих и промышленных кварталов. Специальные конструкции используются в качестве оборудования перекрестков, как опорные конструкции для телекоммуникационной связи и элементов, использующих возобновляемые источники энергии.

Вся продукция характеризуется высоким качеством и эксплуатируется в течение многих лет даже в самых тяжелых рабочих условиях. Качество нашей продукции подтверждено сертифицированной интегрированной системой менеджмента на соответствие стандартам PN-EN ISO 9001, PN-EN ISO 14001, PN-N 18001.

Как одна из первых компаний в отрасли успешно провела процесс сертификации продукции в соответствии с требованиями стандарта PN EN 40. Был сертифицирован процесс проектирования, производства и контроля стальных и алюминиевых осветительных столбов и мачт.

Выполнение требований директив и гармонизированных стандартов Европейского Экономического Сообщества подтверждается сертификатом и предоставлением права маркировки продукции знаком СЕ.

И одна из первых компаний в отрасли успешно провела процесс сертификации, подтверждающий свойства пассивной безопасности осветительных столбов при столкновении с транспортным средством согласно требованиям стандарта PN-EN 12767. В результате исследования процесса проектирования, производства и контроля стальных столбов типа S-100C-PS, S-110C-PS, S-120C-PS, S-100CN-3PS, S-110CN-3PS, S-120CN-3PS с фундаментом F150/200-PS и столбов типа S-100/8-PS, S-110-PS, S-120-PS с фундаментом F150/200-PS, Институт строительной техники в Варшаве подтвердил свойства пассивной безопасности указанной группы изделий согласно требованиям стандарта PN-EN 12767.

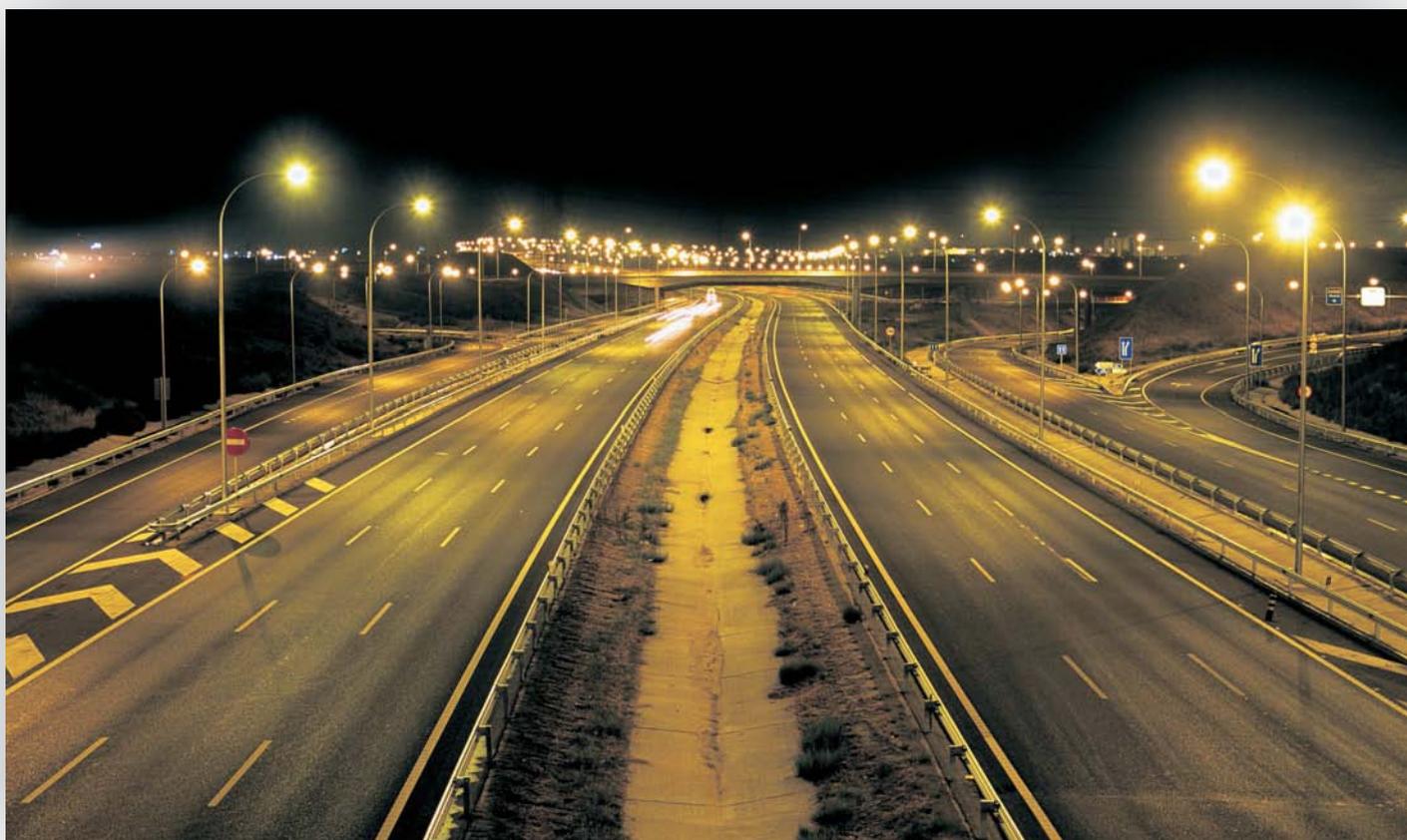
Мы выполняем требования, вытекающие из действующих на территории Европейского Союза норм и стандартов, относящихся к сварным стальным и алюминиевым элементам строительных и инженерных конструкций класса EXC3, получил в нотифицированном органе по сертификации продукции сертификат, подтверждающий, что продукция соответствует требованиям стандарта PN-EN 1090-1 и компания может обозначать производимые изделия знаком СЕ.



Таллинн, Rotermann Centre



Нидерланды, Денекамп



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НАШИХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ И МАЧТ:

УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ - цинкование стальных столбов методом погружения и соответствующий подбор сплава для алюминиевых столбов гарантируют длительный срок службы столбов, а использование сборного бетонного фундамента - идеальную защиту от коррозии при контакте столба с грунтом.

ВЫСОКАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ - оригинальная пространственная конструкция столба обеспечивает высокую прочность и отличное гашение колебаний, что уменьшает аварийность светильников и источников света.

ПЛАСТИЧНОСТЬ И ЛЕГКОСТЬ - благодаря деформации столба последствия столкновения с ним автомобиля меньше, чем при столкновении с бетонным столбом.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО МАЛЫЙ ВЕС - благодаря этому одним транспортным средством можно перевезти большее количество столбов.

СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА, ШИРОКАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - столбы нашего производства широко используются в системах освещения дорог, площадок, железнодорожных и спортивных сооружений, а также для освещения исторических и современных городских центров, парков, садов, жилых районов, коммерческих и промышленных кварталов.

ВОЗМОЖНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ С ШИРОКОЙ ЦВЕТОВОЙ ГАММОЙ. СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ

БОЛЕЕ ПОЛУМИЛЛИОНА УСТАНОВЛЕННЫХ СТОЛБОВ ПОДТВЕРЖДАЮТ ЭТИ ПРЕИМУЩЕСТВА

INFORMACJE OGÓLNE

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНЫ

1. Нормализованные определения, касающиеся осветительных столбов и мачт согласно стандарту PN EN 40.

1.1. Осветительный столб (осветительная мачта)

1.1.1. Осветительный столб (осветительная мачта)

Опора, предназначенная для поддержки одного или более светильников, которая состоит из одной или более частей: столба (мачты), продолжения (насадки), кронштейна

1.2. Номинальная высота (H)

Расстояние между точкой крепления светильника и нижней плоскостью основания, служащего для крепления столба к фундаменту.

1.3. Прямой столб

Столб без кронштейна с наконечником для крепления светильника непосредственно на его верхушке.

1.4. Столб с кронштейном

Столб для поддержки одного или нескольких светильников при помощи кронштейнов (плеч), постоянно соединенных со столбом или съёмных.

1.5. Кронштейн

Конструкционный элемент (плечо), предназначенный для крепления светильника на определенном расстоянии от вертикальной оси столба, может быть одинарный - с одним плечом, двойной - с двойным плечом или многоплечевой.

1.6. Вынос кронштейна (W)

Горизонтальное расстояние между центральной осью столба и концом кронштейна.

1.7. Крепление кронштейна

Элемент на верхушке столба для крепления кронштейна, может иметь такое же поперечное сечение, как и столб.

1.8. Крепление светильника

Соединительный элемент (конечный элемент) на конце столба или кронштейна для крепления светильника. Может быть постоянно соединенным со столбом или кронштейном.

1.9. Угол крепления светильника

Угол между центральной осью светильника и горизонталью.

1.10. Дверцы столба

Крышка, закрывающая отверстие в нижней части столба, обеспечивающая доступ к нише опоры, в которой может быть установлено электрическое оснащение столба.

1.11. Входное отверстие для кабеля

Отверстие в фундаменте столба (или в столбе) для прокладки электрического кабеля в нишу опоры.

1.12. Глубина закрепления опоры

Длина фундамента (или столба) ниже предусмотренного уровня грунта.

1.13. Фундаментная плита

Применяется для столбов, устанавливаемых непосредственно в грунте (без фундамента).

1.14. Основание столба

Плита с отверстием для ввода электрических кабелей, привариваемая к столбу, обеспечивающая монтаж столба к фундаменту или другой конструкции.

2. Обозначения, используемые в каталоге.

| | |
|-----------|---|
| α | - угол крепления светильника, |
| β | - угол поворота плеча "изогнутого" столба, |
| M | - диаметр расположения анкерных винтов мачты, |
| S | - диаметр анкерного винта, |
| A | - длина боковой стороны фундамента, |
| AXB | - расстояние между анкерными винтами в фундаменте, |
| D | - диаметр крепления светильника (патрубка), |
| D_A | - диаметр столба/мачты у верхушки, |
| D_E | - диаметр столба/мачты у основания, |
| D_{GN} | - диаметр монтажа прожекторов для горизонтальной системы (касается муфт типа GN), |
| D_{GNM} | - диаметр монтажа прожекторов для вертикальной системы (касается муфт типа GN), |
| H | - номинальная высота конструкции, |
| H | - длина (глубина) фундамента или части столба, установленного в грунте, |
| H_1 | - высота насадки для столба серии „P”, |
| H_2 | - высота насадки, |
| H_{2S} | - высота настенного кронштейна, |
| H_A | - высота монтажа антенн, |
| H_L | - длина антенного шпиля, |
| H_M | - высота начала ниши с механизмом, |
| H_T | - высота местности н.у.м., |
| H_N | - высота отдельных сегментов мачты, |
| H_P | - высота расположения площадки для обслуживания, |
| H_{WK} | - высота начала кабельной ниши, |
| I_R | - число плеч кронштейна, |
| L | - длина крепления светильника, |
| L_M | - длина ниши с механизмом, |
| L_{WK} | - длина кабельной ниши, |
| M | - масса столба с оснащением (с кронштейном), |
| M_F | - момент у основания, определяющий прочность, |
| M_{FR} | - момент утрамбовки для грунта гр. II, согласно табл. FR на стр. 8, |
| MG | - момент устойчивости фундамента, |
| M_W | - переворачивающий момент, |
| N_C | - общая нагрузка, действующая на грунт (мачта + оснащение + фундамент), |
| N | - число анкерных винтов фундамента, |
| Q_G | - параметр предельного сопротивления грунта, |
| R | - радиус изгиба кронштейна, |
| T | - режущая сила на уровне основания столба (мачты), |
| T | - расстояние между балками в этажной системе (балки типа 2T и муфты типа H), |
| T_{BL} | - толщина стенки столба (мачты), |
| W | - вынос кронштейна, |
| W_H | - длина балки для муфты типа H, измеряемая от оси столба (мачты) до ее конца, |
| W_{HD} | - расстояние между нижними балками для муфты типа H, |
| W_{HG} | - расстояние между верхними балками для муфты типа H, |
| W_S | - длина плеча уличного сигнализатора, |
| W_T | - длина балки типа T, измеряемая от оси столба (мачты) до ее конца, |

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СТАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

При проектировании столбов и мачт учтены два вида воздействий на конструкцию:

- постоянное - в зависимости от массы конструкции и массы светильника на вершине столба
- переменное – возникающее при воздействии атмосферных условий: ветра согласно PN-77/B-02011, PN-EN 1991-1-4 и снега согласно PN-EN 1991-1-3.

В таблице указана максимальная нагрузка на столб (мачту), то есть максимальная масса и боковая поверхность установленных светильников и опорных конструкций, в зависимости от расположения столба (мачты) для территории II категории согласно PN-EN 40-3-1. Также указано максимальное значение MF гнущего (изгибающего) момента, что соответствует допустимой нагрузке на столб или мачту (т. е. для максимальной массы и боковой поверхности установленных светильников и опорных конструкций). При установке столбов в третьей ветровой зоне следует обратить внимание на указанную под каждой таблицей допустимую высоту н.у.м., на которой может устанавливаться столб в данной конфигурации с кронштейнами и светильниками.

ОБОБЩЕННЫЕ ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГРУНТА

В каталоге столбам и мачтам соответствуют конкретные типы фундаментов для максимального значения гнущего (изгибающего) момента, с учетом геотехнических параметров для второй группы, согласно следующей таблице.

Сборные фундаменты типа F соответствуют требованиям стандарта PN-80/B-03322 касательно предельного сопротивления грунтового основания. Закрепление столбов и мачт на сборных фундаментах следует осуществлять согласно строительным правилам и принципам механики грунтов и закладки фундаментов. В случае, если на уровне крепления столбов грунт имеет очень слабые геотехнические параметры, следует принимать фундаменты с большими габаритами.

| ТИП И СОСТОЯНИЕ ГРУНТА | | ОБОБЩЕННЫЕ ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ | | | | | |
|------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| | | ψ | c [kN/m ²] | γ [kN/m ³] | C [kN/m ³] | μ | q_g |
| ГРУППА I | Отвалы, каменные россыпи, щебень, песчано-гравийные смеси, крупнозернистый и среднезернистый песок - утрамбованные и средней утрамбовки, утрамбованный | 37 | 0 | 18,5 | 40000 | 0,55 | 0,3 |
| ХОРОШИЕ ГРУНТЫ | Пыль, глина, тяжелая глина, ил, глинистый гравий, песчано-гравийные смеси и песок - | 20 | 25 | 20,0 | 40000 | 0,25 | |
| ГРУППА II | Отвалы, каменные россыпи, щебень, песчано-гравийные смеси, крупнозернистый и среднезернистый песок, мелкозернистый и пылеватый песок средней плотности. | 32 | 0 | 17,5 | 25000 | 0,45 | 0,25 |
| СРЕДНИЕ ГРУНТЫ | Пыль, глина, плотная глина, ил, глинистый гравий, песчано-гравийные смеси и песок. | 15 | 20 | 19,0 | 25000 | 0,30 | |
| ГРУППА III | Мелкозернистый и пылеватый песок, рыхлые, гумусные пески средней плотности. | 25 | 0 | 15,0 | 10000 | 0,35 | 0,2 |
| ОЧЕНЬ СЛАБЫЕ | Пыль, глина, плотная глина, глинистый гравий, песчано-гравийные смеси и супеси. | 10 | 5 | 18,0 | 5000 | 0,10 | |

Обозначения:

ψ - угол внутреннего трения в градусах,
 c - связность,
 γ - объемный вес,

C - модуль податливости основания,
 μ - коэффициент трения грунта о бетонный фундамент,
 q_g - параметр предельного сопротивления грунта

РАСЧЕТ ФУНДАМЕНТОВ

Мы предлагаем сборные фундаменты для осветительных опор уличного и паркового освещения, которые соответствуют условиям прочности (приведенным в таблицах допустимых нагрузок столбов) системы столб-светильник и подходят для применения во всех ветровых зонах в Польше.

Указанные в таблицах фундаменты столбов обеспечивают их установку в грунте со средними геотехническими параметрами (группа II). Размеры фундаментов для мачт и других сооружений, не установленных на заливных фундаментах на месте монтажа, рассчитаны для грунта при условии полной нагрузки конструкции предельным моментом M_E . Процесс изготовления фундамента должен соответствовать строительным стандартам и грунтовым условиям в месте установки мачты.

РАСЧЕТ ФУНДАМЕНТОВ ПОД МАЧТЫ И ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

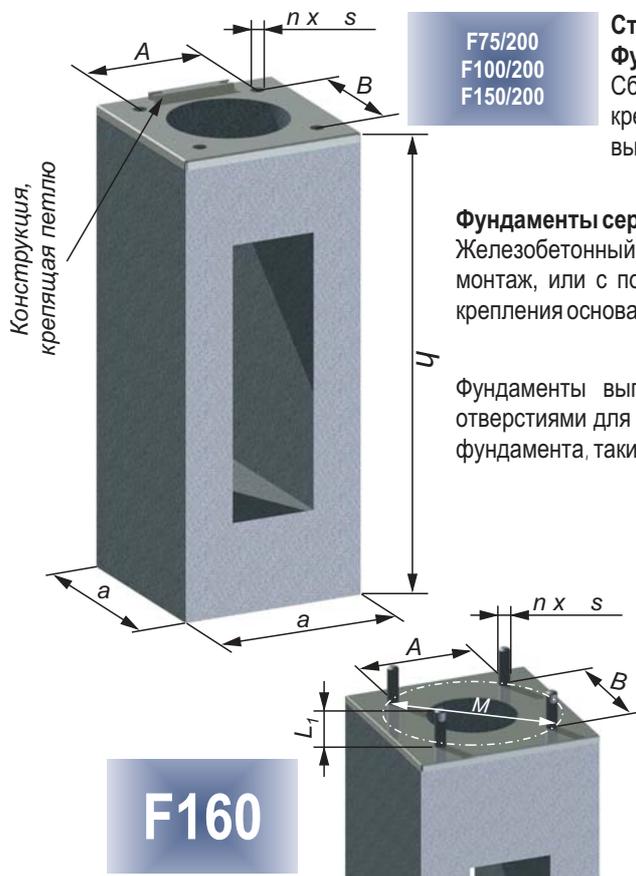
Установку опоры должны проектировать лица с соответствующими квалификациями, согласно стандартам геотехнического проектирования и проектирования железобетонных конструкций.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ СТОЛБОВ И МАЧТ $H \leq 14$ м

Применение:

Фундаменты предназначены для закрепления осветительных столбов типа "S" и других конструкций с моментом устойчивости не превышающим M_g , закрепленных в грунте II группы со средними геотехническими параметрами.



F75/200
F100/200
F150/200

Строение:

Фундаменты серии F/200:

Сборный железобетонный фундамент, законченный стальной маркой с системой крепления основания столба и крепежными элементами петли. Фундаменты без петли выполняются по индивидуальному заказу.

Фундаменты серии F160:

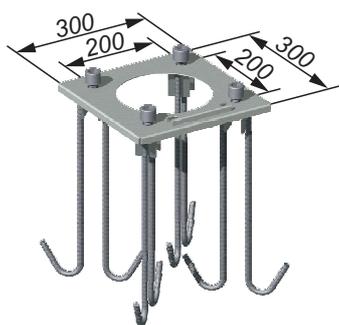
Железобетонный фундамент с делимой (двухкомпонентной) конструкцией, облегчающей перевозку и монтаж, или с полной однокомпонентной конструкцией. Фундамент оснащен 4 анкерами M24 для крепления основания базы мачт и других конструкций.

Фундаменты выполнены из армированного бетона класса C16/20 (B20) с соответствующими отверстиями для введения электрических кабелей с макс. сечением 4 x 95 мм². Стальные элементы фундамента, такие как анкеры, винты, соединительные элементы, оцинкованы.

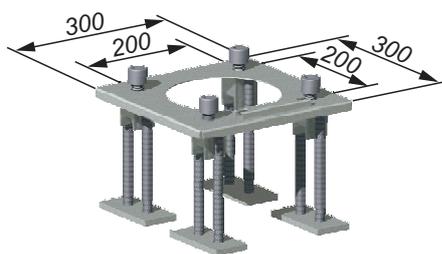
| ТИП | h | a | AxB/ØM | L ₁ | nxØs | m | M _g |
|----------|------|-----|----------|------------------|-------|-----|----------------|
| | М | М | ММ | ММ | ММ | кг | кНм |
| *F75/200 | 0,75 | | | | | 92 | 3,9 |
| F100/200 | 1,0 | 0,3 | 200 x200 | - | 4xM20 | 126 | 9,3 |
| F150/200 | 1,5 | | | | | 188 | 25 |
| F160 | 1,6 | 0,4 | 250x250 | 80 ^{±5} | 4xM24 | 356 | 40 |

* - Фундамент предназначен для парковых столбов $H \leq 4$ м, где нагрузка на столб не превышает допустимой нагрузки фундамента $M_F \leq M_g$.

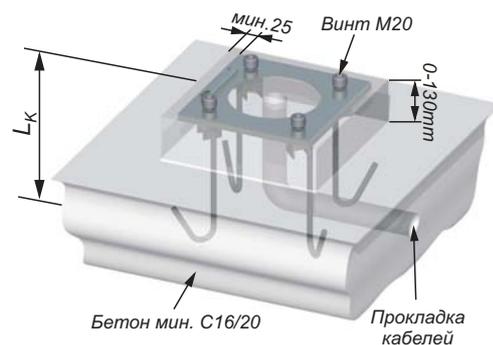
АНКЕРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ НА МОСТАХ ИЛИ МОНОЛИТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ



КРЮКОВОЕ



ПЛИТОЧНОЕ



| Поз. | ТИП | ВИД АНКЕРНОГО КРЕПЛЕНИЯ | МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ЭЛЕМЕНТА [L, мм] | ДОПУСТИМЫЙ МОМЕНТ, ПЕРЕНОСИМЫЙ АНКЕРНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ [M, кНм] |
|------|------------|-------------------------|--|---|
| 1. | BF/200/440 | КРЮКОВОЕ | 440мм | 18кНм |
| 2. | BF/200/190 | ПЛИТОЧНОЕ | 190мм | 15кНм |
| 3. | BF/200/210 | ПЛИТОЧНОЕ | 210мм | 8кНм |
| 4. | BF/200/240 | ПЛИТОЧНОЕ | 240мм | 13кНм |
| 5. | BF/200/250 | ПЛИТОЧНОЕ | 250мм | 18кНм |

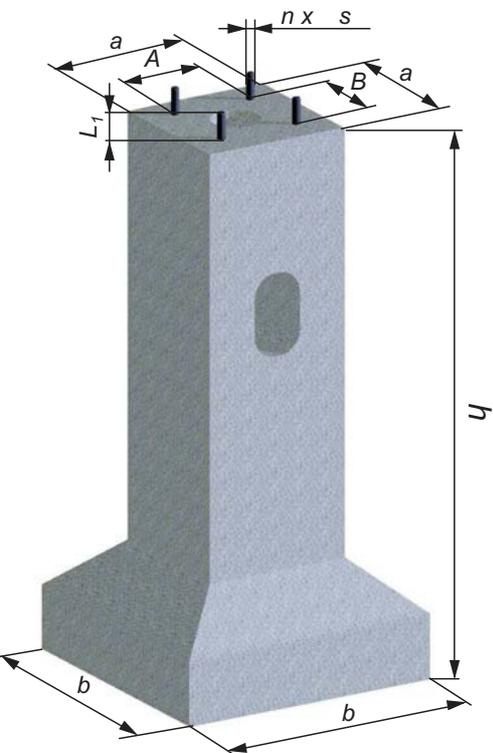
Примечание: Бетон следует заливать при ввинченных винтах. После предварительного схватывания винты следует вывинтить, нанести смазочное средство на резьбу, после чего снова ввинтить в

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ МАЧТ

Применение:

Фундаменты предназначены для закрепления осветительных мачт типа "М" и других конструкций, момент отверждения которых не превышает M_g , а также закрепленных в грунте II группы со средними геотехническими параметрами.



F165/250

Строение:

Фундаменты F165/250:

Железобетонный фундамент с более широким основанием. Фундамент с 4 анкерами M24 для крепления основания базы мачт.

Фундаменты F200/450; F200/550:

Железобетонный фундамент расширяющийся вниз. Фундамент с 8 анкерами M24.

Фундаменты выполнены из армированного бетона класса C16/20 (B20) с соответствующими отверстиями для введения электрических кабелей с макс. сечением 4 x 95 мм². Стальные элементы фундамента, такие как анкера, винты, соединительные элементы, защищены антикоррозионными красками.

| ТИП | H | A | B | AxB/ØM | L ₁ | nxØs | m | M _g |
|----------|------|------|------|---------|----------------|-------|------|----------------|
| | м | м | м | мм | мм | мм | кг | кНм |
| F165/250 | 1,65 | 0,45 | 0,80 | 250x250 | 85 | 4xM24 | 1110 | 50 |
| F200/450 | 2,0 | 0,60 | 0,90 | Ø450 | 85 | 8xM24 | 2100 | 76* |
| F200/550 | 2,0 | 0,60 | 0,90 | Ø550 | 85 | 8xM24 | 2100 | 76* |

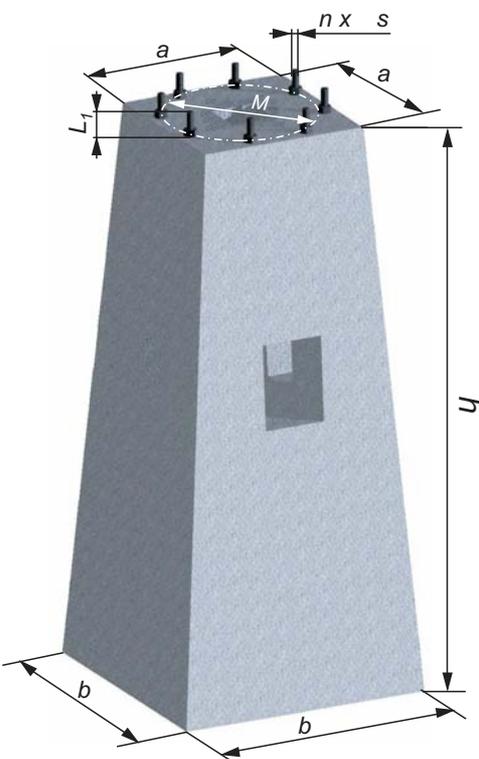
* - Точные значения указаны в описании ниже.

F200/450
F200/550

Дополнительная информация:

Оценочные значения момента M_g для фундаментов F200 с анкерным венцом рассчитаны согласно стандарту PN-EN 1993-1-8 Еврокод 3:

- для рыхлого грунта с расчетным углом внутреннего трения $\Phi(r)u=30^\circ$ и расчетным объемным весом $\gamma(r)D=17\text{кН/м}^3$ - $M_g=76\text{кНм}$;
- для рыхлого грунта с $\Phi(r)u=35^\circ$ и $\gamma(r)D=18\text{кН/м}^3$ - $M_g=118\text{кНм}$;
- для связного грунта с расчетной связностью $c(r)u=25\text{кПа}$, $\Phi(r)u=15^\circ$ и $\gamma(r)D=19\text{кН/м}^3$ - $M_g=87\text{кНм}$.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ФУНДАМЕНТАХ СЕРИИ F/200



ПРИМЕНЕНИЕ:

Основание применяется в процессе изготовления всех парковых и уличных столбов высотой до 12 м включительно, а также других конструкций, предусмотренных для установки на сборных фундаментах серии F/200.

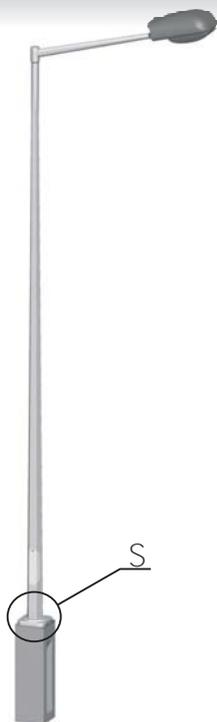
Вид крепежного узла основания и способ монтажа с применением петли.



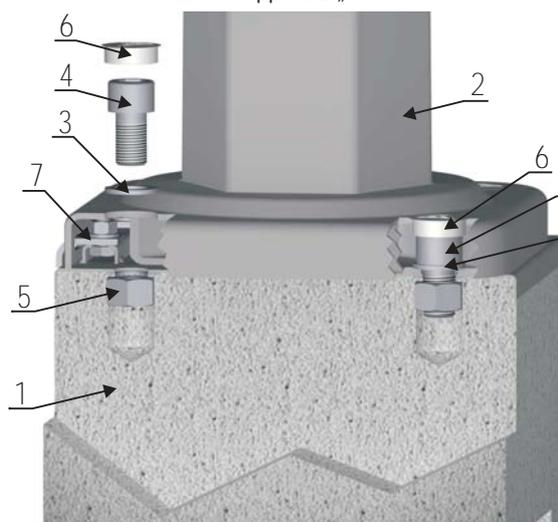
Подъем столба с помощью петли.

КОНСТРУКЦИЯ:

Основание штампуется из стального листа в форме четырехугольника, переходящего в усеченный цилиндр. Основание оснащено держателями под петли, облегчающими установку столба на фундаменте без применения подъемного крана. Узел, крепящий столб с фундаментом вместе с монтажными винтами и петлями полностью скрыт в отштампованном четырехугольнике.



Деталь „S”



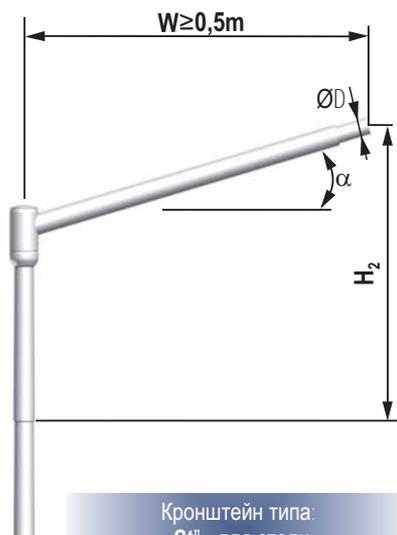
1. Фундамент
2. Столб
3. Прокладка
4. Винт
5. Гайка, закрепленная в фундаменте
6. Заглушка
7. Петля

ПРЕИМУЩЕСТВА:

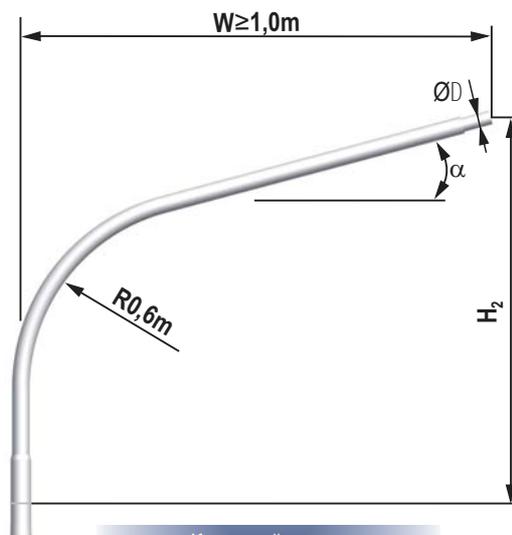
- Дополнительная защита винтовых соединений от коррозии и механических повреждений.
- Стандартная петля для осветительных столбов с высотой до 12 м и других конструкций, устанавливаемых на фундаменте серии F/200.
- Усложненный доступ к крепежным винтам для посторонних лиц.
- Унифицированные габариты основания и расстояние между крепежными винтами для парковых и уличных столбов.
- Эстетичный внешний вид.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

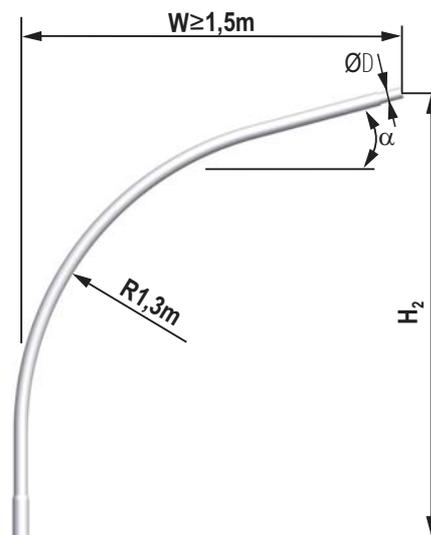
КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СТОЛБОВ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



Кронштейн типа:
„St” - для стали
„AL” - для алюминия



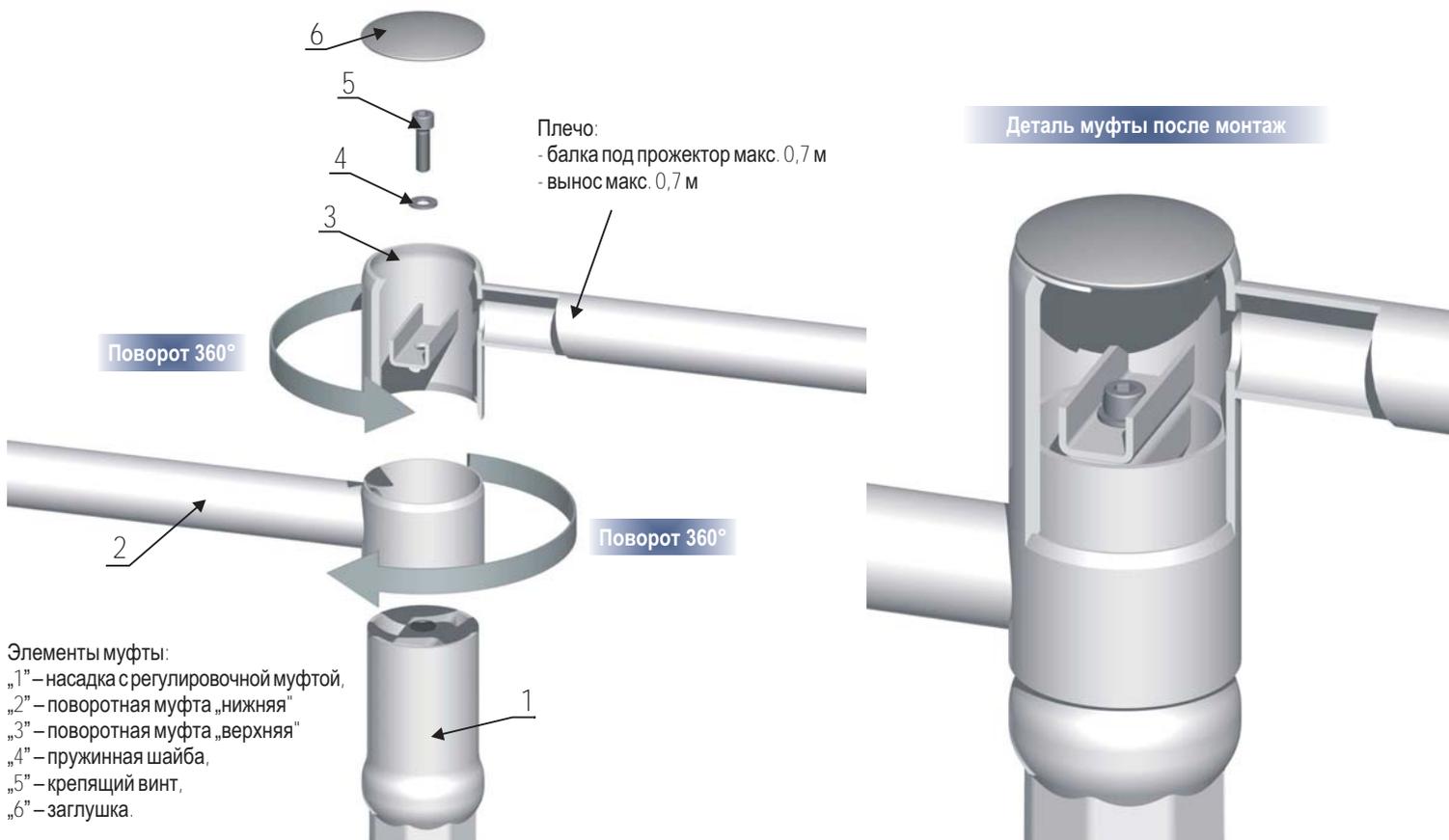
Кронштейн типа:
„St-Y” - для стали
„AL-Y” - для алюминия



Кронштейн типа:
„St-X” - для стали
„AL-X” - для алюминия

Внимание:
Для стальных столбов кронштейн типа „St” изготавливается на поворотной муфте, которая обеспечивает его регулировку в полном радиусе угла вращения.

ПОВОРОТНАЯ МУФТА С БАЛКОЙ ТИПА „Т” ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ



Муфта изготавливается в двух вариантах: одинарная поворотная муфта - с одной балкой (одним плечом) или двойная поворотная муфта - с двумя балками (два плеча) - как на чертеже выше. Муфта может применяться для всех видов осветительных столбов с кронштейном с 1 или 2 плечами (максимальная длина плеч 0,7 м) или балкой под 1 или 2 прожектора. Преимуществом муфты является возможность установки плеч (балок) под любым углом относительно друг друга и оси столба (для поворотной двойной муфты) или плеча (балки) под любым углом относительно оси столба (для поворотной одинарной муфты).

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НАСТЕННЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

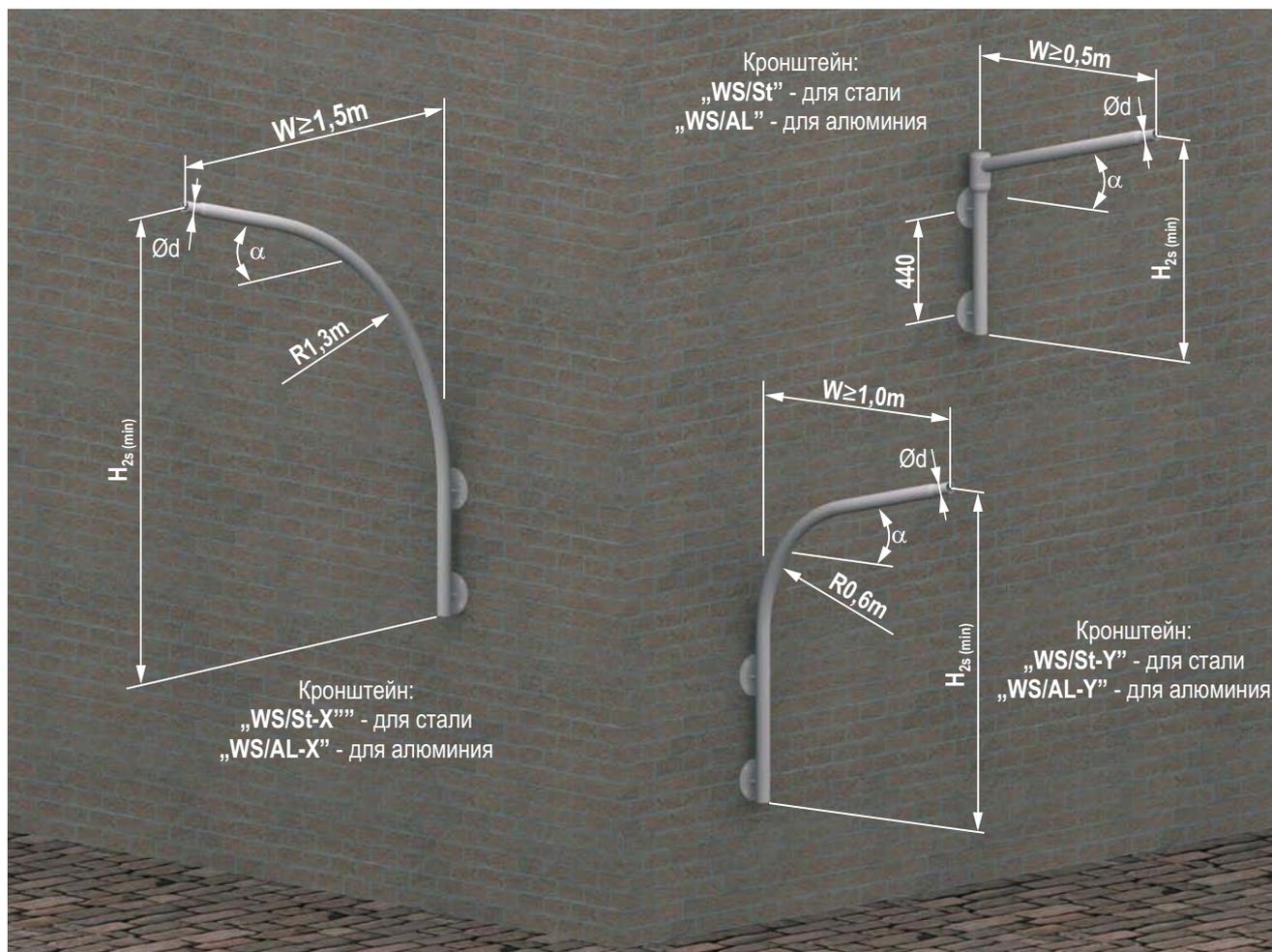


Таблица для рисунка выше

| ТИП КРОНШТЕЙНА | | α | $H_{2s(min)}$ | $\varnothing d$ | W | R | Масса [кг] | |
|----------------|----------|--------------|---------------|-----------------|-----|-----|------------|----------|
| сталь | алюминий | deg | м | мм | м | м | сталь | алюминий |
| WS/St | WS/AL | 5°; 10°; 15° | 0,75 | 48;60 | 0,5 | - | 7,5 | 2,6 |
| | | | | | 1,0 | | 9,2 | 3,2 |
| | | | | | 1,5 | | 10,7 | 3,8 |
| | | | | | 2,0 | | 12,6 | 4,4 |
| WS/St-Y | WS/AL-Y | | 1,50 | | 0,6 | 1,0 | 11,0 | 4,2 |
| | | | | | | 1,5 | 13,8 | 5,1 |
| | | | | | | 2,0 | 16,1 | 6,1 |
| WS/St-X | WS/AL-X | | 2,0 | | 1,3 | 1,5 | 15,5 | 6,5 |
| | | | | | | 2,0 | 17,8 | 7,3 |
| | | | | | | 2,5 | 20,1 | 8,2 |

Кронштейны имеют 8 отверстий под винты M12.

При более длинных выносах крепление кронштейна следует рассматривать индивидуально в зависимости от вида светильника (вес, ветровая площадь) и ветровой зоны согласно PN EN 1991-1-4.

Системы несимметричных кронштейнов или с параметрами, отличными от указанных в таблице, следует согласовывать индивидуально.

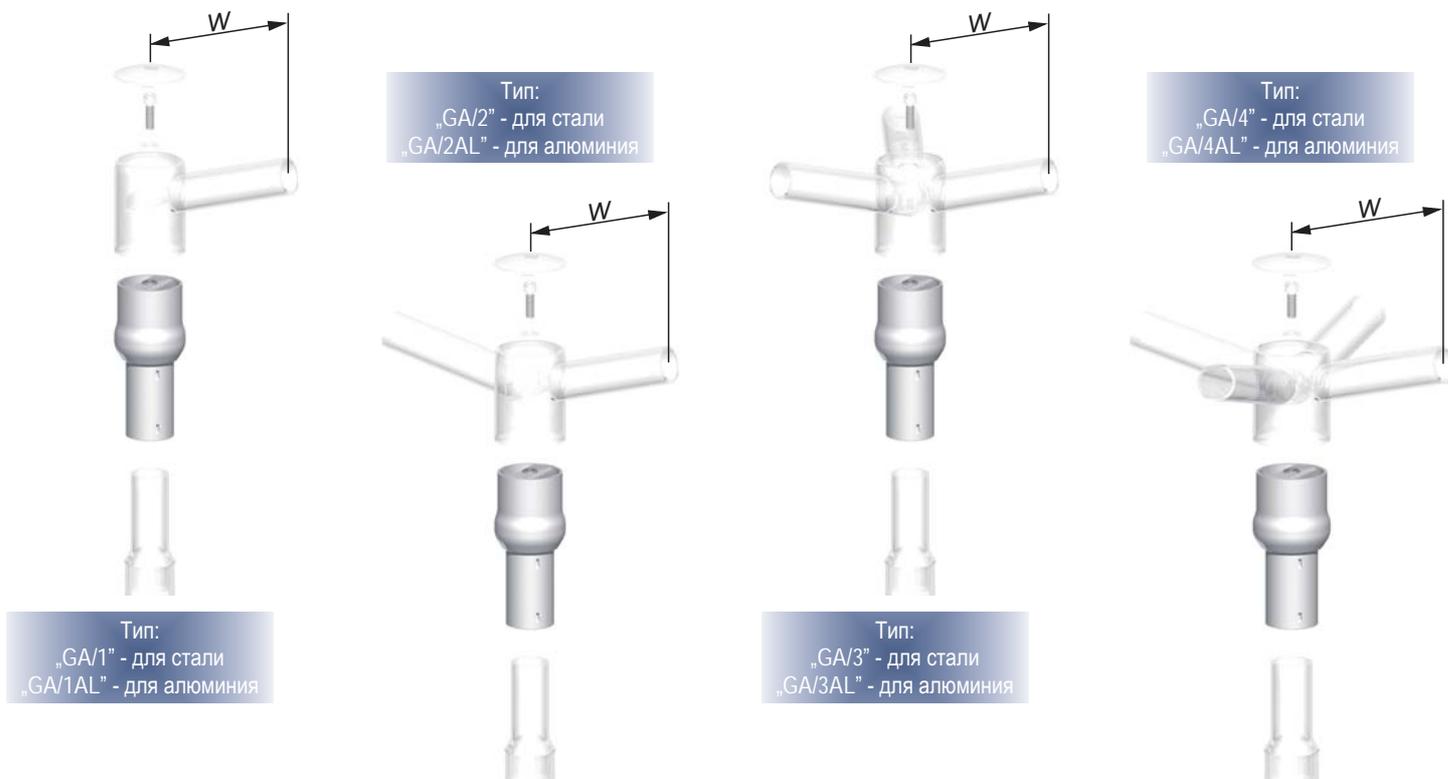
Способ заказа кронштейнов:

Пример 1: WS/AL/W1,5/5°/Ø60 (настенный кронштейн типа AL, вынос плеча W=1,5 м, угол подъема светильника 5°, наконечник, крепящий светильник Ø60мм).

Пример 2: WS/St-X/W2,5/15°/Ø48 (настенный кронштейн типа St-X, вынос плеча W=2,5 м, угол подъема светильника 15°, наконечник, крепящий светильник Ø48мм).

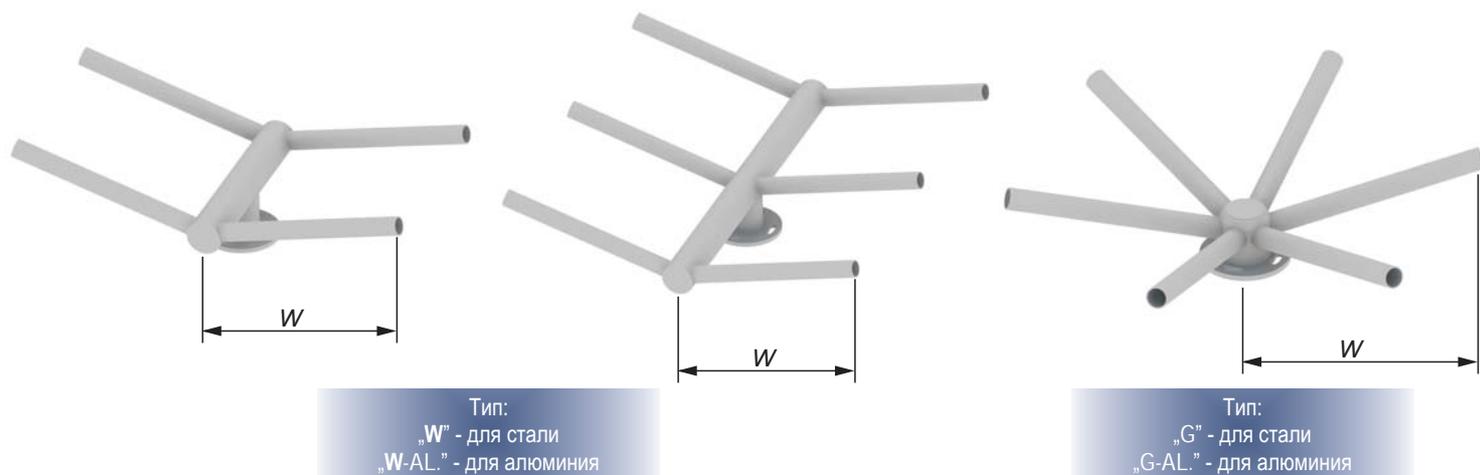
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПЕРЕХОДНЫЕ МУФТЫ ДЛЯ ПРЯМЫХ СТОЛБОВ



Переходные муфты используются при подготовке светильников к монтажу на прямых столбах, для которых производитель не предусмотрел монтажа в вертикальном положении или в случае, если есть необходимость применения большего количества светильников, расположенных вблизи оси столба. Переходные муфты изготавливаются как одно-, двух-, трех- или четырёх плечевые с выносом $W=180-1000$ мм (для 3 и 4 плеч – макс. 500 мм). Угол крепления светильника составляет 5° , 10° или 15° . Размер крепежного наконечника составляет $\varnothing 48$ или $\varnothing 60$.

МУФТЫ ДЛЯ СВЕТИЛЬНИКОВ

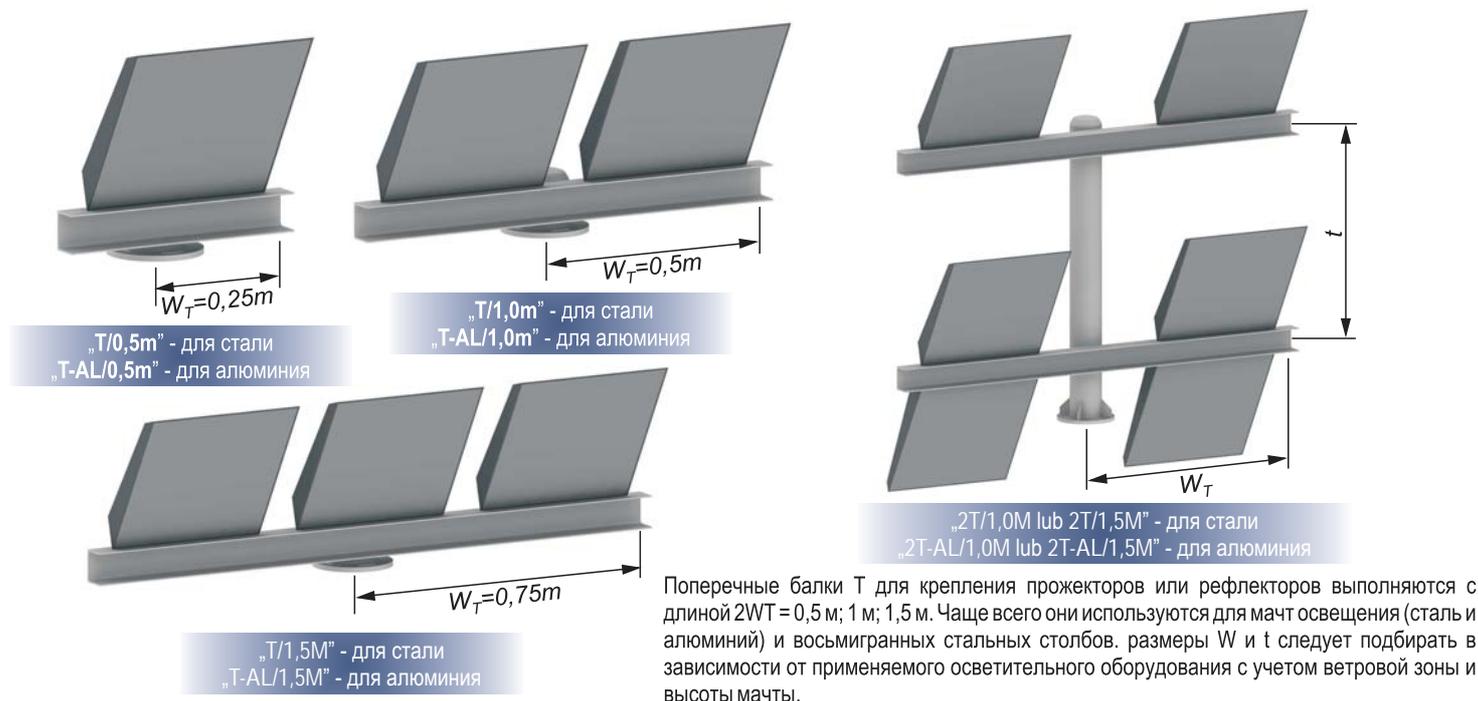


Муфты типа W изготавливаются с четырьмя и шестью плечами расположенными симметрично (противоположно), с обозначением напр. W4/S, или с двумя и тремя плечами расположенными несимметрично (одностороннее расположение), с обозначением напр. W2/N. Они применяются для осветительных мачт (сталь, алюминий). Крепежный наконечник светильника, имеет размер $\varnothing 48 \times 100$ мм или $\varnothing 60 \times 100$ мм. Угол крепления светильника составляет 5° , 10° или 15° . Наиболее часто используемый размер $W=0,5$ м или 1,0 м.

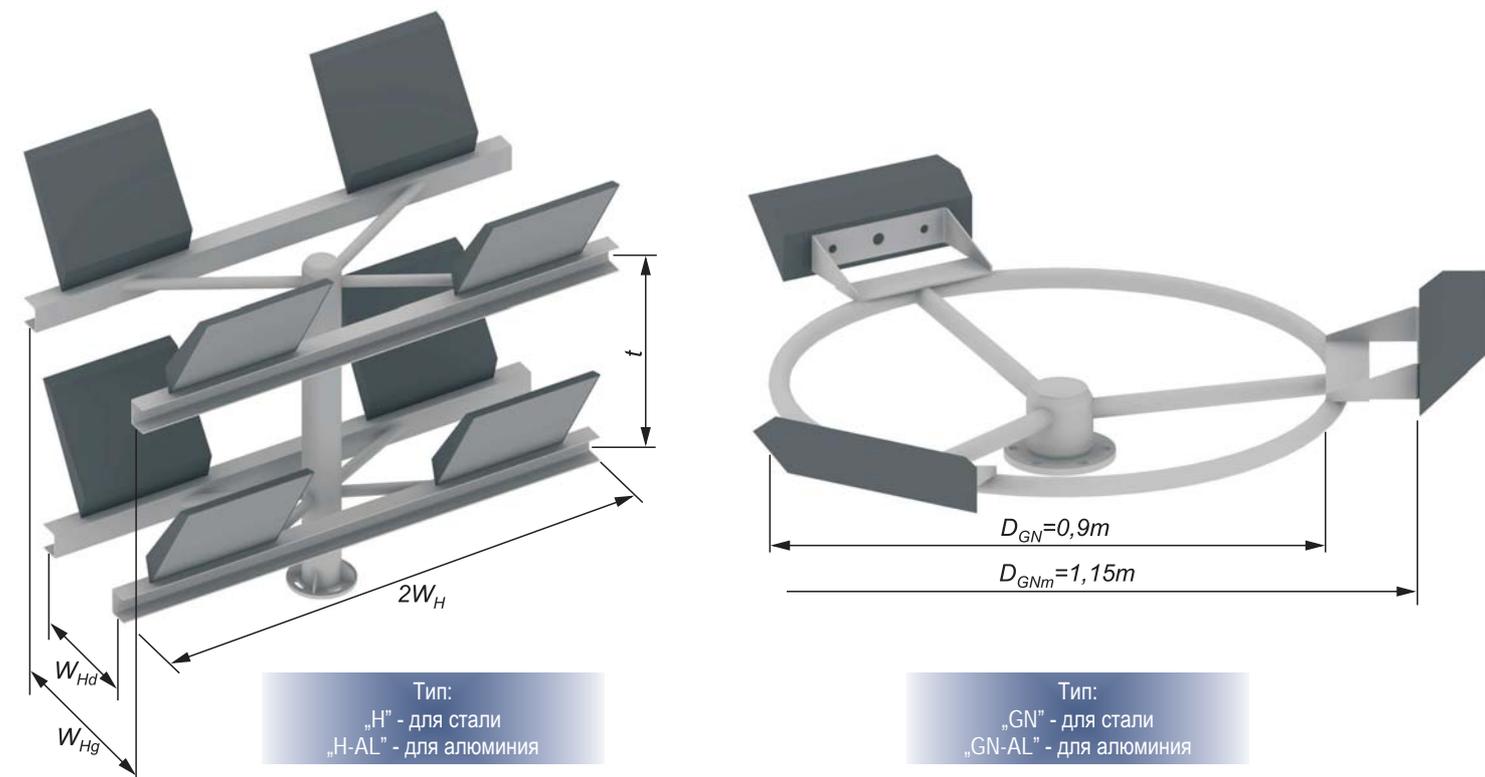
Муфты типа G изготавливаются как многоплечевые, с радиальным расположением от 3 до 6 плеч. Они могут применяться для осветительных мачт (сталь, алюминий) или для восьмигранных стальных столбов. Наиболее часто используемый размер $W=0,5$ м

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЭЛЕМЕНТЫ ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



ОПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ПРОЖЕКТОРОВ



Муфта типа 2Н для восьми прожекторов (рис. выше), применяется для осветительных мачт. Наиболее часто изготавливаемый размер $WH = 0,6 м$. Муфта проектируется индивидуально после согласования типа прожектора и способа освещения.

Муфта типа GN для прожекторов, расположенных по окружности, применяется для осветительных мачт. Наиболее часто изготавливаемый диаметр:

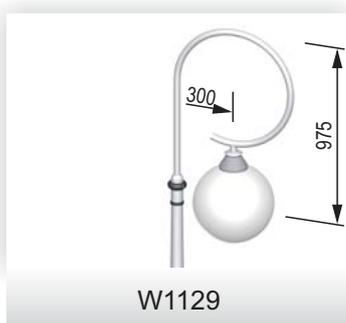
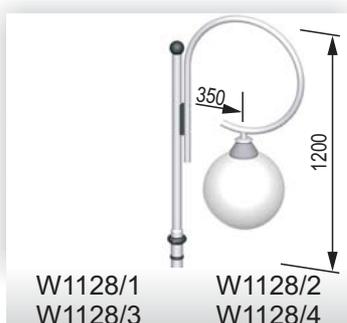
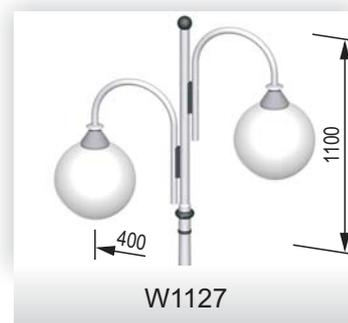
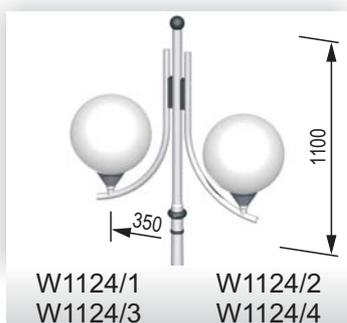
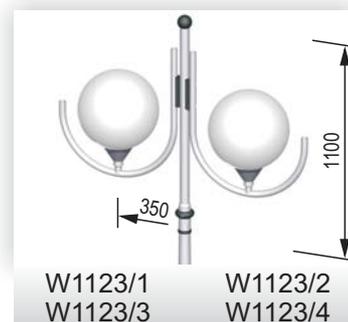
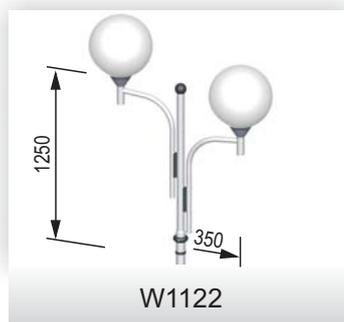
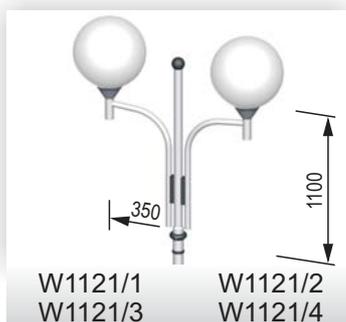
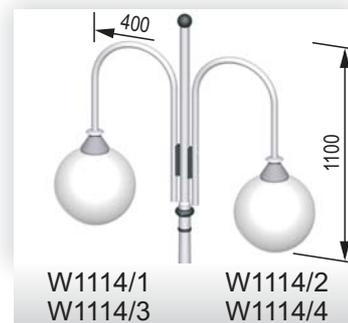
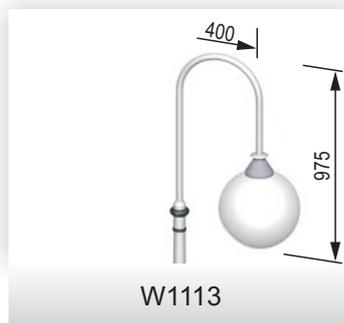
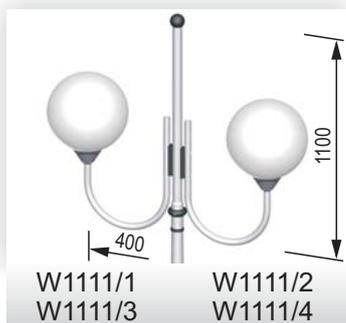
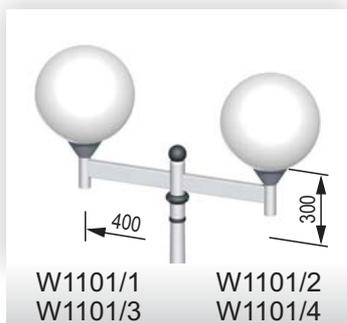
- $D_{GNm} = \varnothing 1,15 м$ (вертикальная плоскость монтажа прожектора),
- $D_{GN} = \varnothing 0,9 м$ (горизонтальная плоскость монтажа прожектора),

Примечания:

1. При подборе светильников и прожекторов, а также их числа, следует учитывать допустимую нагрузку столба или мачты, т.е. максимальную боковую поверхность установленных светильников и опорных конструкций, а также их массу.
2. Поперечные балки Т и муфты Н изготавливаются из замкнутого профиля $\varnothing 60$ или открытого профиля $\varnothing 60$.
3. Мы также выполняем заказы на изготовление муфт и корон для мачт по индивидуальным проектам.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

КОРОНЫ ПАРКОВЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ СЕРИИ W1000



Короны серии W1000 являются дополнительным оснащением шестигранных, цилиндрических и трубчатых парковых осветительных столбов из стали и алюминиевого сплава. Они предлагаются в нескольких вариантах, как одно-, двух-, трёх-, четырёхплечевые, а также с дополнительным светильником на оси короны. Они изготавливаются из алюминиевых или стальных труб и замкнутых профилей. В случае изготовления из стали, короны оцинковываются методом погружения. Дополнительно элементы корон могут покрываться лакокрасочными покрытиями. Светильники являются дополнительным оснащением короны. Возможны также иные варианты изготовления корон по индивидуальному заказу клиента. Стандартный диаметр патрубка короны для монтажа светильника составляет $\varnothing 48$ мм. По заказу могут изготавливаться также другие диаметры - $\varnothing 42$, $\varnothing 60$ мм.



СТАЛЬНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ СТОЛБЫ



СТАЛЬНЫЕ СТОЛБЫ

ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЛБОВ

1. Мы являемся производителем оцинкованных столбов и мачт длиной от 2,5 м до 20 м, выполненных согласно стандарту EN40. При их производстве применяются, как польские, так и международные стандарты. Компания имеет многочисленные патенты и полезные модели на технические решения, которые используются при производстве осветительных столбов и мачт.

2а. Изготовление столбов и мачт из стального листа.

Столбы и мачты изготавливаются из стальной ленты или стального листа S235, S275 или S355 толщиной от 2 до 6 мм (в зависимости от требований по механической нагрузке), изогнутых в виде профиля с сечением многогранника или круга с постоянным сужением. Столбы приспособлены для установки на сборных бетонных фундаментах или фундаментах, заливаемых по месту установки столба. Большинство столбов с толщиной до 4 мм изготавливается путем продольной сварки лучом лазера, что обеспечивает получение практически невидимого шва.

2б. Изготовление трубчатых столбов.

Трубчатые столбы изготавливаются из стальных труб соответствующего диаметра и толщиной стенки от 3 до 6 мм (в зависимости от требуемой механической нагрузки). Конструкция столба является однородной, что достигается путем использования технологии проштамповки труб (пошаговое изменение диаметра столба - трубы). Благодаря этому исключен процесс поперечной и продольной сварки, что улучшает внешний вид и однородность механической стойкости по всей длине. Столбы приспособлены для установки на сборных бетонных фундаментах или фундаментах, заливаемых в месте установки столба. Мы также изготавливаем трубчатые столбы, предназначенные для установки непосредственно в грунт.

3. Изготовление основания для столбов и мачт (крепежная плита)

Основания для столбов и мачт, устанавливаемых на сборном фундаменте, изготавливаются из стального листа путем штамповки с соответствующими ребрами жесткости и конструкцией крепежного узла полностью скрытого в нижней части основания. Крепежные винты основания и петля также скрыты в его нижней части, что предохраняет винтовое соединение от воздействия вредных атмосферных факторов. После привинчивания основания столба (мачты) к фундаменту контрольные отверстия винтов закрываются заглушками. Такое решение гарантирует эстетичный внешний вид и соответствие требованиям стандарта EN 12767 по пассивной безопасности осветительных опор. Оно защищено патентом Патентного управления РП.

Основания мачт, устанавливаемых на монолитных фундаментах, изготавливаются из стального листа толщиной от 18 до 40 мм с соответствующими ребрами жесткости, увеличивающими жесткость соединения мачта-фундамент.

4. Защитное покрытие поверхности.

Внутренняя и внешняя поверхность опоры защищена антикоррозионным цинковым покрытием, выполненным методом погружения (горячей оцинковки), гарантирующим толщину покрытия, указанную в приведенной таблице. Прочность такого покрытия гарантирует эксплуатацию столбов и мачт без обслуживания в течение от более десяти до нескольких десятков лет, в зависимости от типа атмосферы (промышленная, городская, приморская, сельская). Для зон со значительной агрессивностью атмосферы (диоксида серы, окис азота, соли металлов) рекомендуется выполнять дополнительные лакокрасочные покрытия. По желанию клиентов мы выполняем дополнительные лакокрасочные покрытия из любой палитры цветов, в том числе специальными красками:

отталкивающими грязь, люминесцентными, фотолюминесцентными, с эффектом хамелеона и многими другими. Благодаря этому их прочность может быть соответствующим образом увеличена.

Для трубчатых опор, устанавливаемых непосредственно в грунт, на погруженную в грунт часть опоры рекомендуется наносить битумное покрытие, по крайней мере, на 0,25 м выше уровня грунта, согласно требованиям стандарта PN EN40-5.

Толщина цинкового покрытия на элементах, не подвергнутых отжиму (согласно таблице 2 стандарта EN ISO 1461):

| Толщина стали в мм | Цинковое покрытие (с одной стороны) | |
|--------------------|---|---|
| | Местная толщина покрытия (минимальное значение) | Средняя толщина покрытия (минимальное значение) |
| ≥1,5 до <3 | 45μm (315g/m ²) | 55μm (385g/m ²) |
| ≥3 до <6 | 55μm (385g/m ²) | 70μm (485g/m ²) |
| ≥6 | 70μm (485g/m ²) | 85μm (585g/m ²) |

5. Ниша столба.

Каждый осветительный столб оснащен дверцами, которые обеспечивают доступ и предохраняют электрическое оснащение столба. Это крышка, которая крепится к столбу при помощи винтового замка на шестигранный (имбусовый) ключ. Она обеспечивает защиту ниши на уровне IP 43. Ниша столба позволяет установить щиток с предохранителями, размеры которого (ширина x глубина x высота) составляют не более чем:

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Для парковых и уличных столбов H≤7 м | 85 x 85 x 300 мм |
| Для уличных столбов H>7 м | 95 x 110 x 400 мм |
| Для парковых трубчатых столбов | 85 x 100 x 500 мм |
| Для уличных трубчатых столбов H≤7 м | 85 x 100 x 500 мм |
| Для уличных трубчатых столбов H>7 м | 100 x 120 x 500 мм |
| Для уличных 8-гранных столбов | 100 x 115 x 400 мм |
| Для осветительных мачт | 115 x 115 x 400 мм |

Осветительные мачты имеют две ниши, обеспечивающие удобный монтаж электрического оснащения. В нишах расположен заземляющий зацеп с отверстием для винта M10.

6. Крепление столбов и мачт.

Осветительные опоры и мачты имеют несъемное основание (крепежную плиту), благодаря чему они могут устанавливаться на бетонных фундаментах или на других достаточно стабильных основаниях. Крепление осуществляется при помощи винтов или анкерных болтов. Осветительные уличные опоры высотой от 3 до 12 м оснащены петельным зацепом, который облегчает установку столба.

Болты и гайки, закрепляющие конструкцию на монолитных фундаментах, дополнительно предохраняются от отвинчивания и коррозии защитными колпачками, устойчивыми к влиянию атмосферных условий и механическим повреждениям.

7. Кронштейны.

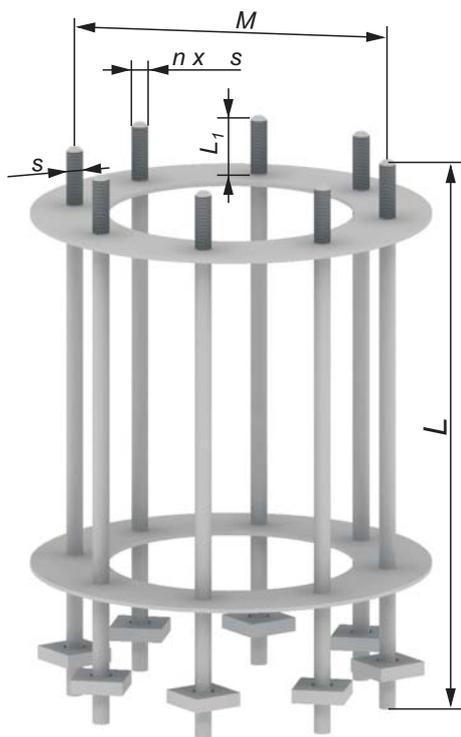
Наш ассортимент включает также большое количество различных видов кронштейнов (муфт) и других опорных конструкций предназначенных для крепления светильников. Для стальных опор кронштейны выполняются длиной 0,5 м, 1,0 м, 1,5 м, 2,0 м, 2,5 м, 3,0 м.

Примеры представлены на предыдущих страницах каталога.

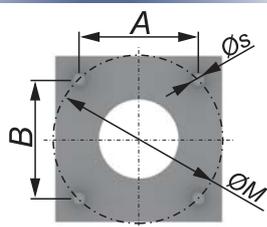
По желанию клиента изготавливаются также другие кронштейны, не представленные в каталоге.

СТОЛБЫ СТАЛЬНЫЕ

ФУНДАМЕНТНЫЙ ВЕНЕЦ



Внешний вид венца для группы 1



Применение: Фундаментный венец (комплект плиточных анкеров) применяется для крепления осветительных мачт или иных конструкций в монолитных фундаментах (выполняемых на месте установки). Монолитные фундаменты с венцами следует проектировать согласно примечаниям на стр. 8. Венец предназначен для фундаментов из бетона мин. С16/20. Следует помнить о подготовке каналов для кабельного питания.

Строение: Фундаментный венец изготовлен из конструкционной стали. Состоит из плиточных анкеров, соответствующих требованиям стандартов относительно анкерных креплений и стабилизационных колец, устанавливающих положение отдельных анкеров.

| ТИП | Назначение | ØM (AxB) | n x Øs | L | L ₁ | m |
|----------------|---|------------------------------|----------|-----|----------------|----|
| | | ММ | ММ | ММ | ММ | КГ |
| ФУНДАМЕНТ F160 | M-100SE, M-110SE, M-120SE, M-120E, M-140E | Фундамент F160 4xM24/250x250 | | | | |
| WF354/4xM24 | 1 M-140SRw, M-160SRw | 354 (250x250) | 4 x M24 | 810 | 140 | 33 |
| WF450/8xM24 | M-120, M-140, M-160E, M-180E | 450 | 8 x M24 | 700 | 135 | 38 |
| WF550/8xM24 | M-160, M-180, M-200E | 550 | 8 x M24 | 700 | 135 | 41 |
| WF600/12xM30 | M-200, M-160K, M-180K, M-200K | 600 | 12 x M30 | 800 | 150 | 80 |

СПОСОБ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ

В заказе следует указать:

- тип столба или мачты, высоту в [м];
- тип кронштейна или муфты (следует указать количество плеч, вынос, угол между плечами, угол крепления светильника),
- диаметр присоединительного патрубка светильника или его тип; монтажные размеры прожектора, тип светильника, устанавливаемого на декоративных коронах,
- тип фундамента для столбов или тип фундаментного венца для мачт;
- число отдельных элементов,
- дополнительную информацию: напр. цвет, кратность дополнительной покраски.

Пример заказа:

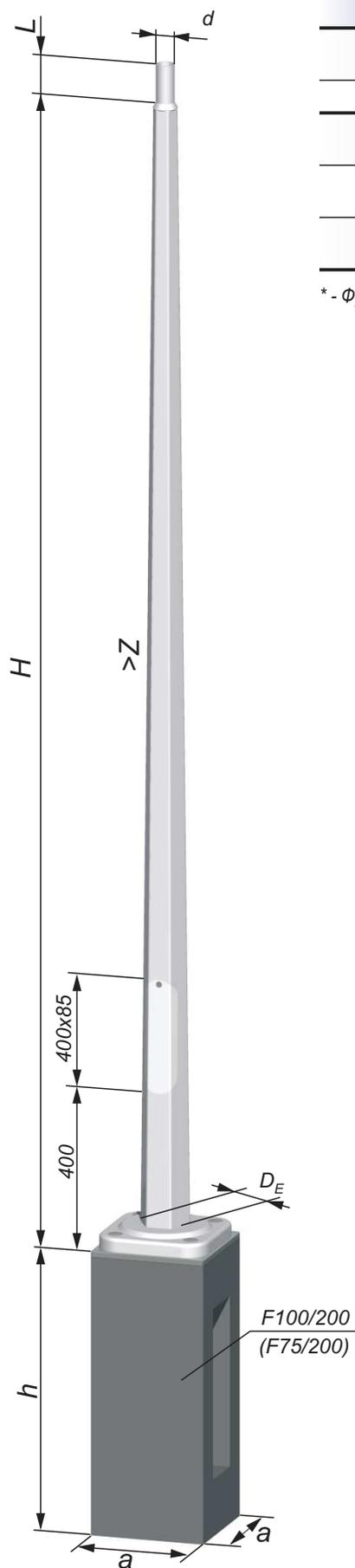
| | | |
|---|---|---|
| <p>а) Столб S-100PC-3 - 10 шт. Кронштейн для столба S-100PC-3 (St-Y/2 плечевой/1м/Ø60/15°) -10 шт. Соединение для столба IZK /2 предохранительное/ - 10 шт. Фундамент F150/200 - 10 шт. Винтовые элементы без петель (для F150/200) -10 компл.</p> | <p>б) Мачта M-140 - 5 шт. Венец WF450/8xM24 - 5 шт. Вводной щиток ELMONT /4 предохран./ - 5 шт. Муфта GN/6 - 5 шт.</p> | <p>с) Столб S-40/6-3 - 30 шт. Корона W1101/3 плечевая /Ø48/ - 30 шт. Вводной щиток ELMONT /3 предохран./ - 30 шт. Фундамент F100/200 - 30 шт. Винтовые элементы (для F100/200) - 30 компл.</p> |
|---|---|---|

Мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкционные решения, о которых в особенных случаях мы будем информировать пользователей и получателей наших изделий.

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ШЕСТИГРАННЫЕ

ПАРКОВЫЕ
ШЕСТИГРАННЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | D/D _E | Z | L | М | А X А X Н ТИП |
|-----------|-----|------------------|-------|-----|----|--|
| | м | mm | mm/м | mm | кг | м |
| S-30P/6-3 | 3,0 | | 26,67 | | 29 | 0,3 X 0,3 X 0,75 F75/200 |
| S-40P/6-3 | 4,0 | 48; 60/143 | 20 | 100 | 37 | 0,3 X 0,3 X 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50P/6-3 | 5,0 | | 16 | | 45 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба



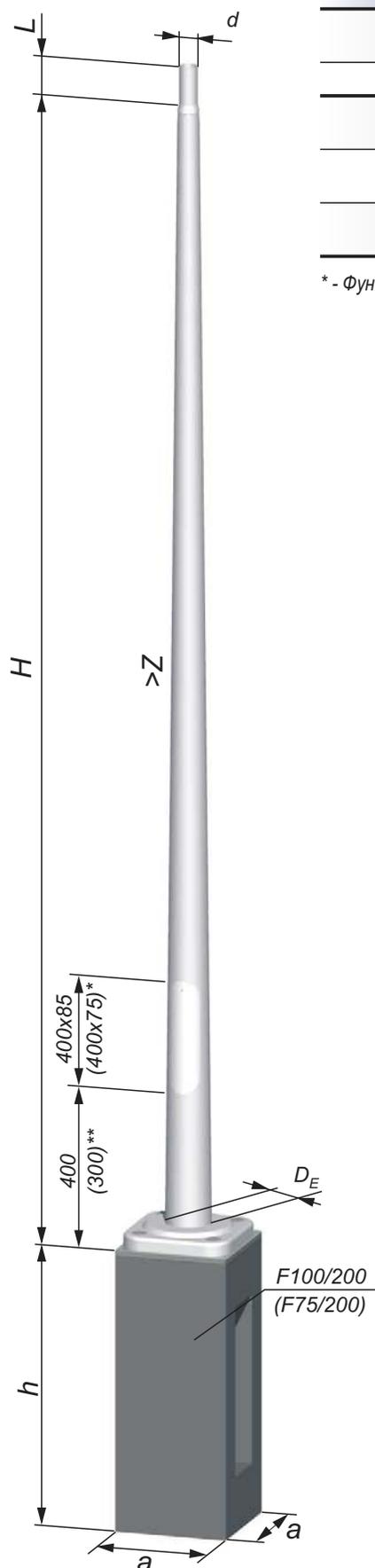
Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|-----------|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-30P/6-3 | 50 | 2,904 | 2,222 | 2,045 | 1,507 | 6,1 |
| S-40P/6-3 | 50 | 1,990 | 1,500 | 1,374 | 0,988 | 6,1 |
| S-50P/6-3 | 50 | 1,322 | 0,973 | 0,883 | 0,608 | 6,1 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ

ПАРКОВЫЕ
КРУГЛЫЕ



* - размеры для столба $H \leq 4$ м.
** - размеры для столба $H = 3$ м.

| Технические характеристики | | | | | | |
|----------------------------|-----|------------------|------|-----|----|--|
| ТИП | H | D/D _E | Z | L | M | A X A X H ТИП |
| | М | ММ | ММ/М | ММ | КГ | М |
| S-30PC-3 | 3,0 | 48; 60/99 | 12,5 | | 23 | 0,3 X 0,3 X 0,75 F75/200 |
| S-40PC-3 | 4,0 | 48; 60/109 | 12,5 | 100 | 31 | 0,3 X 0,3 X 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50PC-3 | 5,0 | 48; 60/121 | 12,5 | | 39 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба

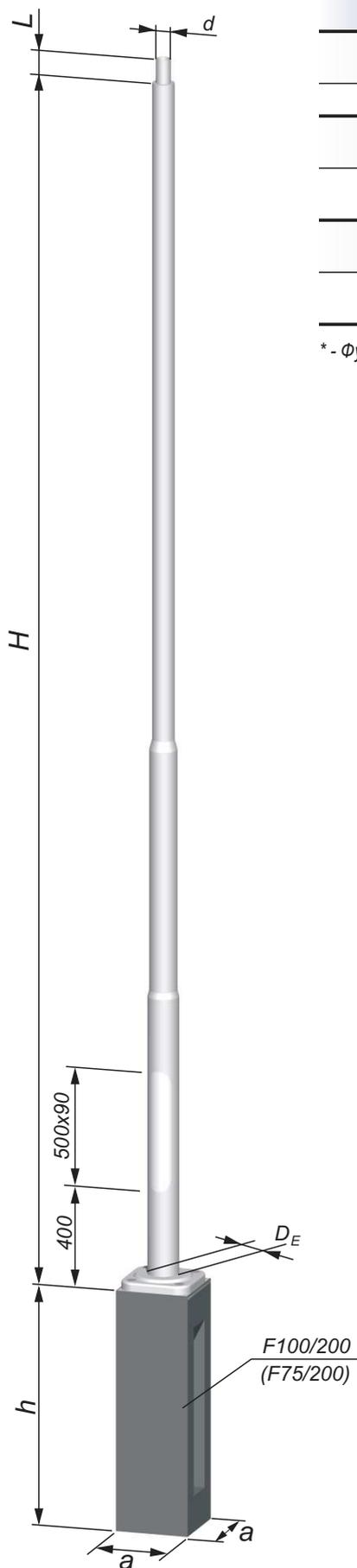


| Прочностные характеристики | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-30PC-3 | 50 | 0,940 | 0,707 | 0,647 | 0,464 | 2,2 |
| S-40PC-3 | 50 | 1,018 | 0,757 | 0,690 | 0,487 | 3,5 |
| S-50PC-3 | 50 | 0,816 | 0,592 | 0,535 | 0,364 | 4,2 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ

ПАРКОВЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | t _{bl} | D/D _E | L | M | A X A X H |
|-----------|-----|-----------------|------------------|-----|------|--|
| | | | | | | ТИП |
| | М | ММ | ММ | ММ | КГ | М |
| S-40SRW/3 | 4,0 | 3 | 48; 60/127 | 100 | 41,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50SRW/3 | 5,0 | | | | 51,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| S-40SRW/4 | 4,0 | 4 | 48; 60/140 | | 55,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50SRW/4 | 5,0 | | | | 67,5 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба



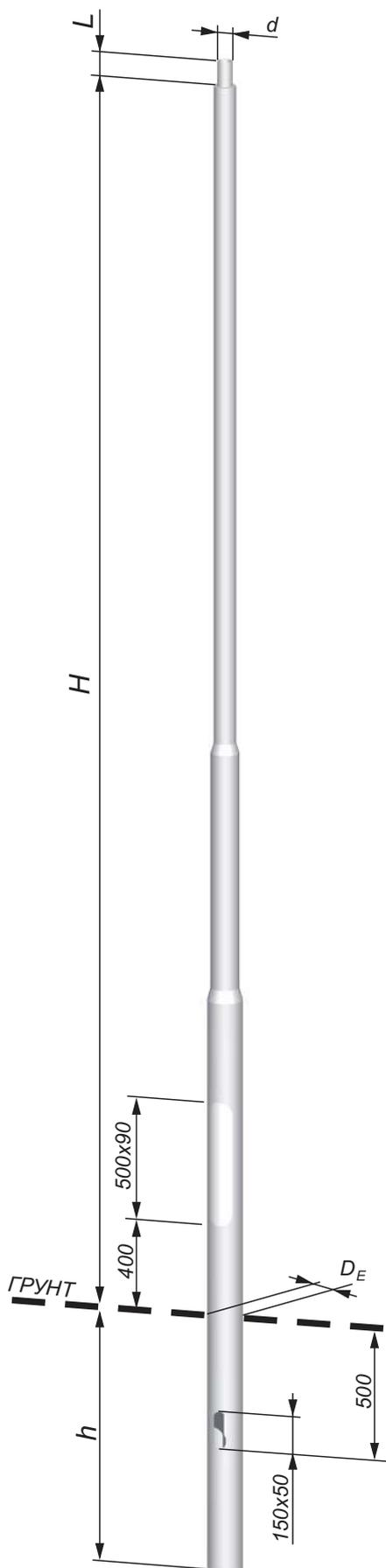
Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|-----------|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-40SRW/3 | 50 | 1,515 | 1,130 | 1,034 | 0,748 | 4,9 |
| S-50SRW/3 | 50 | 0,969 | 0,701 | 0,636 | 0,444 | 4,9 |
| S-40SRW/4 | 50 | 2,974 | 2,267 | 2,087 | 1,543 | 9,0 |
| S-50SRW/4 | 50 | 2,106 | 1,582 | 1,451 | 1,057 | 9,0 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ



Технические характеристики

| ТИП | H | t _{bl} | D/D _E | L | M | H |
|------------|-----|-----------------|------------------|-----|------|-----|
| | М | ММ | ММ | ММ | КГ | М |
| S-40SRWG/3 | 4,0 | 3 | 48; 60/127 | 100 | 48,5 | 1,0 |
| S-50SRWG/3 | 5,0 | | | | 57,8 | |
| S-40SRWG/4 | 4,0 | 4 | 48; 60/140 | 100 | 64,5 | |
| S-50SRWG/4 | 5,0 | | | | 76,8 | |

- Глубина погружения в грунт "h" рассчитана для местного грунта (с ненарушенной структурой) и геотехническими параметрами из группы II, согласно таблице на стр. 7.



Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

Прочностные характеристики

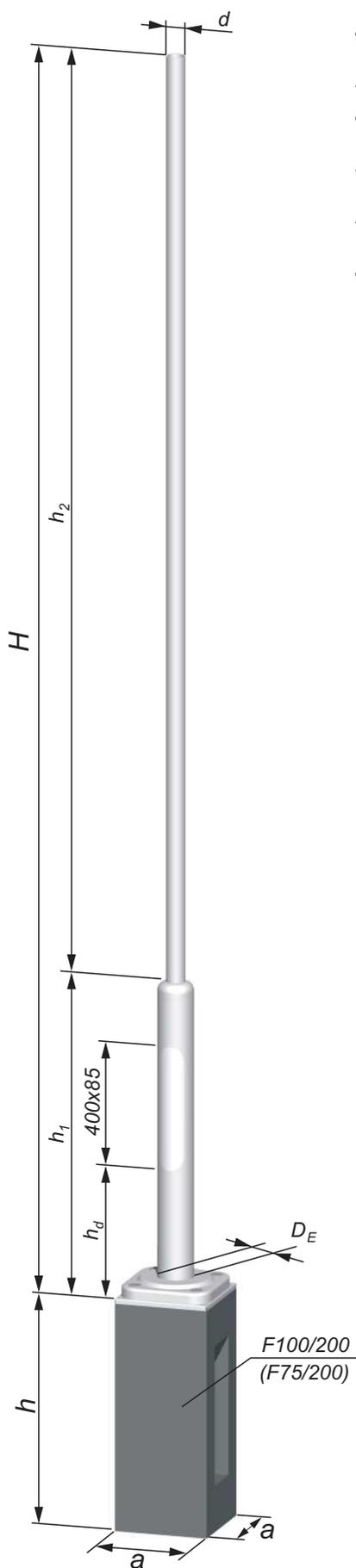
| ТИП | Масса светильни кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _{FR} кНм |
|------------|-----------------------|---|--------|--------|--------|------------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | | ≤300 м | ≤500 м | ≤300 м | ≤950 м | |
| | | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | |
| S-40SRWG/3 | 50 | 1,515 | 1,130 | 1,034 | 0,748 | 4,9 |
| S-50SRWG/3 | 50 | 0,969 | 0,701 | 0,636 | 0,444 | 4,9 |
| S-40SRWG/4 | 50 | 2,974 | 2,267 | 2,087 | 1,543 | 9,0 |
| S-50SRWG/4 | 50 | 2,106 | 1,582 | 1,451 | 1,057 | 9,0 |

ПАРКОВЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ

ПАРКОВЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | h_d | D/D _E | H ₁ | H ₂ | M | A X A X H |
|---------|-----|-------|------------------|----------------|----------------|------|--|
| | | | | | | | ТИП |
| | М | ММ | ММ | М | М | КГ | М |
| S-30SRS | 3,0 | 300 | | 0,9 | 2,1 | 23,3 | 0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200 |
| S-40SRS | 4,0 | 400 | 48;60/114 | 1,0 | 3,0 | 28,4 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50SRS | 5,0 | | | 1,0 | 4,0 | 32,9 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |

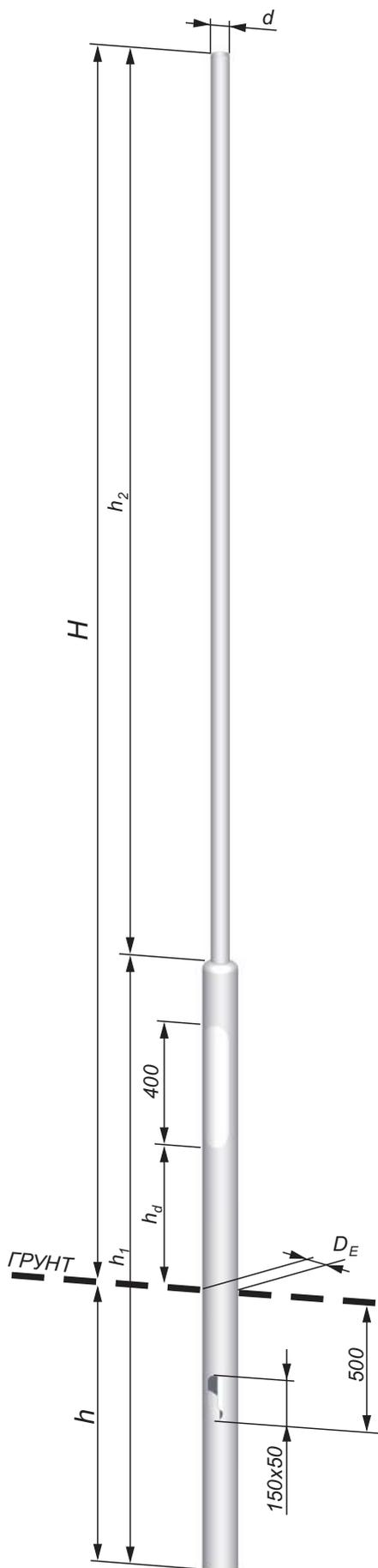
* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба

Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|---------|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-30SRS | 40 | 1,487 | 1,135 | 1,044 | 0,765 | 3,1 |
| S-40SRS | 40 | 0,902 | 0,674 | 0,615 | 0,435 | 3,1 |
| S-50SRS | 40 | 0,514 | 0,367 | 0,329 | 0,213 | 3,1 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ



Технические характеристики

| ТИП | H | h _d | D/D _E | H ₁ | H ₂ | M | H |
|----------|-----|----------------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | М | ММ | ММ | М | М | КГ | М |
| S-30SRSG | 3,0 | 300 | | 1,7 | 2,1 | 26,2 | 0,8 |
| S-40SRSG | 4,0 | 400 | 48;60/114 | 2,0 | 3,0 | 33,2 | 1,0 |
| S-50SRSG | 5,0 | | | 2,0 | 4,0 | 37,7 | |

- Глубина погружения в грунт "h" рассчитана для местного грунта (с ненарушенной структурой) и геотехническими параметрами из группы II, согласно таблице на стр. 7.

Прочностные характеристики

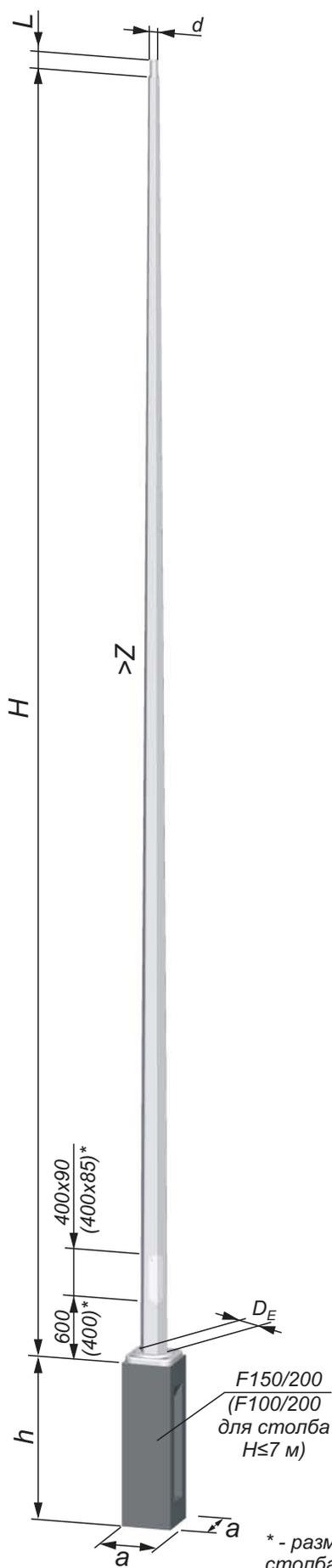
| ТИП | Масса светильни кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _{FR} кНм |
|----------|--------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | |
| S-30SRSG | 40 | 1,487 | 1,135 | 1,044 | 0,765 | 3,1 |
| S-40SRSG | 40 | 0,902 | 0,674 | 0,615 | 0,435 | 3,1 |
| S-50SRSG | 40 | 0,514 | 0,367 | 0,329 | 0,213 | 3,1 |

ПАРКОВЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ - ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ШЕСТИГРАННЫЕ

УЛИЧНЫЕ
ПРЯМЫЕ - ШЕСТИГРАННЫЕ



* - размеры для столба $H \leq 7$ м

Технические характеристики

| ТИП | H | D/D _E | Z | L | M | АХАХН |
|------------|------|------------------|-------|-----|-----|-----------------------------|
| | | | | | | ТИП |
| | М | ММ | ММ/М | ММ | КГ | М |
| S-60P/6-3 | 6,0 | 48: 60/143 | 13,33 | 100 | 52 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |
| S-70P/6-3 | 7,0 | | 11,43 | | 60 | |
| S-80P/6-3 | 8,0 | | 12,5 | | 74 | |
| S-90P/6-3 | 9,0 | 48: 60/160 | 11,11 | | 83 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| S-100P/6-3 | 10,0 | | 12,6 | | 102 | |
| S-110P/6-3 | 11,0 | | 11,45 | | 111 | |
| S-120P/6-3 | 12,0 | 10,5 | 121 | | | |

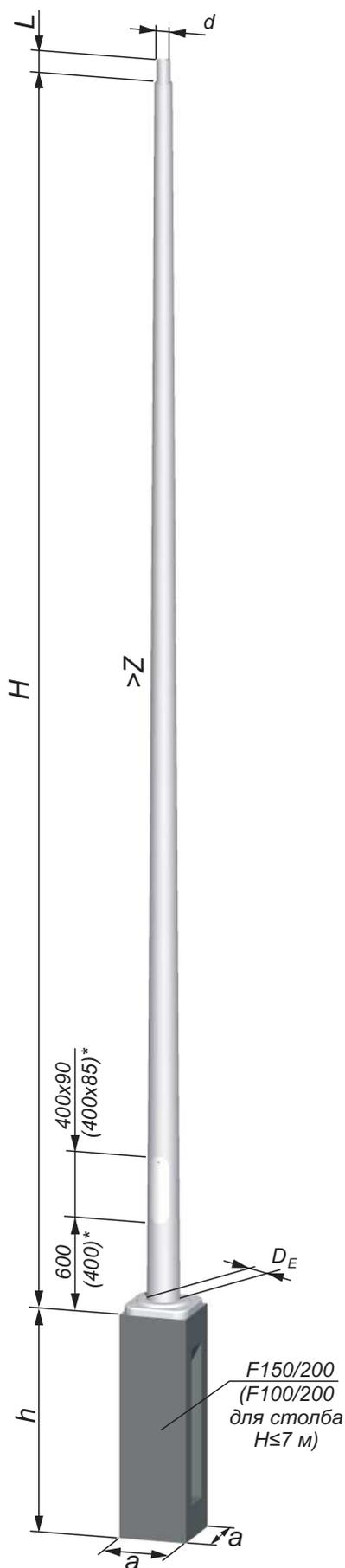


Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|------------|--------------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | КГ | I | I | II | III | КНМ |
| | | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | |
| S-60P/6-3 | 50 | 0,894 | 0,631 | 0,563 | 0,357 | 6,1 |
| S-70P/6-3 | 50 | 0,594 | 0,388 | 0,335 | 0,174 | 6,1 |
| S-80P/6-3 | 50 | 0,828 | 0,556 | 0,486 | 0,273 | 9,9 |
| S-90P/6-3 | 50 | 0,576 | 0,350 | 0,291 | 0,114 | 9,9 |
| S-100P/6-3 | 50 | 0,703 | 0,428 | 0,357 | 0,143 | 13,8 |
| S-110P/6-3 | 50 | 0,472 | 0,236 | 0,176 | - | 13,8 |
| S-120P/6-3 | 50 | 0,277 | 0,072 | 0,020 | - | 13,8 |

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ



* - размеры для столба H ≤ 7 м

Технические характеристики

| ТИП | H | D/D _E | Z | L | M | А X А X H |
|-----------|------|------------------|------|-----|-----|-----------------|
| | | | | | | ТИП |
| | М | ММ | ММ/М | ММ | КГ | М |
| S-60PC-3 | 6,0 | 48; 60/136 | | | 48 | 0,3 X 0,3 X 1,0 |
| S-70PC-3 | 7,0 | 48; 60/148,5 | | | 58 | F100/200 |
| S-80PC-3 | 8,0 | 48; 60/161 | | | 69 | |
| S-90PC-3 | 9,0 | 48; 60/173,5 | 12,5 | 100 | 81 | 0,3 X 0,3 X 1,5 |
| S-100PC-3 | 10,0 | 48; 60/186 | | | 94 | F150/200 |
| S-110PC-3 | 11,0 | 48; 60/198,5 | | | 107 | |
| S-120PC-3 | 12,0 | 48; 60/210 | | | 122 | |



Прочностные характеристики

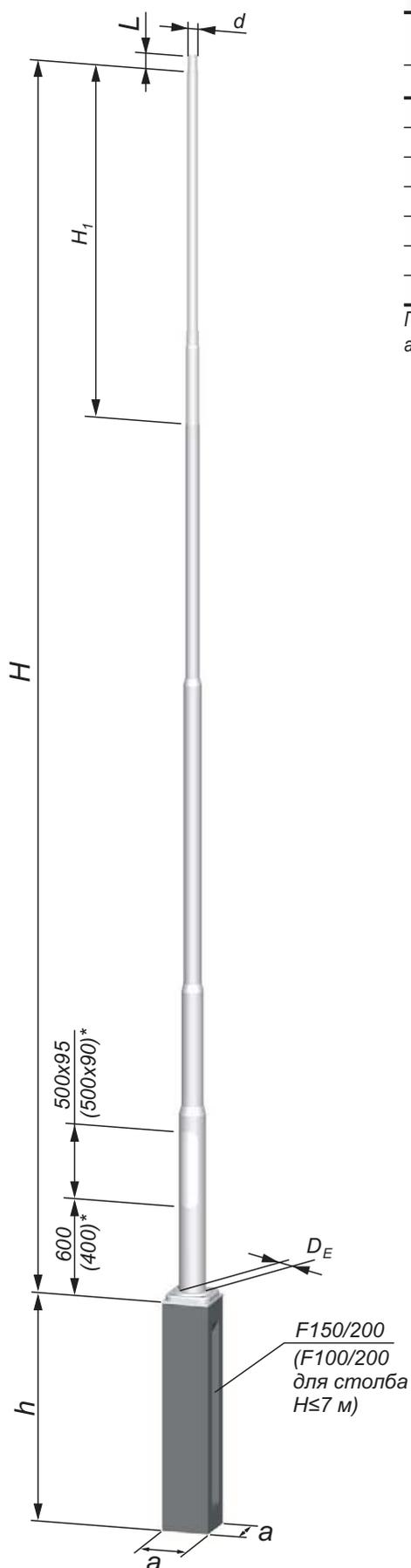
| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|-----------|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-60PC-3 | 50 | 0,801 | 0,573 | 0,515 | 0,343 | 5,7 |
| S-70PC-3 | 50 | 0,773 | 0,544 | 0,486 | 0,318 | 7,2 |
| S-80PC-3 | 50 | 0,697 | 0,481 | 0,427 | 0,271 | 8,5 |
| S-90PC-3 | 50 | 0,671 | 0,456 | 0,403 | 0,252 | 10,2 |
| S-100PC-3 | 50 | 0,644 | 0,431 | 0,379 | 0,234 | 12,1 |
| S-110PC-3 | 50 | 0,618 | 0,409 | 0,358 | 0,216 | 14,1 |
| S-120PC-3 | 50 | 0,592 | 0,389 | 0,339 | 0,199 | 16,1 |

УЛИЧНЫЕ
ПРЯМЫЕ КРУГЛЫЕ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ

УЛИЧНЫЕ
ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ



| Технические характеристики | | | | | | | |
|----------------------------|------|-----------------|----------------|------------------|-----|-------|-----------------------------|
| ТИП | H | t _{bl} | H ₁ | D/D _E | L | M | A X A X H ТИП |
| | М | ММ | М | ММ | ММ | КГ | М |
| S-60SRWP/4 | 6,0 | | 2,0 | 48; 60/140 | | 68,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| S-70SRWP/4 | 7,0 | | 2,0 | | | 79,0 | |
| S-80SRWP/4 | 8,0 | | 2,2 | 48; 60/170 | 100 | 96,0 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200 |
| S-90SRWP/4 | 9,0 | 4 | 2,5 | | | 104,0 | |
| S-100SRWP/4 | 10,0 | | 3,5 | | | 110,0 | |
| S-110SRWP/4 | 11,0 | | 2,2 | | | 128,0 | |
| S-120SRWP/4 | 12,0 | | 3,2 | | | 135,0 | |

Примечание: H₁ - насадка прямого столба, заказываемая как отдельный элемент ассортимента



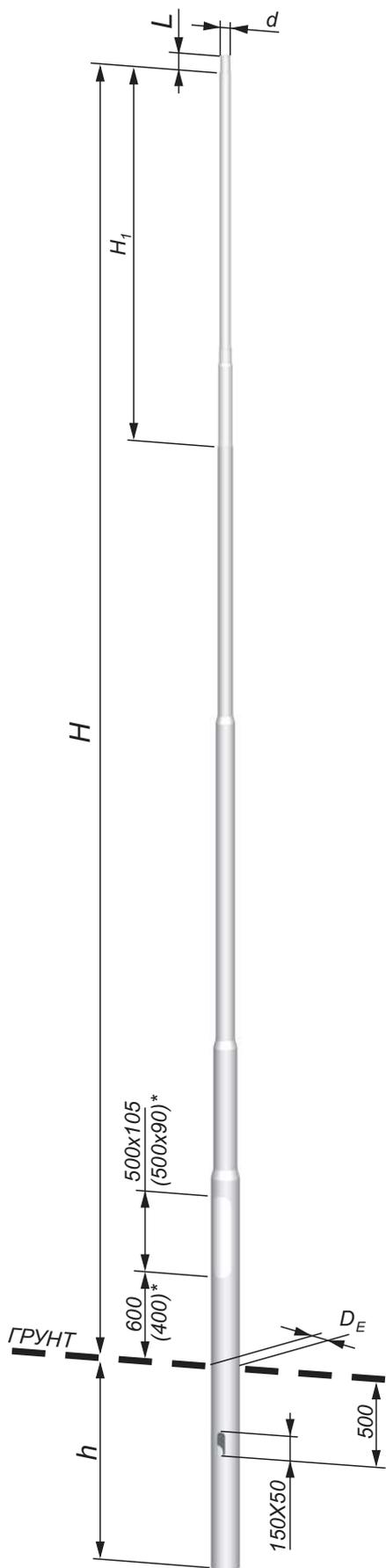
Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

| Прочностные характеристики | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-60SRWP/4 | 50 | 1,479 | 1,093 | 0,995 | 0,702 | 9,0 |
| S-70SRWP/4 | 50 | 1,042 | 0,745 | 0,671 | 0,453 | 9,0 |
| S-80SRWP/4 | 50 | 1,518 | 1,128 | 1,024 | 0,716 | 14,2 |
| S-90SRWP/4 | 50 | 1,163 | 0,830 | 0,746 | 0,503 | 14,2 |
| S-100SRWP/4 | 50 | 0,818 | 0,589 | 0,520 | 0,326 | 14,2 |
| S-110SRWP/4 | 50 | 0,614 | 0,394 | 0,339 | 0,189 | 14,2 |
| S-120SRWP/4 | 50 | 0,424 | 0,241 | 0,194 | 0,073 | 14,2 |

* - размеры для столба H ≤ 7 м.

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ



| Технические характеристики | | | | | | | |
|----------------------------|------|-----------------|----------------|------------------|-----|-------|-----|
| ТИП | H | t _{bl} | H ₁ | D/D _E | L | M | H |
| | М | ММ | М | ММ | ММ | КГ | М |
| S-60SRWPG/4 | 6,0 | | 2,0 | 48; 60/140 | 100 | 68,7 | 1,2 |
| S-70SRWPG/4 | 7,0 | | 2,0 | | | 75,2 | |
| S-80SRWPG/4 | 8,0 | | 2,2 | | | 106,6 | |
| S-90SRWPG/4 | 9,0 | 4 | 2,5 | 48; 60/170 | 100 | 132,8 | 1,5 |
| S-100SRWPG/4 | 10,0 | | 3,5 | | | 140,3 | |
| S-110SRWPG/4 | 11,0 | | 2,2 | | | 148,8 | |
| S-120SRWPG/4 | 12,0 | | 3,2 | | | 157,4 | 1,7 |

- Глубина погружения в грунт "h" рассчитана для местного грунта (с ненарушенной структурой) и геотехническими параметрами из группы II, согласно таблице на стр. 7.
Примечание: H₁ - насадка прямого столба, заказываемая как отдельный элемент ассортимента

Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

| Прочностные характеристики | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------|--------|--------|-----------------|
| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _{FR} |
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | кг | I | I | II | III | кНм |
| | | ≤300 м | ≤500 м | ≤300 м | ≤950 м | |
| | | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | |
| S-60SRWPG/4 | 50 | 1,479 | 1,093 | 0,995 | 0,702 | 9,0 |
| S-70SRWPG/4 | 50 | 1,042 | 0,745 | 0,671 | 0,453 | 9,0 |
| S-80SRWPG/4 | 50 | 1,518 | 1,128 | 1,024 | 0,716 | 14,2 |
| S-90SRWPG/4 | 50 | 1,163 | 0,830 | 0,746 | 0,503 | 14,2 |
| S-100SRWPG/4 | 50 | 0,818 | 0,589 | 0,520 | 0,326 | 14,2 |
| S-110SRWPG/4 | 50 | 0,614 | 0,394 | 0,339 | 0,189 | 14,2 |
| S-120SRWPG/4 | 50 | 0,424 | 0,241 | 0,194 | 0,073 | 14,2 |

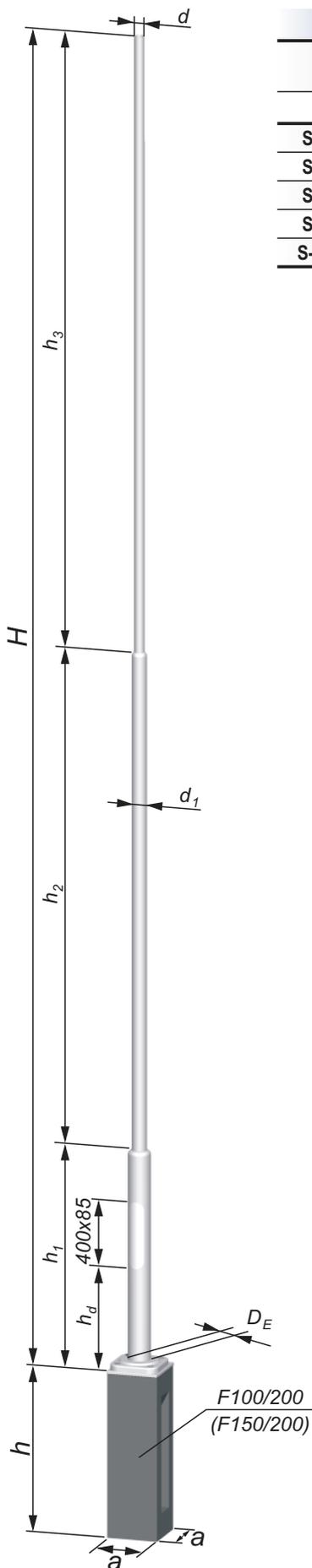
* - размеры для столба H ≤ 7 м

ПРЯМЫЕ – ТРУБЧАТЫЕ – ДЛЯ УСТАНОВКИ В
УЛИЧНЫЕ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ

УЛИЧНЫЕ
ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ - СВАРНЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | h_d | d/D_E | d_1 | h_1 | h_2 | h_3 | m | $a \times a \times h$ |
|-----------|------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|------|-----------------------------|
| | М | ММ | ММ | ММ | М | М | М | КГ | М |
| S-60SRsP | 6,0 | 400 | 60/114 | 89 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 43,5 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| S-70SRsP | 7,0 | | | | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 48,1 | |
| S-80SRsP | 8,0 | 600 | 60/133 | 89 | 1,3 | 3,0 | 3,7 | 61,0 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200 |
| S-90SRsP | 9,0 | | 60/140 | | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 71,2 | |
| S-100SRsP | 10,0 | | 60/159 | | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 84,0 | |

Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильни | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M_F |
|-----------|--------------------|---|------------------|------------------|------------------|-------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | кг | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | кНм |
| S-60SRsP | 40 | 0,629 | 0,441 | 0,393 | 0,250 | 4,7 |
| S-70SRsP | 40 | 0,400 | 0,258 | 0,221 | 0,113 | 4,7 |
| S-80SRsP | 40 | 0,448 | 0,318 | 0,285 | 0,182 | 6,4 |
| S-90SRsP | 40 | 0,410 | 0,255 | 0,217 | 0,104 | 7,7 |
| S-100SRsP | 35 | 0,329 | 0,190 | 0,156 | 0,053 | 8,3 |

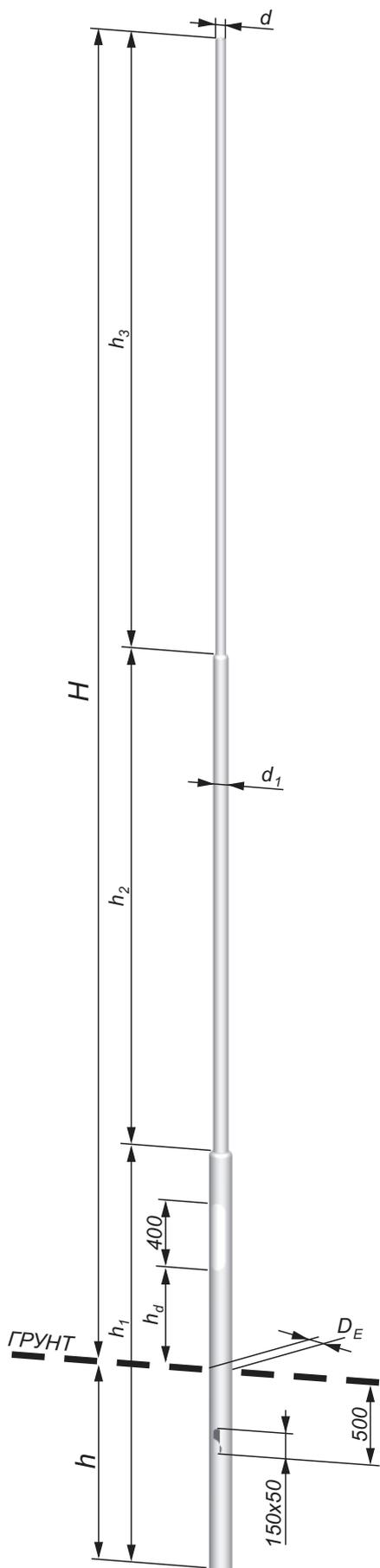
УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ

Технические характеристики

| ТИП | H | h _d | D/D _E | D ₁ | H ₁ | H ₂ | H ₃ | M | H |
|------------|------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|
| | М | ММ | ММ | ММ | М | М | М | КГ | М |
| S-60SRSPG | 6,0 | 400 | 60/114 | 89 | 2,2 | 2,0 | 3,0 | 50,4 | 1,2 |
| S-70SRSPG | 7,0 | | | | 2,2 | 2,0 | 4,0 | 54,9 | |
| S-80SRSPG | 8,0 | 600 | 60/133 | | 2,5 | 3,0 | 3,7 | 71,3 | 1,5 |
| S-90SRSPG | 9,0 | | 60/140 | | 3,0 | 4,0 | 3,5 | 86,3 | |
| S-100SRSPG | 10,0 | | 60/159 | | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 102,0 | |

- Глубина погружения в грунт "h" рассчитана для местного грунта (с ненарушенной структурой) и геотехническими параметрами из группы II, согласно таблице на стр. 7.



Прочностные характеристики

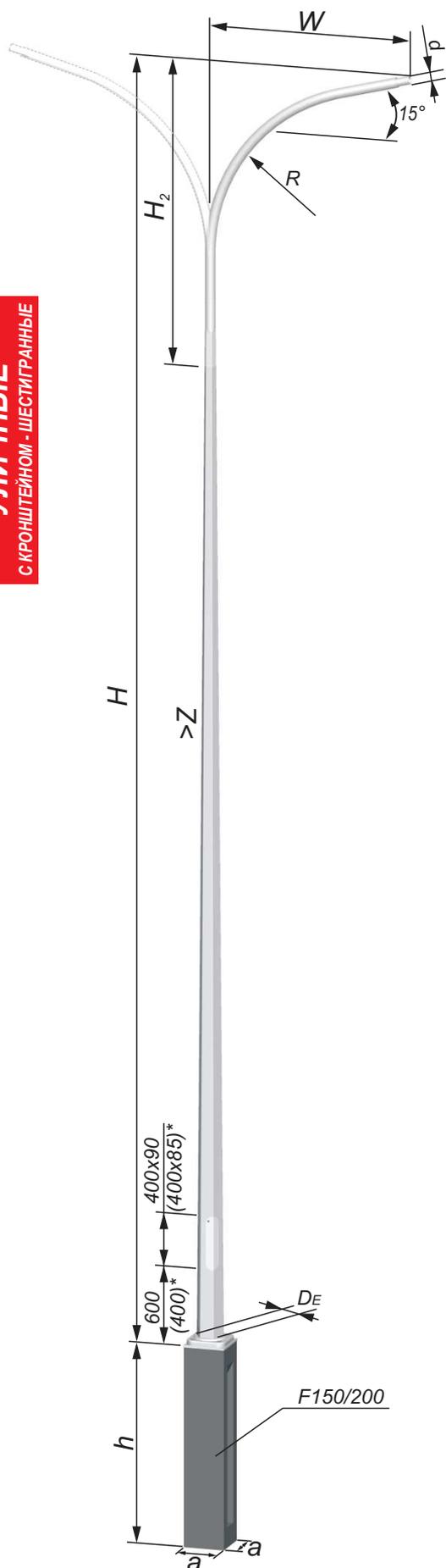
| ТИП | Масса светильни кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _{FR} кНм |
|------------|--------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | |
| S-60SRSPG | 40 | 0,629 | 0,441 | 0,393 | 0,250 | 4,7 |
| S-70SRSPG | 40 | 0,400 | 0,258 | 0,221 | 0,113 | 4,7 |
| S-80SRSPG | 40 | 0,448 | 0,318 | 0,285 | 0,182 | 6,4 |
| S-90SRSPG | 40 | 0,410 | 0,255 | 0,217 | 0,104 | 7,7 |
| S-100SRSPG | 35 | 0,329 | 0,190 | 0,156 | 0,053 | 8,3 |

ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ - СВАРНЫЕ - ДЛЯ УСТ
УЛИЧНЫЕ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ ШЕСТИГРАННЫЕ – КРОНШТЕЙН "St-Y"; "ST"

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ - ШЕСТИГРАННЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | ТИП СТВОЛА | W | H | H ₂ | R _(MAX) | D/D _E | Z | M** | А X А X H |
|-----------|------------|-----|----|----------------|--------------------|------------------|-------|-----|-----------------------------|
| | | | | | | | | | ТИП |
| | | М | М | М | М | ММ | ММ/М | КГ | М |
| S-60/6-3 | S-50/6-3 | 1,0 | 6 | | | | 16,0 | 54 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |
| | | 1,5 | | | | | | 56 | |
| | | 2,0 | | | | | | 58 | |
| | | 2,5 | | | | | | 60 | |
| S-70/6-3 | S-60P/6-3 | 1,0 | 7 | | | 48; 60/143 | 13,33 | 62 | |
| | | 1,5 | | | | | | 64 | |
| | | 2,0 | | | | | | 66 | |
| | | 2,5 | | | | | | 68 | |
| S-80/6-3 | S-70P/6-3 | 1,0 | 8 | | | | 11,43 | 69 | |
| | | 1,5 | | | | | | 71 | |
| | | 2,0 | | | | | | 73 | |
| | | 2,5 | | | | | | 75 | |
| S-90/6-3 | S-80P/6-3 | 1,0 | 9 | 1,0 | 0,65 | | 12,5 | 83 | |
| | | 1,5 | | | | | | 85 | |
| | | 2,0 | | | | | | 87 | |
| | | 2,5 | | | | | | 89 | |
| S-100/6-3 | S-90P/6-3 | 1,0 | 10 | | | 48; 60/160 | 11,11 | 92 | |
| | | 1,5 | | | | | | 94 | |
| | | 2,0 | | | | | | 96 | |
| | | 2,5 | | | | | | 98 | |
| S-110/6-3 | S-100P/6-3 | 1,0 | 11 | | | | 12,6 | 111 | |
| | | 1,5 | | | | | | 113 | |
| | | 2,0 | | | | | | 115 | |
| | | 2,5 | | | | | | 117 | |
| S-120/6-3 | S-110P/6-3 | 1,0 | 12 | | | 48; 60/186 | 11,45 | 121 | |
| | | 1,5 | | | | | | 123 | |
| | | 2,0 | | | | | | 125 | |
| | | 2,5 | | | | | | 127 | |

Примечание: Кронштейн превосходит ствол столба на 1 м. На рисунке показан столб с кронштейном типа ST-Y, для этого типа столба возможна конфигурация с кронштейном типа ST

Прочностные характеристики

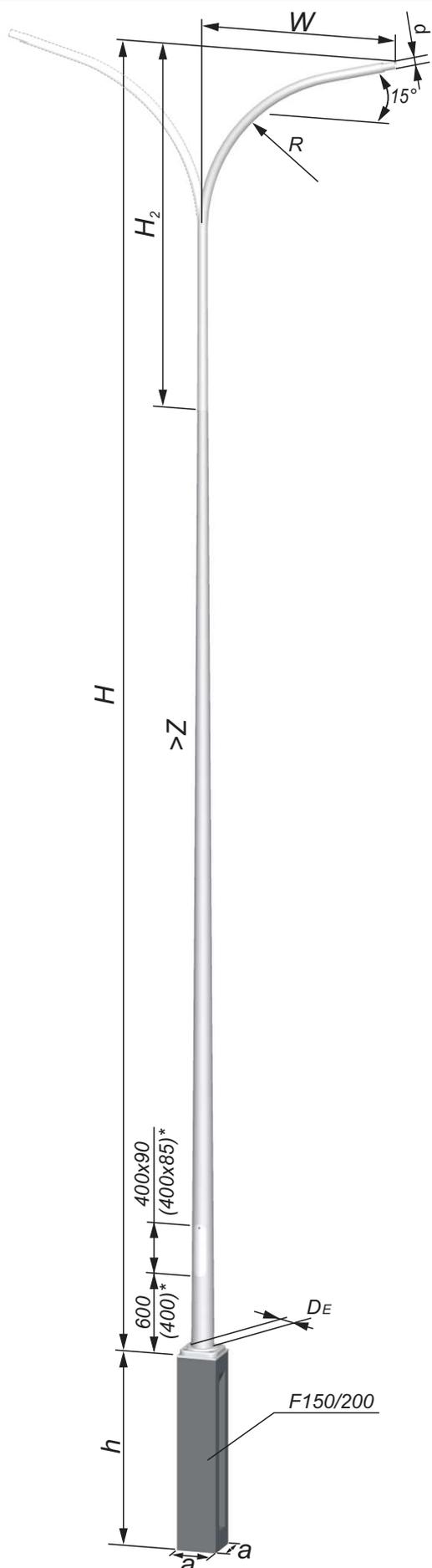
| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I | I | II | III | |
| | М | КГ | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60/6-3 | 1,5 | 14 | 0,333 | 0,221 | 0,192 | 0,103 | 6,1 |
| S-70/6-3 | 1,5 | 14 | 0,245 | 0,144 | 0,118 | 0,039 | 6,1 |
| S-80/6-3 | 1,5 | 14 | 0,157 | 0,067 | 0,044 | - | 6,1 |
| S-90/6-3 | 1,5 | 14 | 0,281 | 0,156 | 0,123 | 0,025 | 9,9 |
| S-100/6-3 | 1,5 | 14 | 0,186 | 0,072 | 0,043 | - | 9,9 |
| S-110/6-3 | 1,5 | 14 | 0,304 | 0,143 | 0,101 | - | 13,8 |
| S-120/6-3 | 1,5 | 14 | 0,182 | 0,036 | - | - | 13,8 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60/6-3 | 1,5 | 14 | 0,646 | 0,426 | 0,368 | 0,196 | 6,1 |
| S-70/6-3 | 1,5 | 14 | 0,446 | 0,234 | 0,180 | - | 6,1 |
| S-80/6-3 | 1,5 | 14 | 0,224 | 0,050 | - | - | 6,1 |
| S-90/6-3 | 1,5 | 14 | 0,436 | 0,204 | 0,142 | - | 9,9 |
| S-100/6-3 | 1,5 | 14 | 0,234 | 0,034 | - | - | 9,9 |
| S-110/6-3 | 1,5 | 14 | 0,356 | 0,110 | 0,046 | - | 13,8 |
| S-120/6-3 | 1,5 | 14 | 0,158 | - | - | - | 13,8 |

* - размеры касаются столба H≤8 м.

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ – КРОНШТЕЙН "St-Y"; "ST"



Технические характеристики

| ТИП | ТИП СТВОЛА | W | H | H ₂ | R _(MAX) | D/D _E | Z | M** | А X А X H |
|----------|------------|-----|----|----------------|--------------------|------------------|------|-----|-----------------------------|
| | | | | | | | | | ТИП |
| | | М | М | М | М | ММ | ММ/М | КГ | М |
| S-60C-3 | S-50C-3 | 1,0 | 6 | | | 48; 60/121 | | 47 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| | | 1,5 | | | | | | 49 | |
| | | 2,0 | | | | | | 51 | |
| | | 2,5 | | | | | | 53 | |
| S-70C-3 | S-60C-3 | 1,0 | 7 | | | 48; 60/136 | | 57 | |
| | | 1,5 | | | | | | 59 | |
| | | 2,0 | | | | | | 61 | |
| S-80C-3 | S-70C-3 | 1,0 | 8 | | | 48; 60/148,5 | | 63 | |
| | | 1,5 | | | | | | 67 | |
| | | 2,0 | | | | | | 69 | |
| | | 2,5 | | | | | | 71 | |
| S-90C-3 | S-80C-3 | 1,0 | 9 | 1,0 | 0,65 | 48; 60/161 | 12,5 | 73 | |
| | | 1,5 | | | | | | 78 | |
| | | 2,0 | | | | | | 80 | |
| | | 2,5 | | | | | | 82 | |
| S-100C-3 | S-90C-3 | 1,0 | 10 | | | 48; 60/173,5 | | 84 | |
| | | 1,5 | | | | | | 90 | |
| | | 2,0 | | | | | | 92 | |
| | | 2,5 | | | | | | 94 | |
| S-110C-3 | S-100C-3 | 1,0 | 11 | | | 48; 60/186 | | 96 | |
| | | 1,5 | | | | | | 103 | |
| | | 2,0 | | | | | | 105 | |
| | | 2,5 | | | | | | 107 | |
| S-120C-3 | S-110C-3 | 1,0 | 12 | | | 48; 60/198,5 | | 109 | |
| | | 1,5 | | | | | | 116 | |
| | | 2,0 | | | | | | 118 | |
| | | 2,5 | | | | | | 120 | |
| | | 2,5 | | | | | | 122 | |

Примечание: Кронштейн превосходит ствол столба на 1 м. На рисунке показан столб с кронштейном типа ST-Y, для этого типа столба возможна конфигурация с кронштейном типа ST

Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I | I | II | III | |
| | М | КГ | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | КНМ |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60C-3 | 1,5 | 14 | 0,131 | 0,071 | 0,056 | 0,011 | 4,2 |
| S-70C-3 | 1,5 | 14 | 0,190 | 0,109 | 0,088 | 0,028 | 5,7 |
| S-80C-3 | 1,5 | 14 | 0,236 | 0,136 | 0,110 | 0,037 | 7,2 |
| S-90C-3 | 1,5 | 14 | 0,235 | 0,129 | 0,103 | 0,027 | 8,5 |
| S-100C-3 | 1,5 | 14 | 0,261 | 0,142 | 0,112 | 0,029 | 10,2 |
| S-110C-3 | 1,5 | 14 | 0,277 | 0,148 | 0,117 | 0,028 | 12,1 |
| S-120C-3 | 1,5 | 14 | 0,288 | 0,151 | 0,118 | 0,025 | 14,1 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60C-3 | 1,5 | 14 | 0,248 | 0,132 | 0,104 | 0,006 | 4,2 |
| S-70C-3 | 1,5 | 14 | 0,362 | 0,186 | 0,140 | - | 5,7 |
| S-80C-3 | 1,5 | 14 | 0,372 | 0,180 | 0,132 | - | 7,2 |
| S-90C-3 | 1,5 | 14 | 0,322 | 0,136 | 0,090 | - | 8,5 |
| S-100C-3 | 1,5 | 14 | 0,314 | 0,124 | 0,078 | - | 10,2 |
| S-110C-3 | 1,5 | 14 | 0,302 | 0,110 | 0,064 | - | 12,1 |
| S-120C-3 | 1,5 | 14 | 0,286 | 0,096 | 0,050 | - | 14,1 |

* - размеры касаются столба H≤8 м.

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ - КРУГЛЫЕ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ - $t_{bl}=4$ мм – КРОНШТЕЙН "St"; "St-X";

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | W | t_{bl} | H | H_2 | $R_{(MAX)}$ | D/D _E | M** | А X А X H ТИП |
|------------|-----|----------|----|-------|-------------|------------------|-----|-----------------------------|
| | М | ММ | М | М | М | ММ | КГ | М |
| S-60SRW/4 | 1,0 | 4 | 6 | 2,0 | 0,6 | 48; 60/140 | 67 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 72 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 77 | |
| S-70SRW/4 | 1,0 | 7 | 7 | 2,0 | 0,6 | 48; 60/140 | 79 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 84 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 89 | |
| S-80SRW/4 | 1,0 | 8 | 8 | 2,2 | 0,6 | 48; 60/140 | 95 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 100 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 105 | |
| S-90SRW/4 | 1,0 | 9 | 9 | 2,5 | 0,6 | 48; 60/170 | 103 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 108 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 113 | |
| S-100SRW/4 | 1,0 | 10 | 10 | 3,5 | 0,6 | 48; 60/170 | 110 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 115 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 120 | |
| S-110SRW/4 | 1,0 | 11 | 11 | 2,2 | 0,6 | 48; 60/170 | 127 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 132 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 137 | |
| S-120SRW/4 | 1,0 | 12 | 12 | 3,2 | 0,6 | 48; 60/170 | 134 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 139 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 144 | |

Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба

Прочностные характеристики

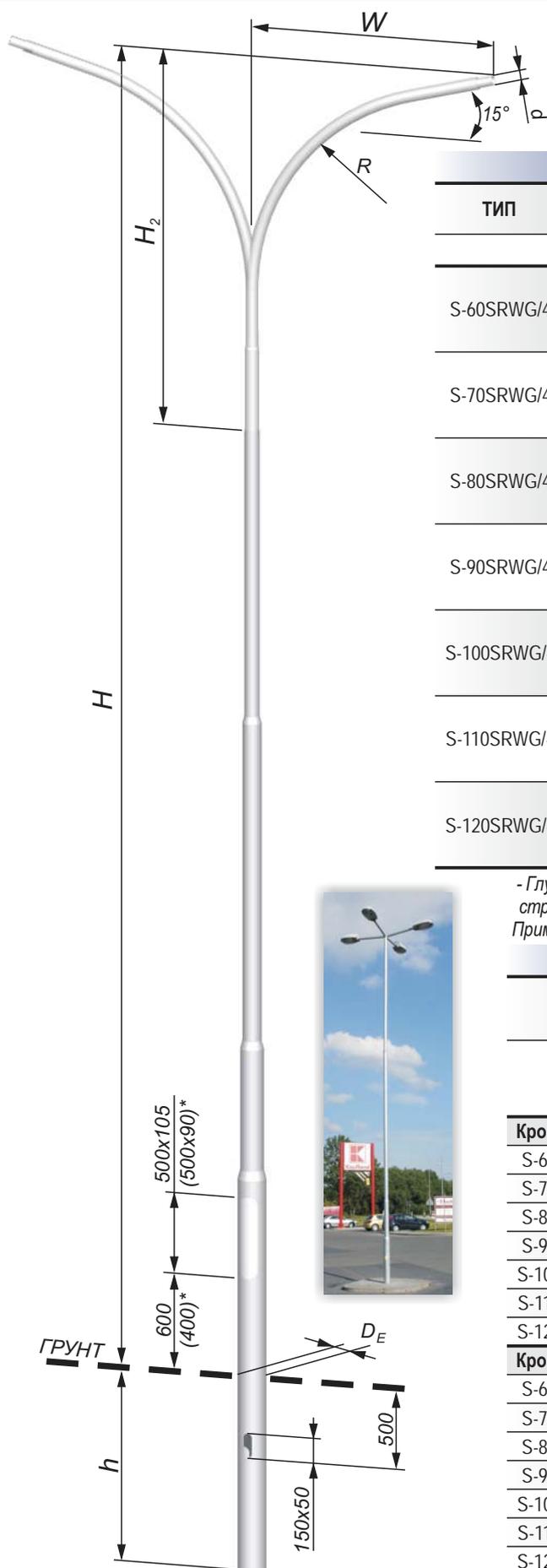
| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I | II | III | IV | |
| | М | КГ | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,575 | 0,413 | 0,372 | 0,247 | 9,0 |
| S-70SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,440 | 0,302 | 0,268 | 0,165 | 9,0 |
| S-80SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,549 | 0,406 | 0,369 | 0,257 | 14,2 |
| S-90SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,527 | 0,390 | 0,355 | 0,247 | 14,2 |
| S-100SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,484 | 0,342 | 0,298 | 0,169 | 14,2 |
| S-110SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,380 | 0,229 | 0,192 | 0,087 | 14,2 |
| S-120SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,318 | 0,185 | 0,152 | 0,063 | 14,2 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60SRW/4 | 1,5 | 15 | 1,118 | 0,800 | 0,720 | 0,478 | 9,0 |
| S-70SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,848 | 0,580 | 0,512 | 0,296 | 9,0 |
| S-80SRW/4 | 1,5 | 15 | 1,066 | 0,788 | 0,716 | 0,498 | 14,2 |
| S-90SRW/4 | 1,5 | 15 | 1,022 | 0,702 | 0,612 | 0,348 | 14,2 |
| S-100SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,724 | 0,448 | 0,374 | 0,160 | 14,2 |
| S-110SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,476 | 0,240 | 0,182 | 0,014 | 14,2 |
| S-120SRW/4 | 1,5 | 15 | 0,324 | 0,128 | 0,064 | - | 14,2 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

* - Размеры касаются столба H≤7 м.

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ - $t_{bl}=4$ мм - КРОНШТЕЙН "St"; "St-X"; "St-Y"



Технические характеристики

| ТИП | W | t_{bl} | H | H ₂ | R _(MAX) | D/D _E | M** | H |
|-------------|-----|----------|----|----------------|--------------------|------------------|-------|-----|
| | М | ММ | М | М | М | ММ | КГ | М |
| S-60SRWG/4 | 1,0 | 4 | 6 | 2,0 | 0,6 | 48; 60/140 | 70,2 | 1,2 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 72,5 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 74,2 | |
| S-70SRWG/4 | 1,0 | 4 | 7 | 2,0 | 0,6 | 48; 60/140 | 76,7 | 1,2 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 79,0 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 70,7 | |
| S-80SRWG/4 | 1,0 | 4 | 8 | 2,2 | 0,6 | 48; 60/170 | 108,3 | 1,5 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 110,5 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 112,2 | |
| S-90SRWG/4 | 1,0 | 4 | 9 | 2,5 | 0,6 | 48; 60/170 | 132,4 | 1,5 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 134,7 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 136,4 | |
| S-100SRWG/4 | 1,0 | 4 | 10 | 3,5 | 0,6 | 48; 60/170 | 138,9 | 1,5 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 141,1 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 142,8 | |
| S-110SRWG/4 | 1,0 | 4 | 11 | 2,2 | 0,6 | 48; 60/170 | 145,4 | 1,7 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 147,7 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 149,4 | |
| S-120SRWG/4 | 1,0 | 4 | 12 | 3,2 | 0,6 | 48; 60/170 | 154 | 1,7 |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 156,2 | |
| | 2,0 | | | | 1,3 | | 157,9 | |

- Глубина погружения в грунт "H" рассчитана для местного грунта (с нарушенной структурой) и геотехническими параметрами из группы II, согласно таблице на стр. 7.
Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _{FR} |
|----------------------------------|-----|-------------------------------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | М | КГ | I ≤300 м н.у.м. | II ≤500 м н.у.м. | III ≤300 м н.у.м. | IV ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,575 | 0,413 | 0,372 | 0,247 | 9,0 |
| S-70SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,440 | 0,302 | 0,268 | 0,165 | 9,0 |
| S-80SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,549 | 0,406 | 0,369 | 0,257 | 14,2 |
| S-90SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,527 | 0,390 | 0,355 | 0,247 | 14,2 |
| S-100SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,484 | 0,342 | 0,298 | 0,169 | 14,2 |
| S-110SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,380 | 0,229 | 0,192 | 0,087 | 14,2 |
| S-120SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,318 | 0,185 | 0,152 | 0,063 | 14,2 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60SRWG/4 | 1,5 | 15 | 1,118 | 0,800 | 0,720 | 0,478 | 9,0 |
| S-70SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,848 | 0,580 | 0,512 | 0,296 | 9,0 |
| S-80SRWG/4 | 1,5 | 15 | 1,066 | 0,788 | 0,716 | 0,498 | 14,2 |
| S-90SRWG/4 | 1,5 | 15 | 1,022 | 0,702 | 0,612 | 0,348 | 14,2 |
| S-100SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,724 | 0,448 | 0,374 | 0,160 | 14,2 |
| S-110SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,476 | 0,240 | 0,182 | 0,014 | 14,2 |
| S-120SRWG/4 | 1,5 | 15 | 0,324 | 0,128 | 0,064 | - | 14,2 |

* - Размеры касаются столба H≤7 м.

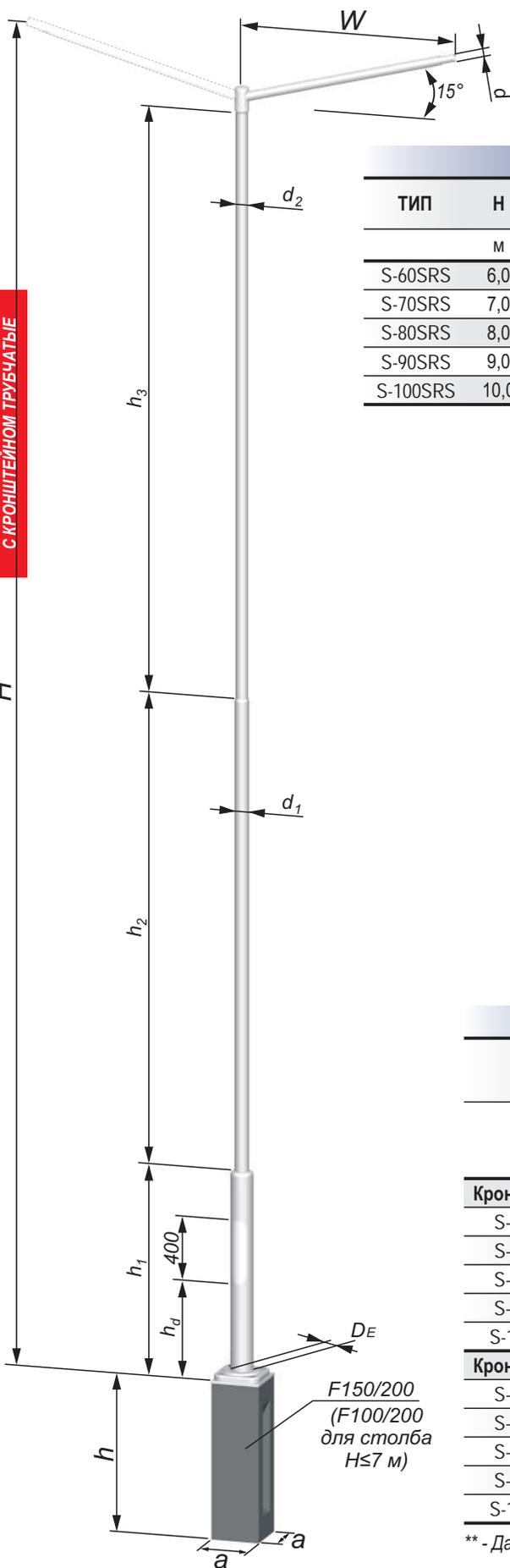
** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ -
ДЛЯ УСТ. В ГРУНТ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ – КРОНШТЕЙН "St"

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | h _d | d/D _E | d ₁ | D ₂ | H ₁ | H ₂ | H ₃ | M** | А X А X H ТИП |
|----------|------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----------------------------|
| | М | ММ | ММ | ММ | ММ | М | М | М | КГ | М |
| S-60SRS | 6,0 | 400 | 48;60/127 | 89 | 76 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 55,2 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| S-70SRS | 7,0 | | 48;60/127 | | 76 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 60,9 | |
| S-80SRS | 8,0 | | 48;60/140 | | 76 | 1,3 | 3,0 | 3,7 | 73,3 | |
| S-90SRS | 9,0 | 600 | 48;60/159 | 114 | 89 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 100,6 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200 |
| S-100SRS | 10,0 | | 48;60/168 | | 89 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 113,9 | |

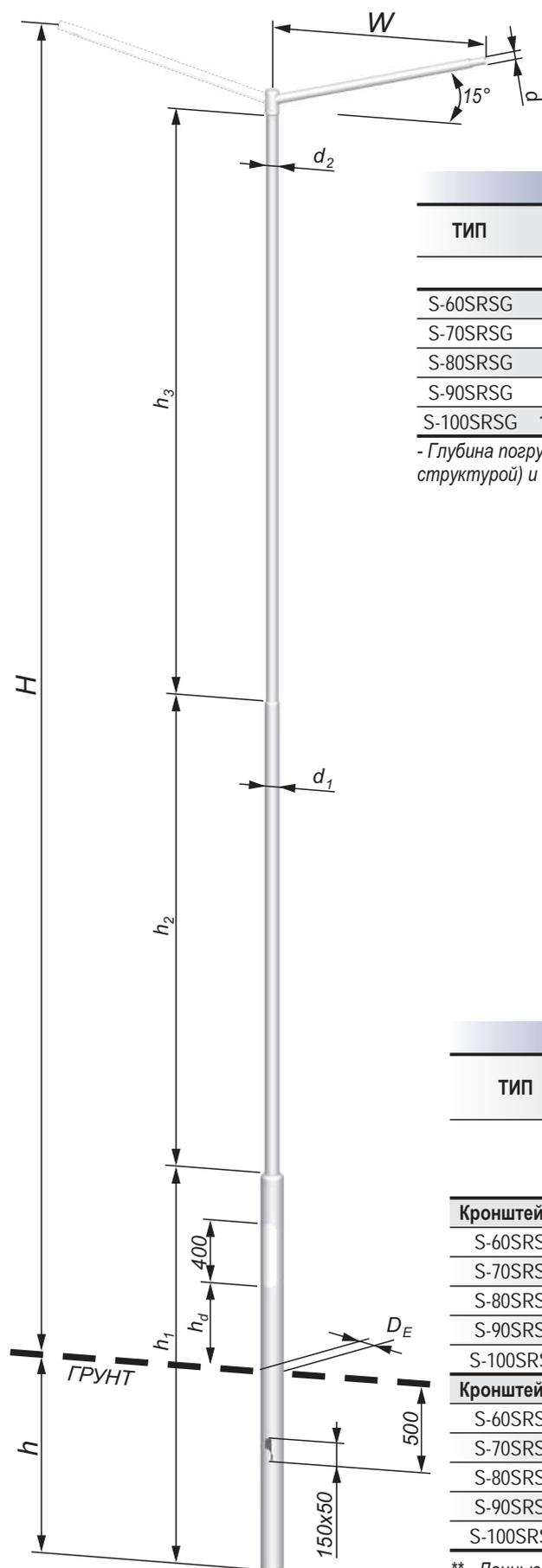
Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|---------------------------------|-----|-------------------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | М | КГ | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SRS | 1,5 | 15 | 0,251 | 0,156 | 0,132 | 0,060 | 5,0 |
| S-70SRS | 1,5 | 15 | 0,155 | 0,075 | 0,055 | - | 5,0 |
| S-80SRS | 1,5 | 15 | 0,365 | 0,217 | 0,179 | 0,072 | 7,5 |
| S-90SRS | 1,5 | 15 | 0,574 | 0,387 | 0,341 | 0,206 | 12,5 |
| S-100SRS | 1,5 | 15 | 0,530 | 0,341 | 0,295 | 0,163 | 13,3 |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SRS | 1,5 | 15 | 0,484 | 0,298 | 0,250 | 0,108 | 5,0 |
| S-70SRS | 1,5 | 15 | 0,290 | 0,118 | 0,072 | - | 5,0 |
| S-80SRS | 1,5 | 15 | 0,374 | 0,180 | 0,132 | - | 7,5 |
| S-90SRS | 1,5 | 15 | 0,724 | 0,452 | 0,386 | 0,192 | 12,5 |
| S-100SRS | 1,5 | 15 | 0,560 | 0,322 | 0,266 | 0,100 | 13,3 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ СВАРНЫЕ - ДЛЯ УСТАНОВКИ В ГРУНТ – КРОНШТЕЙН "St"



Технические характеристики

| ТИП | H | h _d | d/D _E | d ₁ | D ₂ | H ₁ | H ₂ | H ₃ | M** | H |
|-----------|------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|
| | М | ММ | ММ | ММ | ММ | М | М | М | КГ | М |
| S-60SRSG | 6,0 | 400 | 48;60/127 | 89 | 76 | 2,2 | 2,0 | 3,0 | 63,3 | 1,2 |
| S-70SRSG | 7,0 | | 48;60/127 | | | | | | | |
| S-80SRSG | 8,0 | | 48;60/140 | | | | | | | |
| S-90SRSG | 9,0 | 600 | 48;60/159 | 114 | 89 | 3,0 | 4,0 | 3,5 | 118,6 | 1,5 |
| S-100SRSG | 10,0 | | 48;60/168 | | | | | | | |

- Глубина погружения в грунт "h" рассчитана для местного грунта (с ненарушенной структурой) и геотехническими параметрами из группы II, согласно таблице на стр. 7.

Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _{FR} |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | М | КГ | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SRSG | 1,5 | 15 | 0,251 | 0,156 | 0,132 | 0,060 | 5,0 |
| S-70SRSG | 1,5 | 15 | 0,155 | 0,075 | 0,055 | - | 5,0 |
| S-80SRSG | 1,5 | 15 | 0,365 | 0,217 | 0,179 | 0,072 | 7,5 |
| S-90SRSG | 1,5 | 15 | 0,574 | 0,387 | 0,341 | 0,206 | 12,5 |
| S-100SRSG | 1,5 | 15 | 0,530 | 0,341 | 0,295 | 0,163 | 13,3 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60SRSG | 1,5 | 15 | 0,484 | 0,298 | 0,250 | 0,108 | 5,0 |
| S-70SRSG | 1,5 | 15 | 0,290 | 0,118 | 0,072 | - | 5,0 |
| S-80SRSG | 1,5 | 15 | 0,374 | 0,180 | 0,132 | - | 7,5 |
| S-90SRSG | 1,5 | 15 | 0,726 | 0,452 | 0,386 | 0,192 | 12,5 |
| S-100SRSG | 1,5 | 15 | 0,560 | 0,322 | 0,266 | 0,100 | 13,3 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБ. СВАР. -
ДЛЯ УСТ. В ГРУНТ

УЛИЧНЫЕ СТОЛБЫ СТАЛЬНЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ PN-EN 12767

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ - СТАНДАРТ PN-EN 12767

Новейший вызов, стоящий перед производителями опор дорожного освещения - это выполнение требований стандарта PN-EN 12767 относительно пассивной безопасности дорожных конструкций. Наша компания уже несколько лет ведет исследования в этой области.

На практике проверка изделий на соответствие стандарту и отнесение конструкции к соответствующей группе заключается в проведении краш-тестов. Цель проводимых исследований - доказать, что только специальные конструкции способны существенно снизить возникающую в момент столкновения силу перегрузки ниже значения, опасного для человеческой жизни.

Стандарт PN-EN 12767 классифицирует три уровня поглощения энергии опорными конструкциями и определяет их как:

- поглощающие энергию в высокой степени (HE);
- поглощающие энергию в низкой степени (LE);
- не поглощающие энергии (NE).

Определение пассивной безопасности конструкции относится к трем конкретным скоростям в момент столкновения, т.е. 50, 70 и 100 км/ч.

На конечный результат, определяющий уровень безопасности конструкции влияют, в основном, два параметра, рассчитанные на основании испытаний:

- показатель ускорения (ASI);
- теоретическая скорость удара головой (THIV).

Наша компания провела уже несколько десятков ударных испытаний столбов. Мы тестируем конструкции, предусмотренные, прежде всего, для освещения мест с большой интенсивностью автомобильного движения (освещение улиц, дорог, автострад и т.п.), то есть опоры высотой 10-12 м. Дополнительно, для удовлетворения эстетических потребностей наших клиентов, мы подготовили для них безопасные восьмигранные и конические столбы.

По результатам испытаний получены отчеты, подтверждающие соответствие европейскому стандарту EN 12767 для:

- восьмигранных столбов типа S-100/8-PS (S-110-PS, S-120-PS) с фундаментом типа F150/200-PS,
- конических столбов типа S-100C-PS (S-110C-PS, S-120C-PS) с фундаментом типа F150/200-PS.
- конических столбов по технологии лазерной сварки типа S-100CN-3PS, S-110CN-3PS, S-120CN-3PS с фундаментом типа F150/200-PS.

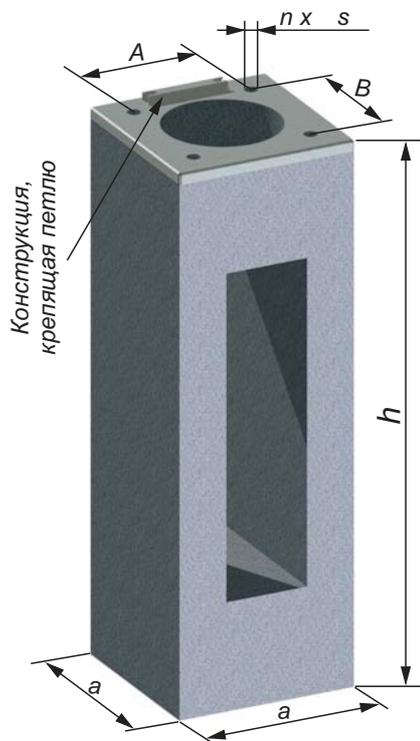
Данные опоры и фундаменты защищены патентом Патентного ведомства РФ.

СБОРНЫЙ БЕТОННЫЙ ФУНДАМЕНТ ТИПА F150/200-PS

Применение:

Фундамент предназначен для установки осветительных опор типа S-100/8-PS (S-110-PS, S-120-PS) и S-100C-PS (S-110C-PS, S-120C-PS), S-100CN-3PS, S-110CN-3PS, S-120CN-3PS

| ТИП | H | A | AXB | NXØS | M | MG |
|-------------|-----|-----|---------|-------|-----|------|
| | М | М | ММ | ММ | КГ | КНМ |
| F150/200-PS | 1,5 | 0,3 | 200x200 | 4xM20 | 225 | 31,5 |



F150/200-PS



СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ PN-EN 12767

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ - КРОНШТЕЙН "St"



Технические характеристики

| ТИП | W | H | H ₂ | D/D _E | Z | M** | АХАХН |
|-----------|-----|----|----------------|------------------|------|-----|--------------------------------|
| | | | | | | | ТИП |
| | М | М | М | ММ | ММ/М | КГ | М |
| S-100C-PS | 1,0 | 10 | 0,75 | | | 86 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200-PS |
| | 1,5 | | | | | 87 | |
| | 2,0 | | | | | 89 | |
| | 2,5 | | | | | 91 | |
| S-110C-PS | 1,0 | 11 | 1,75 | 48; 60/196 | 12 | 92 | |
| | 1,5 | | | | | 93 | |
| | 2,0 | | | | | 94 | |
| | 2,5 | | | | | 95 | |
| S-120C-PS | 1,0 | 12 | 2,75 | | | 98 | |
| | 1,5 | | | | | 99 | |
| | 2,0 | | | | | 100 | |
| | 2,5 | | | | | 101 | |

Классификация пассивной безопасности: 100HE3

Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I | II | III | IV | |
| | М | КГ | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-100C-PS | 1,5 | 15 | 0,653 | 0,471 | 0,427 | 0,297 | 12,3 |
| S-110C-PS | 1,5 | 15 | 0,485 | 0,334 | 0,297 | 0,190 | 12,3 |
| S-120C-PS | 1,5 | 15 | 0,355 | 0,226 | 0,194 | 0,090 | 12,3 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-100C-PS | 1,5 | 15 | 0,652 | 0,426 | 0,370 | 0,214 | 12,3 |
| S-110C-PS | 1,5 | 15 | 0,456 | 0,268 | 0,222 | 0,100 | 12,3 |
| S-120C-PS | 1,5 | 15 | 0,300 | 0,140 | 0,100 | - | 12,3 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНЫЕ
БЕЗОПАСНЫЕ - ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО PN-EN 12767

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ВОСЬМИГРАННЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ -
КРОНШТЕЙН "St"

УЛИЧНЫЕ
БЕЗОПАСНЫЕ - ВОСЬМИГРАННЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | W | H | H ₂ | D/D _E | Z | M** | A X A X H |
|------------|-----|----|----------------|------------------|----|-----|-----------|
| | М | М | М | | | | ММ |
| S-100/8-PS | 1,0 | 10 | 0,75 | | | | 105 |
| | 1,5 | | | | | | 106 |
| | 2,0 | | | | | | 107 |
| | 2,5 | | | | | | 108 |
| S-110-PS | 1,0 | 11 | 1,75 | 48; 60/195 | 12 | | 109 |
| | 1,5 | | | | | | 111 |
| | 2,0 | | | | | | 112 |
| | 2,5 | | | | | | 113 |
| S-120-PS | 1,0 | 12 | 2,75 | | | | 113 |
| | 1,5 | | | | | | 115 |
| | 2,0 | | | | | | 116 |
| | 2,5 | | | | | | 117 |

0,3 X 0,3 X 1,5
F150/200-PS

Классификация пассивной безопасности: 100HE1



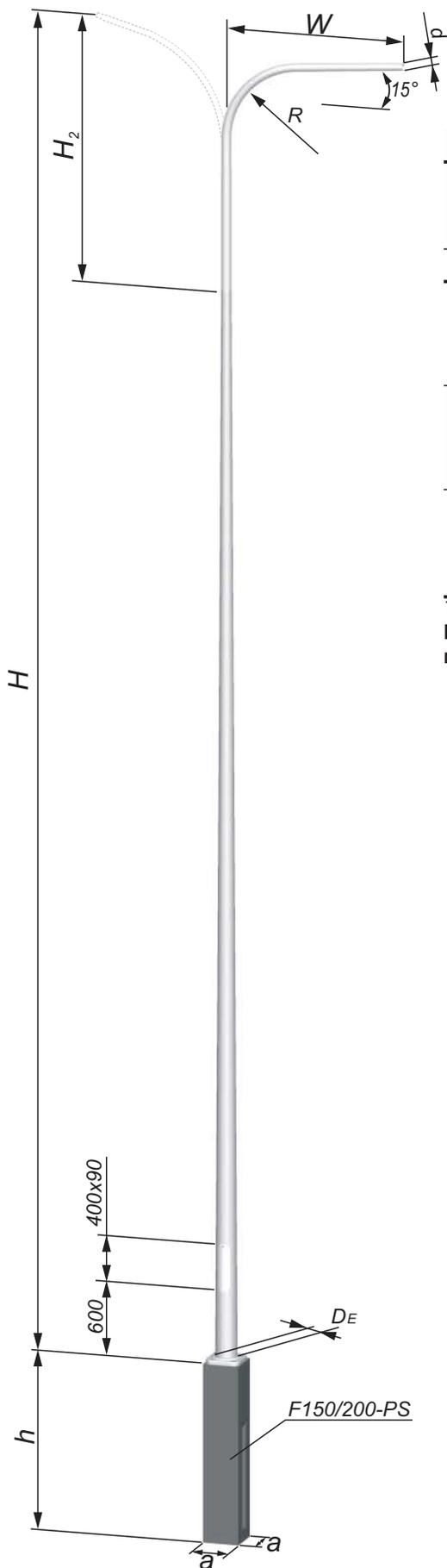
Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|----------------------------------|-----|---|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-100/8-PS | 2,0 | 15 | 0,845 | 0,534 | 0,452 | 0,212 | 14,7 |
| S-110-PS | 2,0 | 15 | 0,650 | 0,380 | 0,311 | 0,087 | 14,7 |
| S-120-PS | 2,0 | 15 | 0,487 | 0,253 | 0,183 | - | 14,7 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-100/8-PS | 2,0 | 15 | 0,866 | 0,492 | 0,384 | 0,099 | 14,7 |
| S-110-PS | 2,0 | 15 | 0,612 | 0,296 | 0,214 | - | 14,7 |
| S-120-PS | 2,0 | 15 | 0,414 | 0,160 | 0,082 | - | 14,7 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО PN-EN 12767

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ КОНИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ С ЛАЗЕРНОЙ СВАРКОЙ, СО СВОЙСТВАМИ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



Технические характеристики

| ТИП (ТИП СТВОЛА) | W | T _{BL} | H | H ₂ | R _(MAX) | D/D _E | M** | A X A X H ТИП | Пассивная безопасность класс |
|---------------------|-----|-----------------|----|----------------|--------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------------------------|
| | М | ММ | М | М | М | ММ | КГ | М | |
| S-100CN-3PS | 1,0 | 3 | 10 | 1,0 | 0,65 | 48; 60/ 198 | 109 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200PS | 100LE1 |
| | 1,5 | | | | | | 111 | | |
| | 2,0 | | | | | | 113 | | |
| | 2,5 | | | | | | 115 | | |
| S-110CN-3PS | 1,0 | 3 | 11 | 1,0 | 0,65 | 48; 60/ 198 | 114 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200PS | 100LE1 |
| | 1,5 | | | | | | 116 | | |
| | 2,0 | | | | | | 118 | | |
| | 2,5 | | | | | | 121 | | |
| S-120CN-3PS | 1,0 | 3 | 12 | 1,0 | 0,65 | 48; 60/ 198 | 119 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200PS | 100LE1 |
| | 1,5 | | | | | | 121 | | |
| | 2,0 | | | | | | 123 | | |
| | 2,5 | | | | | | 126 | | |

Технические характеристики указаны для кронштейнов с одним плечом.

Примечание: Кронштейн превосходит ствол столба на 1 м. На рисунке показан столб с кронштейном типа ST-Y, для этого типа столба возможна конфигурация с кронштейном типа ST

Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|----------------------------------|-----|---|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-100CN-3PS | 1,5 | 14 | 0,565 | 0,383 | 0,337 | 0,205 | 14,0 |
| S-110CN-3PS | 1,5 | 14 | 0,416 | 0,257 | 0,217 | 0,108 | 14,0 |
| S-120CN-3PS | 1,5 | 14 | 0,288 | 0,151 | 0,118 | 0,025 | 14,0 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-100CN-3PS | 1,5 | 14 | 0,730 | 0,458 | 0,392 | 0,196 | 14,0 |
| S-110CN-3PS | 1,5 | 14 | 0,484 | 0,256 | 0,200 | 0,044 | 14,0 |
| S-120CN-3PS | 1,5 | 14 | 0,286 | 0,096 | 0,050 | - | 14,0 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом

УЛИЧНЫЕ
БЕЗОПАСНЫЕ - ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

МАЧТЫ – СТАЛЬ

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МНОГОГРАННЫЕ

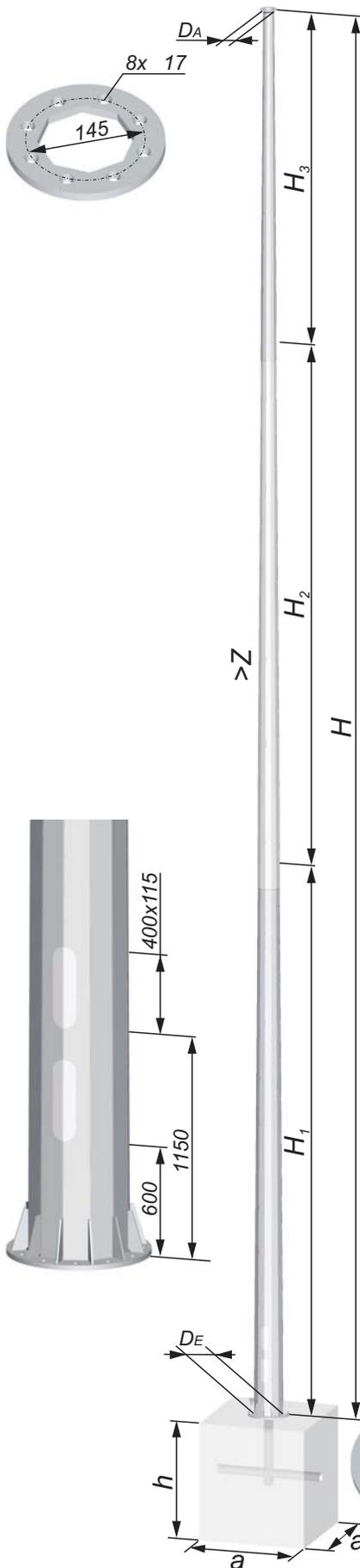
Технические характеристики

| H | H1 | H2 | H3 | Z | m | n x s / M | тип венца а x а x h |
|--------------|----------------------|-----|-----|-------|-----|--------------|------------------------|
| М | М | М | М | ММ/М | КГ | ММ | М |
| M-120 | • $D_A/D_E = 94/360$ | | | | | | WF450/8xM24 |
| 12 | 9,5 | 3,0 | - | 22,83 | 345 | 8 X M24/450 | 1,6 X 1,6 X 1,6 |
| M-140 | • $D_A/D_E = 94/360$ | | | | | | WF450/8XM24 |
| 14 | 9,5 | 5,0 | - | 19,57 | 356 | 8 X M24/450 | 1,6 X 1,6 X 1,8 |
| M-160 | • $D_A/D_E = 94/380$ | | | | | | WF550/8XM24 |
| 16 | 9,5 | 7,0 | - | 18,37 | 449 | 8 X M24/550 | 1,6 X 1,6 X 1,8 |
| M-180 | • $D_A/D_E = 94/420$ | | | | | | WF550/8XM24 |
| 18 | 9,5 | 9,0 | - | 18,55 | 515 | 8 X M24/550 | 1,6 X 1,6 X 1,8 |
| M-200 | • $D_A/D_E = 94/470$ | | | | | | WF600/12XM30 |
| 20 | 9,5 | 9,5 | 2,0 | 19,6 | 625 | 12 X M30/600 | 1,7 X 1,7 X 2,0 |

Примечание: Размеры фундаментов определены предварительно для грунта из группы II, согласно таблице на стр. 8.

Мачты с большей высотой изготавливаются согласно стандарту PN EN 1090 по индивидуальному заказу.

Фундамент и условия установки для мачт следует выполнять в соответствии со строительной документацией для целевого местоположения.

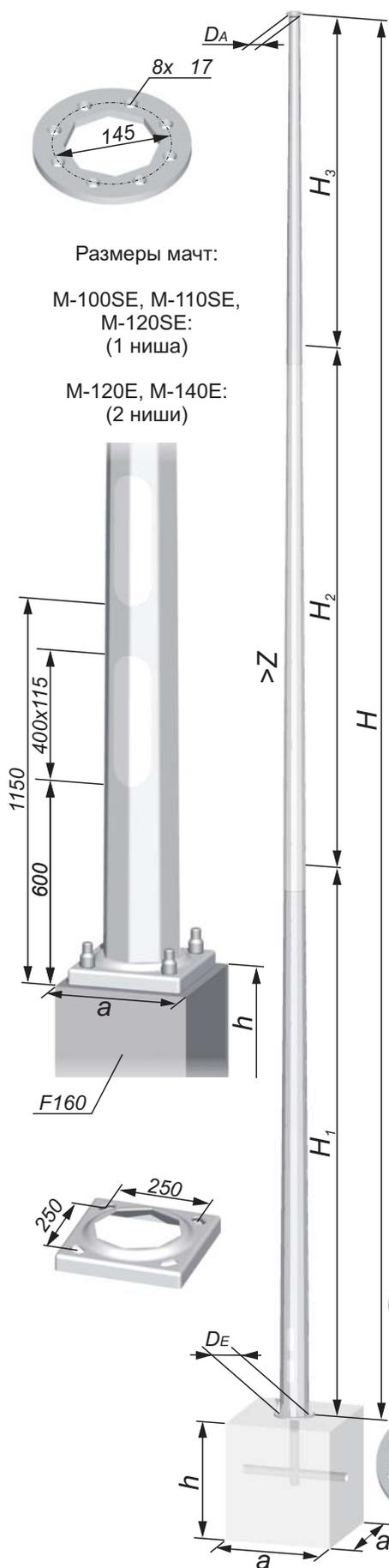


Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светиль- ника кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кН/м |
|--------------|---------------------------------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | II ≤500 м н.у.м. | III ≤300 м н.у.м. | IV ≤950 м н.у.м. | |
| M-120 | 250 | 5,570 | 4,095 | 3,715 | 2,555 | 87 |
| M-140 | 250 | 3,962 | 2,810 | 2,516 | 1,612 | 87 |
| M-160 | 250 | 3,195 | 2,165 | 1,900 | 1,094 | 94 |
| M-180 | 250 | 2,804 | 1,795 | 1,535 | 0,744 | 106 |
| M-200 | 250 | 2,708 | 1,683 | 1,420 | 0,615 | 122 |

МАЧТЫ – СТАЛЬ

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ЭКОНОМИЧНЫЕ



Размеры мачт:

M-100SE, M-110SE,
M-120SE:
(1 ниша)

M-120E, M-140E:
(2 ниши)

Технические характеристики

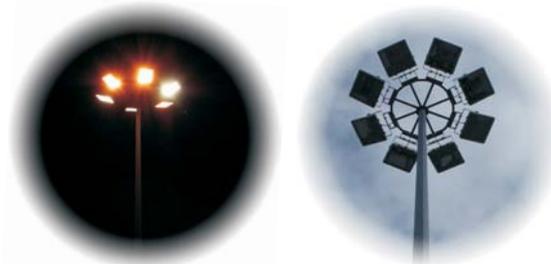
| H | H1 | H2 | H3 | Z | m | n x s/ M | Тип венца а x а x h |
|--|-----|------|-----|-------|-----|--------------|--------------------------------|
| М | М | М | М | ММ/М | КГ | ММ | М |
| M-100SE • D_A/D_E = 98/218 | | | | | | | |
| 10 | 9,5 | 0,75 | - | 13,2 | 103 | 4 X M24/□250 | F160 0,4 X 0,4 X 1,6 |
| M-110SE • D_A/D_E = 84/218 | | | | | | | |
| 11 | 9,5 | 1,75 | - | 13,2 | 112 | 4 X M24/□250 | F160 0,4 X 0,4 X 1,6 |
| M-120SE • D_A/D_E = 72/218 | | | | | | | |
| 12 | 9,5 | 2,75 | - | 13,2 | 120 | 4 X M24/□250 | F160 0,4 X 0,4 X 1,6 |
| M-120E • D_A/D_E = 106/218 | | | | | | | |
| 12 | 9,5 | 3,0 | - | 9,83 | 287 | 4 X M24/□250 | F160 0,4 X 0,4 X 1,6 |
| M-140E • D_A/D_E = 86,5/218 | | | | | | | |
| 14 | 9,5 | 5,0 | - | 9,82 | 302 | 4 X M24/□250 | F160 0,4 X 0,4 X 1,6 |
| M-160E • D_A/D_E = 94/360 | | | | | | | |
| 16 | 9,5 | 7,0 | - | 17,12 | 428 | 8 X M24/450 | WF450/8XM24 0,85X0,85X1,7 |
| M-180E • D_A/D_E = 94/360 | | | | | | | |
| 18 | 9,5 | 9,0 | - | 15,22 | 471 | 8 X M24/450 | WF450/8XM24 0,85X0,85X1,7 |
| M-200E • D_A/D_E = 94/420 | | | | | | | |
| 20 | 9,5 | 9,5 | 2,0 | 17,1 | 563 | 8 X M24/550 | WF550/8XM24 1,4 X 1,4 X 1,8 |

Примечание: Размеры фундаментов определены предварительно для грунта из группы II, согласно таблице на стр. 8.

Мачты с большей высотой изготавливаются согласно стандарту PN EN 1090 по индивидуальному заказу.

Фундамент и условия установки для мачт следует выполнять в соответствии со строительной документацией для целевого местоположения.

Размеры сборных фундаментов указаны для средних геотехнических параметров. Условия заложения сборного фундамента следует выполнять в соответствии со строительной документацией и инструкцией по монтажу осветительных мачт для данного местоположения.



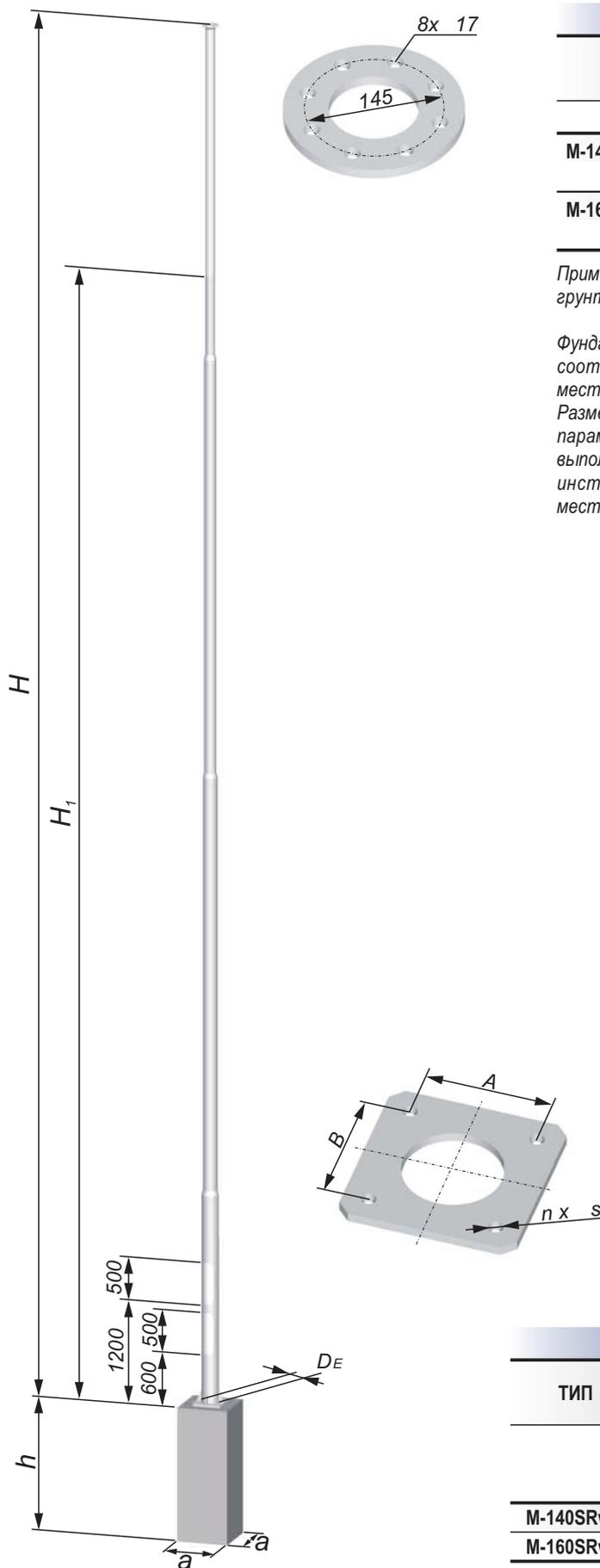
Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светиль- ников кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|---------|----------------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| M-100SE | 80 | 0,856 | 0,564 | 0,489 | 0,293 | 25 |
| M-110SE | 80 | 0,627 | 0,382 | 0,319 | 0,199 | 25 |
| M-120SE | 80 | 0,449 | 0,240 | 0,180 | 0,101 | 25 |
| M-120E | 120 | 1,767 | 1,187 | 1,037 | 0,585 | 37 |
| M-140E | 120 | 1,103 | 0,659 | 0,545 | 0,200 | 37 |
| M-160E | 200 | 2,910 | 1,955 | 1,708 | 0,965 | 86 |
| M-180E | 200 | 1,999 | 1,210 | 1,008 | 0,394 | 86 |
| M-200E | 200 | 2,005 | 1,128 | 0,904 | 0,222 | 106 |

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ
МНОГОГРАННЫЕ ЭКОНОМИЧНЫЕ

МАЧТЫ - СТАЛЬ

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ



Технические характеристики

| H | H1 | m | n x s/A x B | Тип венца a x a x h |
|-------------------|--|-----|-----------------|------------------------|
| М | М | КГ | ММ | М |
| M-140SRw/4 | D_A/D_E = 114/205 | | | WF354/4xM24 |
| 14 | 9,0 | 230 | 4 x M24/250x250 | 0,6 x 0,6 x 1,6 |
| M-160SRw/4 | D_A/D_E = 114/205 | | | WF354/4xM24 |
| 16 | 9,0 | 250 | 4 x M24/250x250 | 0,6 x 0,6 x 1,7 |

Примечание: Размеры фундаментов определены предварительно для грунта из группы II, согласно таблице на стр. 8.

Фундамент и условия установки для мачт следует выполнять в соответствии со строительной документацией для целевого местоположения.

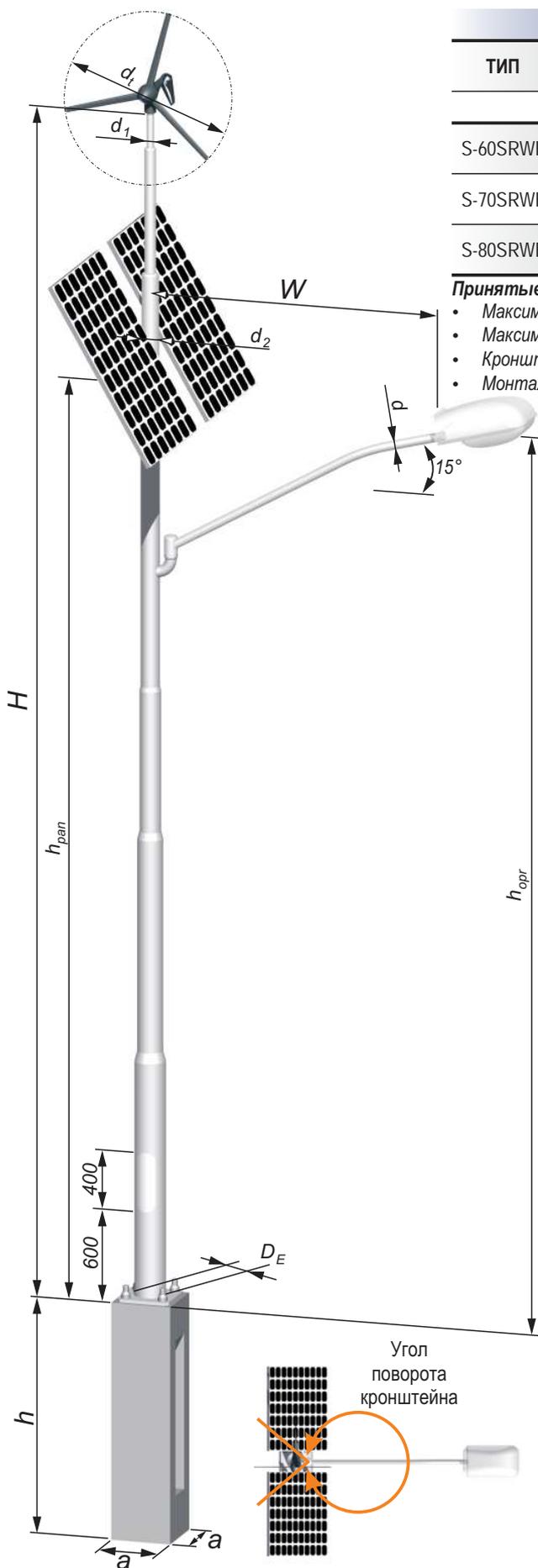
Размеры сборных фундаментов указаны для средних геотехнических параметров. Условия заложения сборного фундамента следует выполнять в соответствии со строительной документацией и инструкцией по монтажу осветительных мачт для данного местоположения.

Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светиль- ников кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|-------------------|----------------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| M-140SRw/4 | 100 | 1,035 | 0,623 | 0,456 | 0,346 | 27,5 |
| M-160SRw/4 | 100 | 0,600 | 0,306 | 0,200 | 0,140 | 27,5 |

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – СТАЛЬ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПИТАЕМЫЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИЕЙ



Технические характеристики

| ТИП | H | H _{OPR} | H _{PAN} | D/D _E | D ₁ | D ₂ | D ₁ | W | M | A X A X H ТИП |
|----------|-----|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|-----------------------------|
| | М | М | М | ММ | ММ | ММ | М | М | КГ | М |
| S-60SRWH | 6,0 | 4,0 | 4,5 | 48;60/170 | | 83 | | | 72,0 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200 |
| S-70SRWH | 7,0 | 5,0 | 5,5 | 48;60/196 | 48 | | 1,2 | 2,0 | 91,0 | |
| S-80SRWH | 8,0 | 6,0 | 6,5 | 48;60/205 | | 114 | | | 142,0 | 0,4 x 0,4 x 1,6 F160 |

Принятые параметры:

- Максимальная масса светильника: 15 кг,
- Максимальная площадь светильника: $A_{opr} = 0,15 \text{ м}^2$,
- Кронштейн с одним плечом $W_{max} = 2,5 \text{ м}$,
- Монтаж аккумуляторов вне столба.

Любые другие параметры, значительно отличающиеся от принятых, следует согласовать с производителем перед размещением заказа.



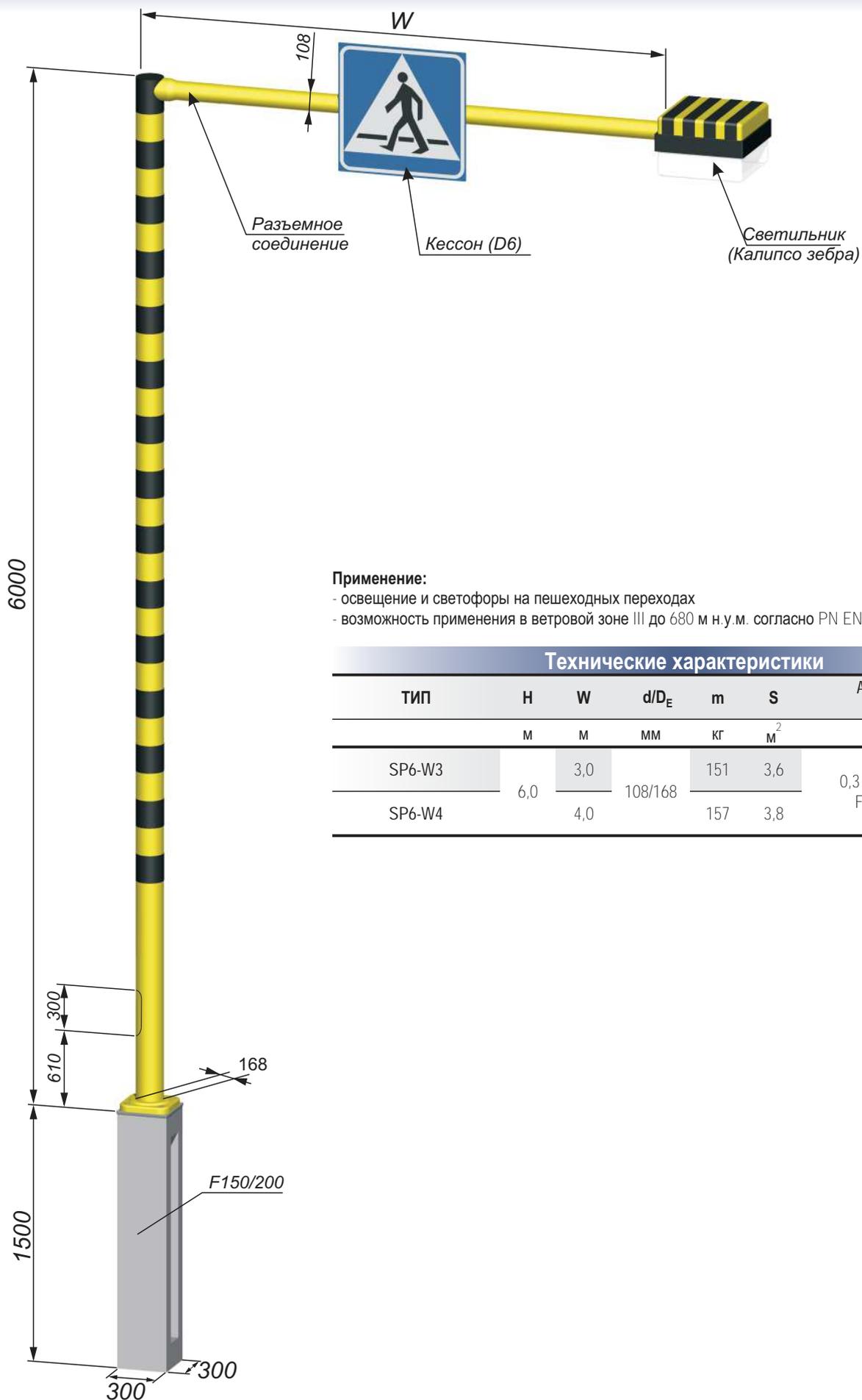
Прочностные характеристики

| ТИП | Вес панели кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|----------|---------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| S-60SRWH | 90 | 2,377 | 1,741 | 1,613 | 1,149 | 20,0 |
| S-70SRWH | 90 | 2,549 | 1,895 | 1,723 | 1,276 | 25,0 |
| S-80SRWH | 90 | 2,308 | 1,806 | 1,591 | 1,178 | 35,0 |

УЛИЧНЫЕ - ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ
СТОЛБЫ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ - СТАЛЬ

СТОЛБЫ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ SP6



Применение:

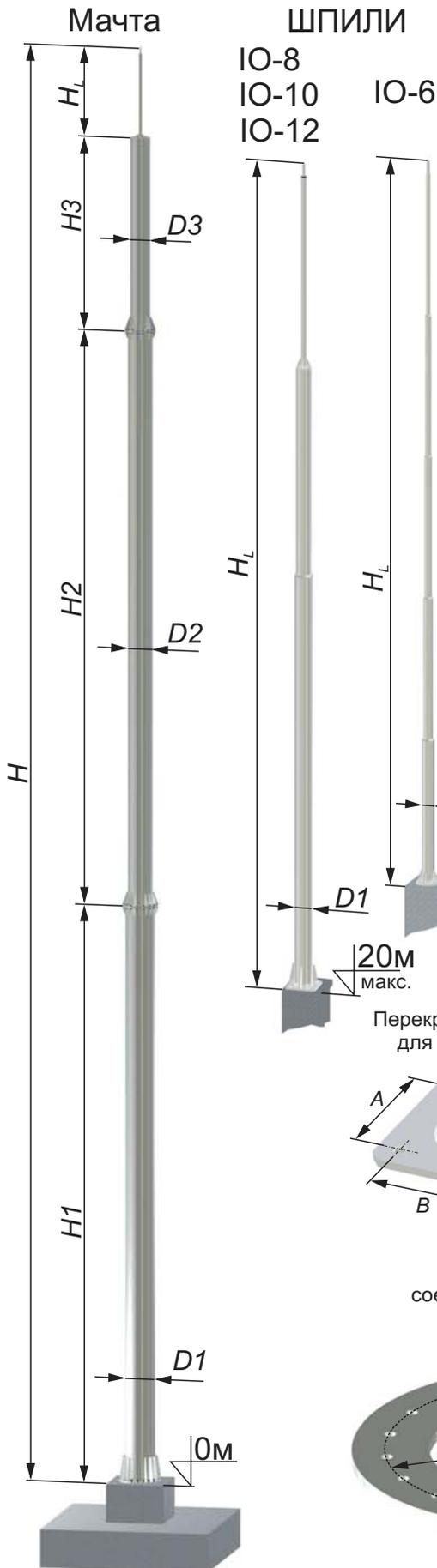
- освещение и светофоры на пешеходных переходах
- возможность применения в ветровой зоне III до 680 м н.у.м. согласно PN EN 1991-1-4

Технические характеристики

| ТИП | H | W | d/D _E | m | S | А X А X H | M _F |
|--------|-----|-----|------------------|-----|----------------|-----------------------------|----------------|
| | | | | | | ТИП | |
| | м | м | мм | кг | м ² | м | |
| SP6-W3 | 6,0 | 3,0 | 108/168 | 151 | 3,6 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 | 16,0 |
| SP6-W4 | | 4,0 | | 157 | 3,8 | | |

МАЧТЫ - СТАЛЬ

МОЛНИЕЗАЩИТНЫЕ МАЧТЫ И ШПИЛИ



Технические характеристики

| ТИП | H | H1 | H2 | H3 | D1* | D2* | D3* | H _L | n x S/ M N X S/A X B |
|-------|----|------|------|------|-----|-----|-----|----------------|-------------------------|
| | М | М | М | М | ММ | ММ | ММ | М | ММ |
| IO-6 | 6 | - | - | - | 102 | - | - | 6,0 | 8 x M16/Ø145 |
| IO-8 | 8 | - | - | - | 168 | - | - | 8,0 | 4 x M20/200 x 200 |
| IO-10 | 10 | - | - | - | 168 | - | - | 10,0 | 4 x M20/200 x 200 |
| IO-12 | 12 | - | - | - | 168 | - | - | 12,0 | 4 x M20/200 x 200 |
| WO-13 | 13 | 12,0 | - | - | 194 | - | - | 1,0 | 10 x M20/Ø290 |
| WO-17 | 17 | 12,0 | 4,0 | - | 324 | 244 | - | 1,0 | 12 x M20/ 410 |
| WO-22 | 22 | 12,0 | 8,0 | - | 324 | 244 | - | 2,0 | 12 x M20/ 410 |
| WO-25 | 25 | 12,0 | 12,0 | - | 406 | 324 | - | 1,0 | 12 x M24/ 500 |
| WO-28 | 28 | 12,0 | 12,0 | 3,0 | 508 | 355 | 244 | 1,0 | 12 x M24/ 600 |
| WO-30 | 30 | 12,0 | 12,0 | 4,0 | 610 | 508 | 406 | 2,0 | 18 x M24/ 700 |
| WO-36 | 36 | 12,0 | 12,0 | 11,0 | 610 | 508 | 406 | 1,0 | 18 x M24/ 700 |

* - диаметры труб указаны для конструкций, предназначенных для ветровой зоны согласно PN EN 1991-1-4, для ветровых групп с большими скоростями ветра они могут изменяться.
Мачта молниеотвода WO - предназначена для установки на уровне земли, в качестве опорной конструкции для молниеотвода.

Шпиль молниеотвода IO - предназначен для установки на строительных объектах, таких как здания, линейные опоры, опорные конструкции воздушных линий электропередачи и т.д.

Точные технические параметры описаны в спецификациях изделия, доступных в отделе подготовки коммерческих предложений.

Закрепление мачт WO и анкерное крепление шпилей IO следует проектировать в соответствии с данными, содержащимися в технических спецификациях.

Вышеуказанные конструкции сертифицированы в соответствии со стандартом PN EN 1090 и удовлетворяют требованиям в отношении несущей способности и эксплуатации - перемещений согласно стандарту PN EN 1993.

По индивидуальным заказам изготавливаются конструкции с высотой, не указанной в таблице.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ - СТАЛЬ

ПРОЧИЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Компания также проектирует и выполняет другие стальные и алюминиевые конструкции. Наше конструкторское бюро имеет многолетний опыт проектирования конструкций. Мы предлагаем комплексные решения для таких конструкций как:

- Опорные конструкции для светодиодных рекламных панелей,
- Опорные конструкции для билбордов,
- Опорные конструкции для спортивных табло,
- Опорные конструкции для ветровых турбин (с вертикальной и горизонтальной осью турбины),
- Опорные конструкции для секторных антенн и радиотурелей,
- Другие конструкции, проектируемые по индивидуальным требованиям клиента.

Мы также предлагаем проектирование фундаментов для вышеперечисленных конструкций.



СТОЛБЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА



АЛЮМИНИЕВЫЕ СТОЛБЫ

ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЛБОВ

1. Свойства материала

Исходным материалом для производства опор из алюминиевого сплава является сплав AlMg3 и AlMgSi.

Физико-химические свойства:

- небольшой удельный вес - 2,66 кг/дм³,
- стойкость к коррозии в условиях повышенной коррозионной активности, особенно в морских условиях,
- хорошо полируется и особенно хорошо подходит для создания анодированных оксидированных покрытий,
- возможность пластической обработки горячим и холодным методом,
- свариваемый материал,
- высокий предел выносливости материала при сохранении большой эластичности,

2. Прочностные свойства столба

Благодаря пластичной обработке сплава алюминия при производстве трубчатых столбов, достигнуты параметры прочности, приближенные к параметрам соответствующих стальных столбов. При этом следует обратить внимание, что масса алюминиевого столба составляет около 30% массы стального столба.

3. Преимущества столбов и мачт из алюминиевого сплава

- антикоррозионные свойства - длительное время эксплуатации в различных атмосферных условиях и в среде с повышенной коррозионной активностью,
- малая масса опоры - легкость монтажа и большая безопасность при проведении работ,
- эстетичный внешний вид в течение всего времени эксплуатации,
- эластичность столба значительно уменьшает последствия при возможном ударе в опору автомобиля,
- после окончания эксплуатации опоры может быть многократно переработана в исходный материал, при этом расход электроэнергии на данный процесс значительно ниже по сравнению с производством самого сырья. Это обеспечивает рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей среды.
- технология изготовления опор и мачт из алюминиевого сплава используемая в Elektromontaż Rzeszów позволяет использовать исходный материал практически на 100%, без образования отходов.

4. Изготовление трубчатых столбов и мачт

Трубчатые столбы изготавливаются из алюминиевых труб соответствующего диаметра и толщиной стенки от 3 до 10 мм (в зависимости от требуемой механической нагрузки). Конструкция столба является однородной, что достигается путем использования технологии проштамповки труб (пошаговое изменение диаметра столба - трубы) или проката (непрерывный конус по всей длине столба). Благодаря этому исключен процесс поперечной и продольной сварки, что улучшает внешний вид и исключает места ослабления конструкции вследствие поперечных сварных соединений. Столбы приспособлены для установки на сборных бетонных фундаментах или фундаментах, заливаемых в месте установки столба.

5. Изготовление основания для столбов и мачт (крепежная плита)

Основания для столбов и мачт, устанавливаемых на сборном фундаменте, изготавливаются как отливки или из стального листа путем штамповки с соответствующими ребрами жесткости и конструкцией крепежного узла полностью скрытого в нижней части основания. Крепежные винты основания и петля также скрыты в его нижней части, что предохраняет винтовое соединение от воздействия вредных атмосферных факторов. После привинчивания основания столба (мачты) к фундаменту контрольные отверстия винтов закрываются заглушками.

Такое решение гарантирует эстетичный внешний вид и соответствие требованиям стандарта EN 12767 по пассивной безопасности осветительных опор. Оно защищено патентом Патентного управления РП. Основания для высоких мачт изготавливаются как отливки с усиленной конструкцией крепежных узлов.

6. Дополнительное защитное покрытие

Опоры из алюминиевого сплава гарантируют высокую устойчивость к воздействию атмосферных условий благодаря использованию процесса химической защиты полированных поверхностей или покраске полиуретановыми красками произвольного цвета по палитре цветов RAL. Немаловажно, что сотрудничая непосредственно с производителями красок и лаков, по желанию клиента мы можем окрасить все наши изделия специальными красками: отталкивающими грязь, люминесцентными, фотолюминесцентными, с эффектом хамелеона и многими другими. Кроме этого, трубчатые столбы могут быть анодированы.

7. Кабельная ниша

Каждый осветительный столб оснащен дверцами, которые обеспечивают доступ и предохраняют электрическое оснащение столба. Это крышка, которая крепится к столбу при помощи винтового замка на шестигранный (имбусовый) ключ. Она обеспечивает защиту ниши на уровне IP 43. Ниша столба позволяет установить щиток с предохранителями, размеры которого (ширина x глубина x высота) составляют не более чем:

| | |
|---|--------------------|
| для парковых трубчатых столбов AL | 85 x 100 x 500 мм |
| для уличных трубчатых столбов AL H ≤ 7m | 85 x 100 x 500 мм |
| для уличных трубчатых столбов AL H > 7m | 100 x 120 x 500 мм |
| для трубчатых мачт AL | 100 x 120 x 500 мм |

Флагштоки не оснащаются кабельной нишей.

8. Крепление столбов и мачт AL

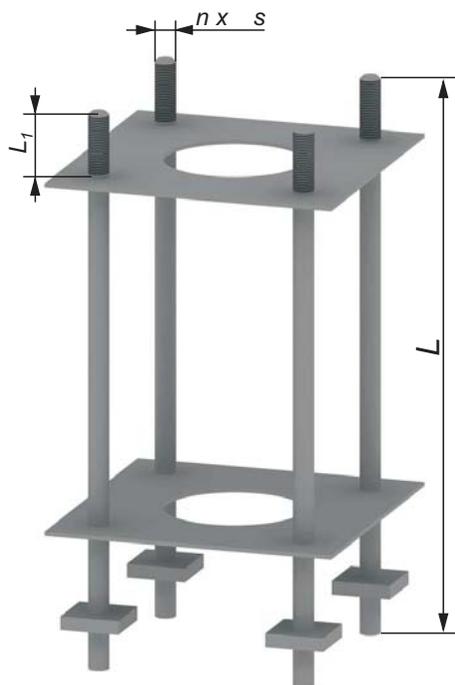
Осветительные опоры и мачты имеют несъемное основание (крепежную плиту), благодаря чему они могут устанавливаться на бетонных фундаментах или на других достаточно стабильных основаниях. Крепление осуществляется при помощи винтов или анкерных болтов. Осветительные уличные опоры высотой от 4 до 12 м оснащены петельным зацепом, который облегчает установку столба. Болты и гайки, закрепляющие конструкцию на монолитных фундаментах, дополнительно предохраняются от отвинчивания и коррозии защитными колпачками, устойчивыми к влиянию атмосферных условий и механическим повреждениям.

7. Кронштейны

Кронштейны для уличных столбов из алюминиевого сплава изготавливаются с длиной 0,5 м, 1,0 м, 1,5 м, 2,0 м, 2,5 м, и 3,0 м с симметричным расположением максимально 4-х плеч. Типы кронштейнов и других конструкций, применяемых для установки на столбах и мачтах из сплава AL, указаны в разделе «Общая информация» в начале каталога.

АЛЮМИНИЕВЫЕ СТОЛБЫ

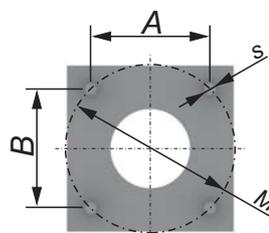
ФУНДАМЕНТНЫЙ ВЕНЕЦ



Применение: Фундаментный венец (комплект плиточных анкеров) применяется для крепления осветительных мачт или иных конструкций в монолитных фундаментах (выполняемых на месте установки). Монолитные фундамента с венцами следует проектировать согласно примечаниям на стр. 8. Венец предназначен для фундаментам из бетона мин. С16/20. Следует помнить о подготовке каналов для кабельного питания.

Строение: Фундаментный венец изготовлен из конструкционной стали. Состоит из плиточных анкеров, соответствующих требованиям стандартов относительно анкерных креплений и стабилизационных колец, устанавливающих положение отдельных анкеров.

| ТИП | Назначение | ØM (AxB) | n x Øs | L | L ₁ | m |
|-------------|------------|--------------------|---------|-----|----------------|----|
| | | ММ | ММ | ММ | ММ | КГ |
| WF424/4xM30 | M-160SwAL | 424 (300 x 300) | 4 x M30 | 810 | 135 | 38 |
| | M-180SwAL | | | | | |



СПОСОБ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ

В заказе следует указать:

- тип столба или мачты, высоту в [м];
- тип кронштейна или муфты, следует указать количество плеч, вынос, угол между плечами, угол крепления светильника,
- диаметр присоединительного патрубка светильника или его тип; монтажные размеры прожектора, тип светильника, устанавливаемого на декоративных коронах,
- тип фундамента для столбов или тип фундаментного венца для мачт;
- число отдельных элементов,
- дополнительную информацию: напр. цвет, кратность дополнительной покраски.

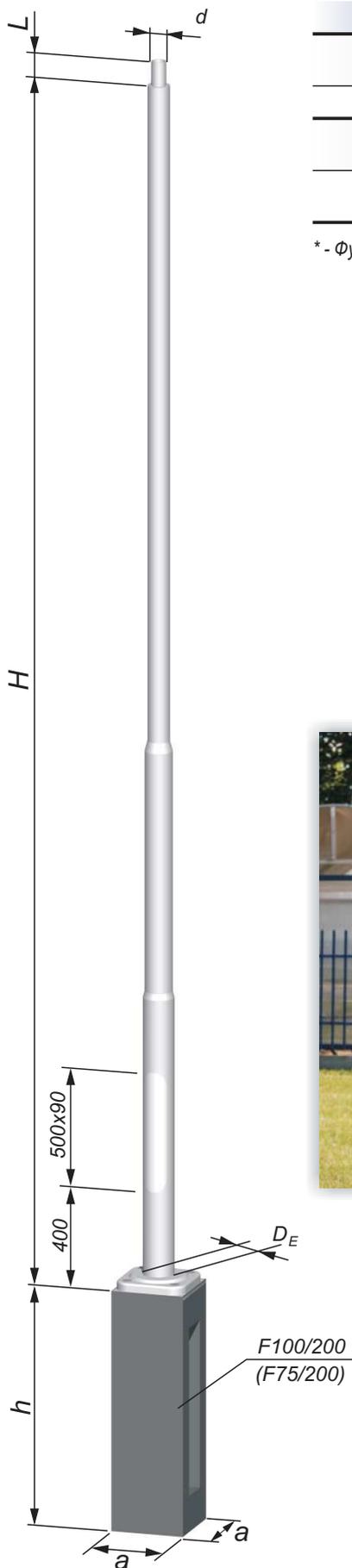
Пример заказа:

| | |
|---|---|
| <p>a) Столб S-120SRwAL - 10 шт. Кронштейн для столба (AL-X/SRw/2 плечевой/2м/Ø48/15°) -10 шт. Соединение для столба IZK /2 предохранительное/ - 10 шт. Фундамент F150/200 - 10 шт. Винтовые элементы (для F150/200) -10 компл.</p> | <p>c) Столб S-40SwAL - 30 шт. Корона W1101/3 плечевая /Ø48/ -30 шт. Вводной щиток ELMONT /3 предохранитель./ - 30 шт. Фундамент F100/200 - 30 шт. Винтовые элементы (для F100/200) - 30 компл.</p> |
| <p>b) Столб S-70SRwPAL - 5 шт. Вводной щиток ELMONT /1 предохранитель./ - 5 шт. Фундамент F100/200 - 5 шт. Винтовые элементы - петля (для F100/200) - 5 компл.</p> | <p>d) Мачта M-180SwAL - 8 шт. Муфта W4AL/S (0,5м/Ø48/15° - для уличных светильников) - 8 шт. Фундаментный венец для M-180SwAL - 8 шт. Вводной щиток ELMONT /4 предохранитель./ - 8 компл.</p> |

Мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкционные решения, о которых в особенных случаях мы будем информировать пользователей и получателей наших изделий.

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ

ПАРКОВЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | T _{BL} | D/D _E | L | M | А X А X H ТИП |
|-----------|-----|-----------------|------------------|-----|------|--|
| | М | ММ | ММ | ММ | КГ | М |
| S-40SRWAL | 4,0 | 4 | 48; 60/145 | 100 | 16,5 | 0,3 X 0,3 X 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50SRWAL | 5,0 | | | | 19,0 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба



Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

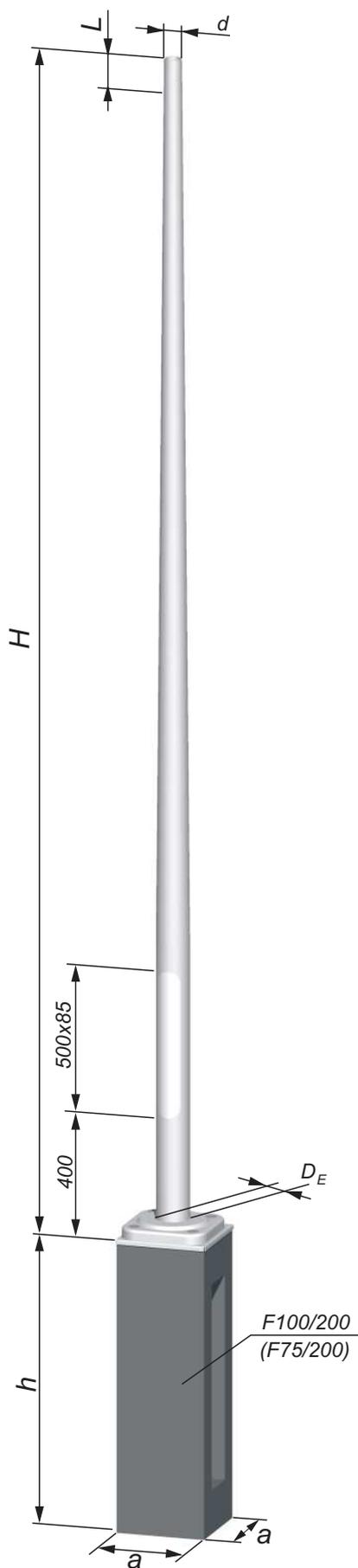
Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильников кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|-----------|-----------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| S-40SRWAL | 40 | 1,665 | 1,246 | 1,142 | 0,830 | 5,5 |
| S-50SRWAL | 40 | 1,075 | 0,783 | 0,712 | 0,502 | 5,5 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

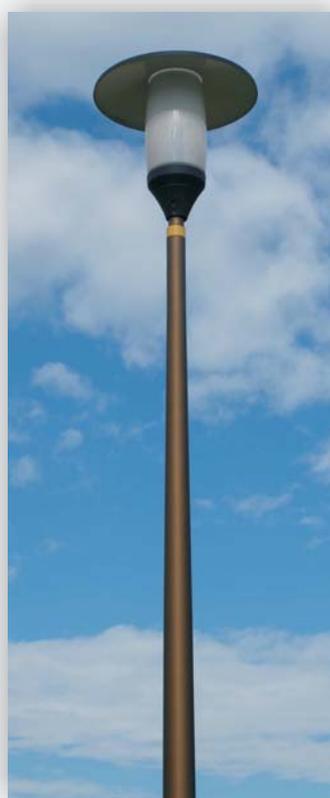
СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ

ПАРКОВЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ



| Технические характеристики | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----------------|------------------|-----|------|--|
| ТИП | H | t _{bl} | D/D _E | L | M | A X A X H ТИП |
| | М | ММ | ММ | ММ | КГ | М |
| S-30SWAL-3 | 3,0 | 3 | 48; 60/120 | 100 | 9,5 | 0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200 |
| S-40SWAL-3 | 4,0 | | | | 12,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200) |
| S-50SWAL-3 | 5,0 | | | | 14,1 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| S-30SWAL | 3,0 | 4 | 48; 60/120 | 100 | 12 | 0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200 |
| S-40SWAL | 4,0 | | | | 15 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50SWAL | 5,0 | | | | 18 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба

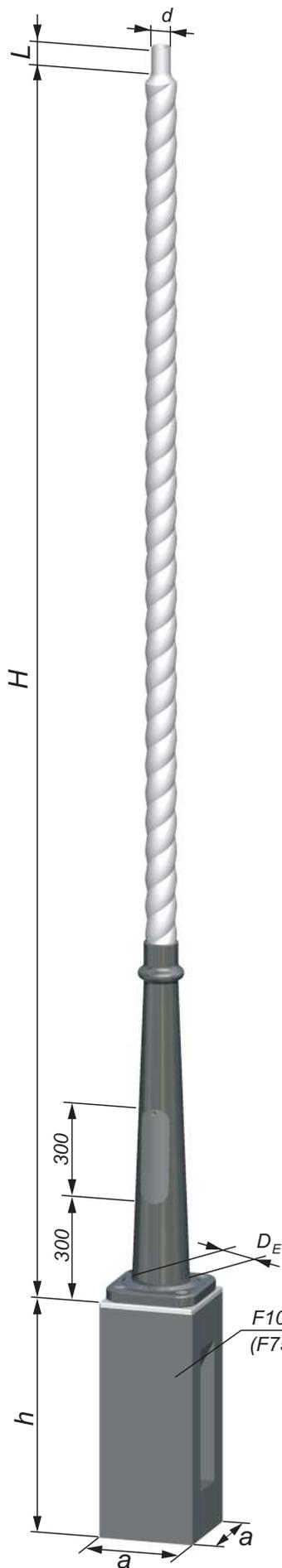


| Прочностные характеристики | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|---|--------|--------|--------|-----------------------|
| ТИП | Масса светильников кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | | ≤300 м | ≤500 м | ≤300 м | ≤950 м | |
| | | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | |
| S-30SWAL-3 | 50 | 1,033 | 0,774 | 0,708 | 0,510 | 2,5 |
| S-40SWAL-3 | 50 | 0,590 | 0,420 | 0,378 | 0,253 | 2,5 |
| S-50SWAL-3 | 50 | 0,301 | 0,188 | 0,160 | 0,084 | 2,5 |
| S-30SWAL | 50 | 1,592 | 1,207 | 1,108 | 0,811 | 3,5 |
| S-40SWAL | 50 | 0,969 | 0,713 | 0,648 | 0,457 | 3,5 |
| S-50SWAL | 50 | 0,566 | 0,389 | 0,346 | 0,224 | 3,5 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ТИПА "BOLT"

ПАРКОВЫЕ
ДЕКОРАТИВНЫЕ ТИПА "BOLT"



| Технические характеристики | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----------------|------------------|----|------|--|
| ТИП | H | t _{bl} | D/D _E | L | M | A X A X H ТИП |
| | М | ММ | ММ | ММ | КГ | М |
| BOLT-30 | 3,0 | | | | 16,5 | 0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200 |
| BOLT-40 | 4,0 | 4 | 48; 60/180 | 70 | 20,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| BOLT-50 | 5,0 | | | | 23,5 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба



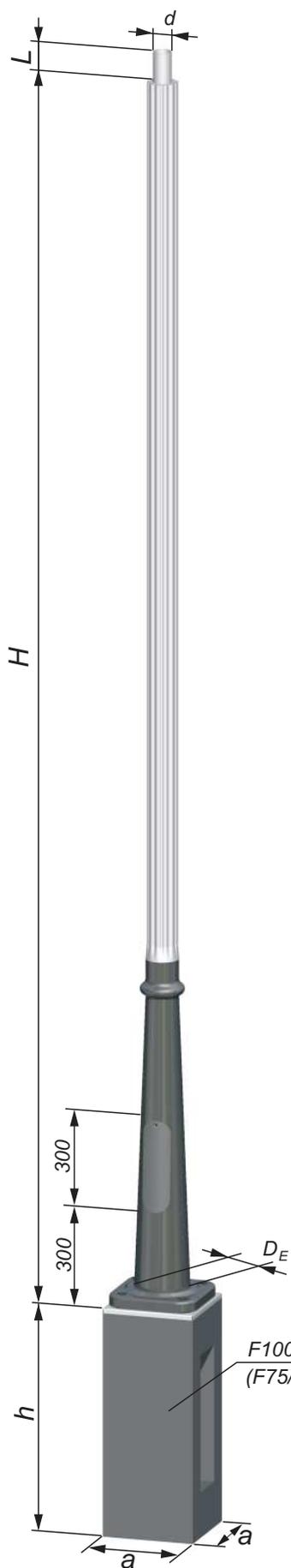
Примечание: Цвета столба согласно системе RAL

| ТИП | Масса светильников кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|---------|-----------------------------|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | |
| BOLT-30 | 40 | 1,765 | 1,342 | 1,233 | 0,900 | 3,6 |
| BOLT-40 | 40 | 1,004 | 0,748 | 0,681 | 0,478 | 3,6 |
| BOLT-50 | 40 | 0,564 | 0,398 | 0,356 | 0,225 | 3,6 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАРКОВЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ТИПА „FLUTE“

ПАРКОВЫЕ
ДЕКОРАТИВНЫЕ ТИПА „FLUTE“



| Технические характеристики | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----------------|------------------|----|------|--|
| ТИП | H | t _{bl} | D/D _E | L | M | A X A X H ТИП |
| | М | ММ | ММ | ММ | КГ | М |
| FLUTE-30 | 3,0 | | | | 15,0 | 0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200 |
| FLUTE-40 | 4,0 | 4 | 48; 60/180 | 70 | 18,5 | 0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| FLUTE-50 | 5,0 | | | | 22,0 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |

* - Фундамент в зависимости от нагрузки столба



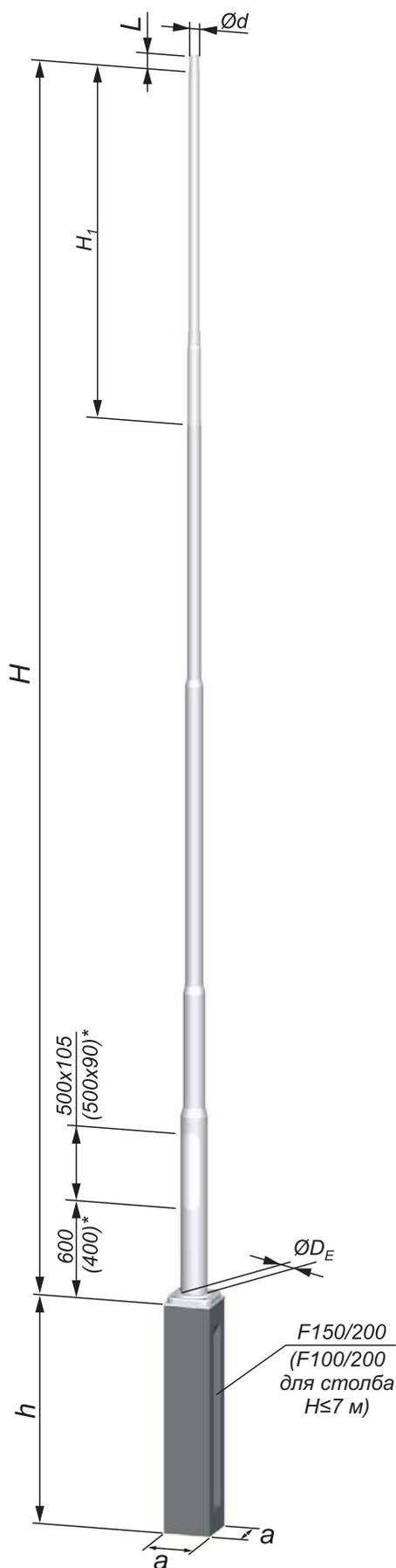
Примечание: Цвета столба согласно системе RAL

| ТИП | Масса светильников кг | Прочностные характеристики | | | | M _F кНм |
|----------|-----------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | |
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| FLUTE-30 | 40 | 1,765 | 1,342 | 1,233 | 0,900 | 3,6 |
| FLUTE-40 | 40 | 1,004 | 0,748 | 0,681 | 0,478 | 3,6 |
| FLUTE-50 | 40 | 0,564 | 0,398 | 0,356 | 0,225 | 3,6 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЛИЧНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ

УЛИЧНЫЕ
ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ



* - размеры для столба $H \leq 7$ м.

Технические характеристики

| ТИП | H | T _{BL} | H ₁ | D/D _E | L | M | A X A X H |
|-------------|------|-----------------|----------------|------------------|-----|------|-----------------------------|
| | | | | | | | ТИП |
| | М | ММ | М | ММ/М | ММ | КГ | М |
| S-60SRWPAL | 6,0 | 4 | 2,0 | 48;60/145 | 100 | 20,0 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |
| S-70SRWPAL | 7,0 | | 3,0 | | | 22,0 | |
| S-80SRWPAL | 8,0 | | 2,0 | 24,0 | | | |
| S-90SRWPAL | 9,0 | | 3,0 | 32,3 | | | |
| S-100SRWPAL | 10,0 | 6 | 2,0 | 48;60/180 | | 40,0 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| S-110SRWPAL | 11,0 | | 3,0 | | | 42,0 | |
| S-120SRWPAL | 12,0 | | 4,0 | 46,0 | | | |

Примечание: H₁ - насадка прямого столба, заказываемая как отдельный элемент ассортимента



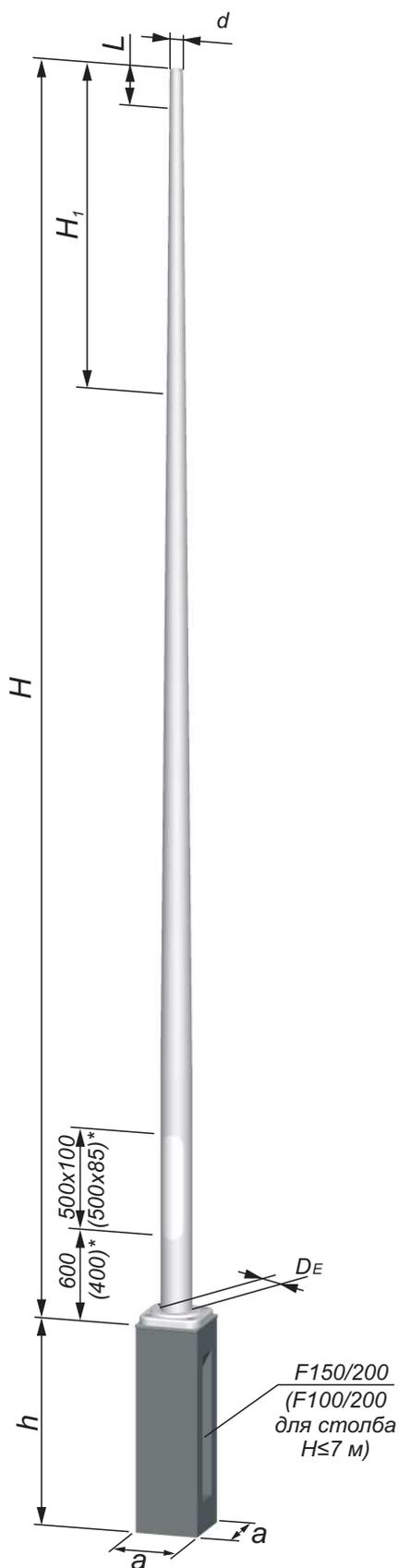
Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильников | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|-------------|--------------------|---|--------|--------|--------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | кг | ≤300 м | ≤500 м | ≤300 м | ≤950 м | кНм |
| | | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | |
| S-60SRWPAL | 40 | 0,690 | 0,478 | 0,425 | 0,276 | 5,4 |
| S-70SRWPAL | 40 | 0,423 | 0,261 | 0,222 | 0,120 | 5,4 |
| S-80SRWPAL | 40 | 0,673 | 0,454 | 0,401 | 0,255 | 8,7 |
| S-90SRWPAL | 40 | 0,435 | 0,261 | 0,221 | 0,115 | 8,7 |
| S-100SRWPAL | 40 | 0,241 | 0,110 | 0,080 | - | 8,7 |
| S-110SRWPAL | 40 | 0,490 | 0,322 | 0,284 | 0,174 | 12,6 |
| S-120SRWPAL | 40 | 0,246 | 0,130 | 0,105 | 0,037 | 12,6 |

ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | H | I _{BL} | H ₁ | D/D _E | L | M | А X А X H |
|-------------|------|-----------------|----------------|------------------|-----|------|-----------------------------|
| | | | | | | | ТИП |
| | М | ММ | М | ММ/М | ММ | КГ | М |
| S-60SWPAL-3 | 6,0 | 3 | | | | 16,5 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |
| S-60SWPAL | 6,0 | | - | 48;60/120 | | 21 | |
| S-70SWPAL | 7,0 | 4 | | | | 24,0 | |
| S-80SWPAL | 8,0 | | 3,2 | 48;60/145 | 100 | 35,0 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| S-90SWPAL | 9,0 | | 3,2 | 48;60/150 | | 39,0 | |
| S-100SWPAL | 10,0 | 5 | 3,6 | | | 43,0 | |
| S-110SWPAL | 11,0 | | 4,6 | 48;60/180 | | 69,0 | |
| S-120SWPAL | 12,0 | | 5,6 | | | 75,0 | |

Примечание: H₁ - насадка прямого столба, заказываемая как отдельный элемент ассортимента

Прочностные характеристики

| ТИП | Масса светильников | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|-------------|--------------------|---|--------|--------|--------|----------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I | I | II | III | |
| | кг | ≤300 м | ≤500 м | ≤300 м | ≤950 м | кНм |
| | | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | н.у.м. | |
| S-60SWPAL-3 | 40 | 0,127 | 0,045 | 0,025 | - | 2,5 |
| S-60SWPAL | 40 | 0,320 | 0,194 | 0,164 | 0,082 | 3,5 |
| S-70SWPAL | 40 | 0,140 | 0,046 | 0,025 | - | 3,5 |
| S-80SWPAL | 40 | 0,221 | 0,103 | 0,077 | 0,010 | 5,3 |
| S-90SWPAL | 40 | 0,315 | 0,167 | 0,133 | 0,046 | 7,6 |
| S-100SWPAL | 40 | 0,579 | 0,390 | 0,346 | 0,223 | 12,1 |
| S-110SWPAL | 40 | 0,373 | 0,224 | 0,190 | 0,100 | 12,1 |
| S-120SWPAL | 40 | 0,204 | 0,086 | 0,060 | - | 12,1 |

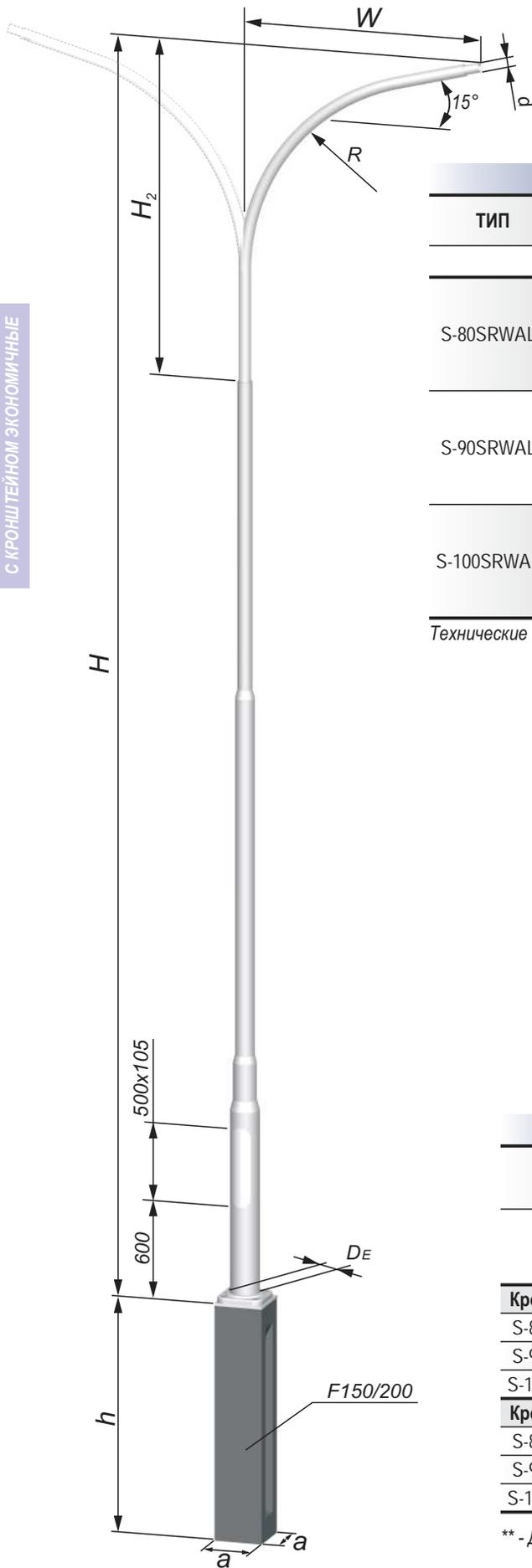
* - размеры для столба H ≤ 7 м.

ПРЯМЫЕ
ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ ЭКОНОМИЧНЫЕ – КРОНШТЕЙН „AL”; „AL-X”; „AL-Y”

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ЭКОНОМИЧНЫЕ



Технические характеристики

| ТИП | W | I _{BL} | H | H ₂ | R _(MAX) | D/D _E | M** | А X А X H ТИП |
|-------------|-----|-----------------|---|----------------|--------------------|------------------|------|-----------------------------|
| | | | | | | | | |
| S-80SRWALE | 0,5 | 8 | | | - | 48; 60/180 | 29,7 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200 |
| | 1,0 | | | | 0,6 | | 31,2 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 31,7 | |
| | 2,0 | | | | | | 32,3 | |
| S-90SRWALE | 0,5 | 4 | 9 | 2,0 | - | | 34,7 | |
| | 1,0 | | | | 0,6 | | 36,2 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 36,7 | |
| S-100SRWALE | 2,0 | | | | | | 37,3 | |
| | 0,5 | | | | - | | 39,7 | |
| | 1,0 | | | | 0,6 | | 41,2 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 41,7 | |
| | 2,0 | | | | | | 42,3 | |

Технические характеристики указаны для столбов с кронштейнами с одним плечом:

- W=0,5 м кронштейн типа „AL”
- W=1,0 м кронштейн типа „AL-Y”
- W≥1,5 м кронштейн типа „AL-X”.

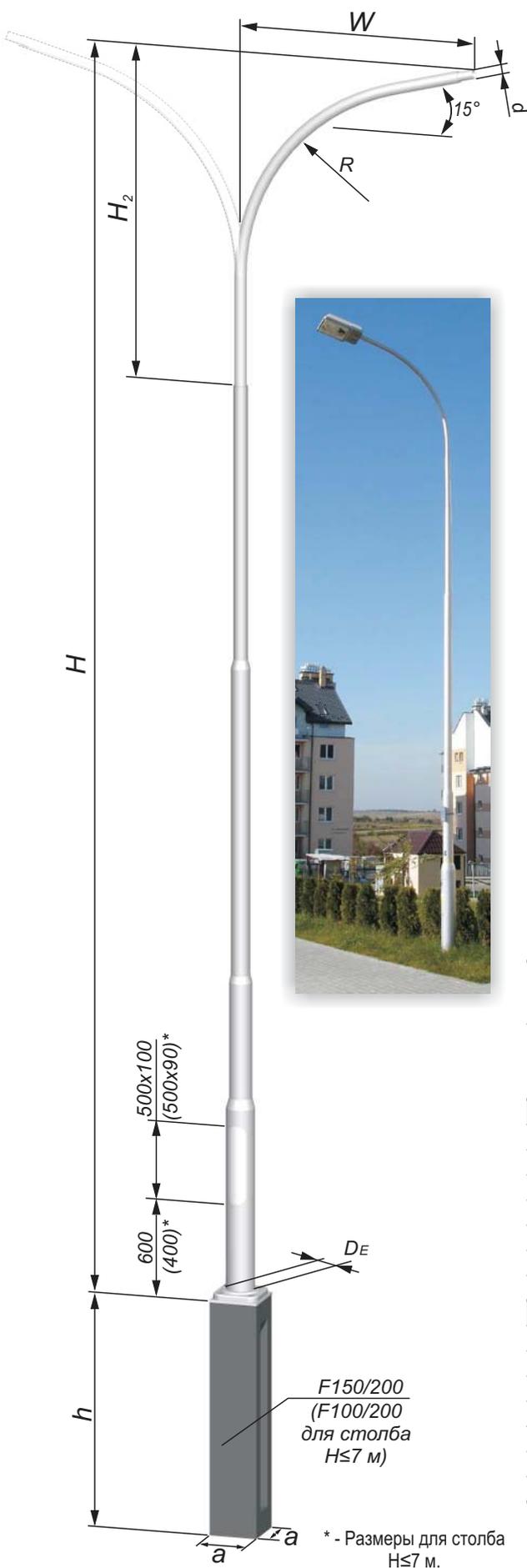
Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I | I | II | III | |
| | м | кг | ≤300 м н.у.м. | ≤500 м н.у.м. | ≤300 м н.у.м. | ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-80SRWALE | 1,5 | 15 | 0,455 | 0,271 | 0,219 | 0,155 | 8,9 |
| S-90SRWALE | 1,5 | 15 | 0,373 | 0,163 | 0,104 | 0,40 | 8,9 |
| S-100SRWALE | 1,5 | 15 | 0,320 | 0,110 | 0,050 | - | 8,9 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-80SRWALE | 1,5 | 15 | 0,502 | 0,294 | 0,258 | 0,112 | 8,9 |
| S-90SRWALE | 1,5 | 15 | 0,346 | 0,110 | 0,70 | - | 8,9 |
| S-100SRWALE | 1,5 | 15 | 0,270 | 0,070 | - | - | 8,9 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом типа „AL-X” или „AL-Y”.

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ – КРОНШТЕЙН "AL"; "AL-X"; "AL-Y"



| Технические характеристики | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----------------|----|----------------|--------------------|------------------|------|-----------------------------|
| ТИП | W | t _{bl} | H | H ₂ | R _(MAX) | D/D _E | M.** | А X А X H ТИП |
| | м | мм | м | м | м | мм | кг | м |
| S-60SRWAL | 0,5 | 4 | 6 | | - | 48; 60/145 | 20 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| | 1,0 | | | | 0,6 | | 21 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 21,3 | |
| S-70SRWAL | 0,5 | 4 | 7 | | - | 48; 60/145 | 22,5 | 0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200 |
| | 1,0 | | | | 0,6 | | 23,5 | |
| | 1,5 | | | | 1,3 | | 24,8 | |
| S-80SRWAL | 1,5 | 4 | 8 | | | 48; 60/145 | 45,1 | |
| | 2,0 | | | | | | 45,9 | |
| | 2,5 | | | | | | 46,7 | |
| S-90SRWAL | 1,5 | 4 | 9 | 2,0 | | 48; 60/145 | 48,6 | |
| | 2,0 | | | | | | 49,4 | |
| | 2,5 | | | | | | 50,3 | |
| S-100SRWAL | 1,5 | 6 | 10 | | | 48; 60/180 | 52,1 | 0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200 |
| | 2,0 | | | | | | 52,9 | |
| | 2,5 | | | | | | 53,8 | |
| S-110SRWAL | 1,5 | 6 | 11 | | | 48; 60/180 | 65,5 | |
| | 2,0 | | | | | | 66,3 | |
| | 2,5 | | | | | | 67,1 | |
| S-120SRWAL | 1,5 | 6 | 12 | | | 48; 60/180 | 69,1 | |
| | 2,0 | | | | | | 69,9 | |
| | 2,5 | | | | | | 70,7 | |

Технические характеристики указаны для столбов с кронштейнами с одним плечом:

- W=0,5 м кронштейн типа „AL”

- W=1,0 м кронштейн типа „AL-Y”

- W≥1,5 м кронштейн типа „AL-X”.

Кронштейны типа „AL-X” изготавливаются с максимальным выносом W=3,5 м

Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

Прочностные характеристики

| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SRWAL | 1,5 | 15 | 0,444 | 0,348 | 0,324 | 0,261 | 5,4 |
| S-70SRWAL | 1,5 | 15 | 0,392 | 0,312 | 0,262 | 0,160 | 5,4 |
| S-80SRWAL | 1,5 | 15 | 0,504 | 0,364 | 0,329 | 0,229 | 12,3 |
| S-90SRWAL | 1,5 | 15 | 0,460 | 0,329 | 0,298 | 0,206 | 12,3 |
| S-100SRWAL | 1,5 | 15 | 0,440 | 0,303 | 0,256 | 0,173 | 12,3 |
| S-110SRWAL | 1,5 | 15 | 0,370 | 0,266 | 0,233 | 0,143 | 12,3 |
| S-120SRWAL | 1,5 | 15 | 0,279 | 0,158 | 0,133 | 0,060 | 12,3 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60SRWAL | 1,5 | 15 | 0,575 | 0,370 | 0,312 | 0,238 | 5,4 |
| S-70SRWAL | 1,5 | 15 | 0,308 | 0,182 | 0,153 | 0,080 | 5,4 |
| S-80SRWAL | 1,5 | 15 | 0,980 | 0,682 | 0,608 | 0,404 | 12,3 |
| S-90SRWAL | 1,5 | 15 | 0,756 | 0,480 | 0,416 | 0,232 | 12,3 |
| S-100SRWAL | 1,5 | 15 | 0,588 | 0,340 | 0,300 | 0,185 | 12,3 |
| S-110SRWAL | 1,5 | 15 | 0,364 | 0,214 | 0,216 | 0,128 | 12,3 |
| S-120SRWAL | 1,5 | 15 | 0,260 | 0,142 | 0,121 | 0,031 | 12,3 |

** - Данные для кронштейнов с одним плечом типа „AL-X” или „AL-Y”.

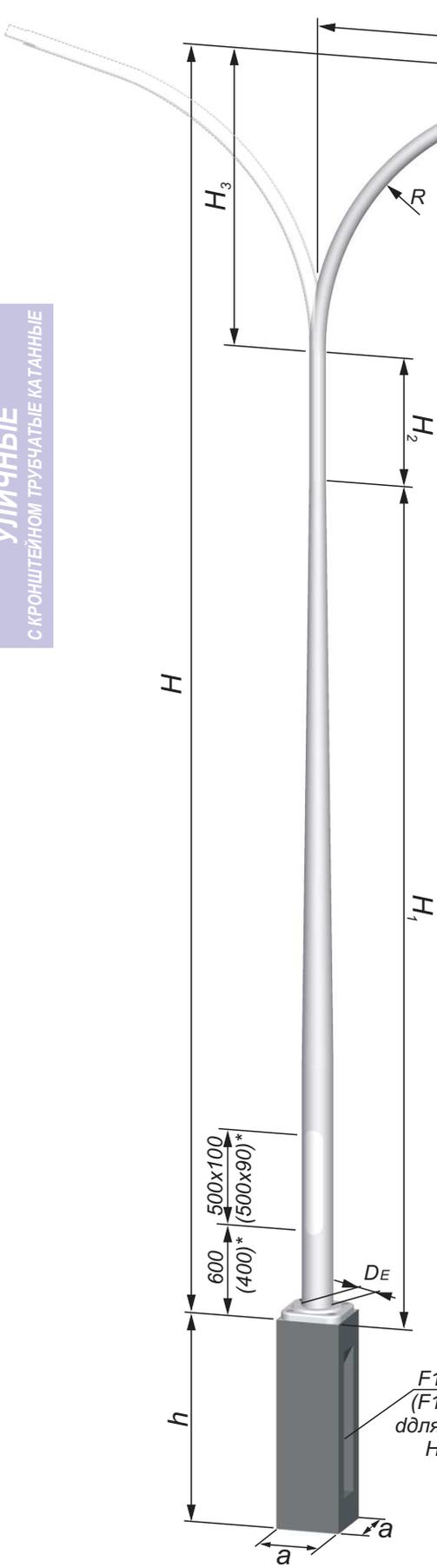
* - Размеры для столба H≤7 м.

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - АЛЮМИНИЙ

СТОЛБЫ УЛИЧНЫЕ С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ – КРОНШТЕЙН „AL”; „AL-X”; „AL-Y”

УЛИЧНЫЕ
С КРОНШТЕЙНОМ ТРУБЧАТЫЕ КАТАННЫЕ



| Технические характеристики | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----------------|----|----------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------|------------------|------|-----------------------------|
| ТИП | W | t _{bl} | H | H ₁ | H ₂ AL | H ₂ AL-X, AL-Y | H ₃ AL | H ₃ AL-X, AL-Y | R _(MAX) | D/D _E | M** | A X A X H ТИП |
| | М | ММ | М | М | М | М | М | М | М | ММ | КГ | М |
| S-60SWAL | 0,5 | 4 | 6 | 4,0 | 1,95 | - | - | - | - | - | 20 | 0,3 X 0,3 X 1,0 F100/200 |
| | 1,0 | | | | | | | | | | 21 | |
| | 1,5 | | | | | | | | | | 21,3 | |
| S-70SWAL | 0,5 | 4 | 7 | 5,0 | 1,95 | - | - | - | - | 48; 60/145 | 22,5 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 1,0 | | | | | | | | | | 23,5 | |
| | 1,5 | | | | | | | | | | 24,8 | |
| S-80SWAL | 1,5 | 4 | 8 | 6,0 | 1,95 | - | - | - | - | 48; 60/150 | 31,7 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 2,0 | | | | | | | | | | 32,3 | |
| | 2,5 | | | | | | | | | | 32,8 | |
| S-90SWAL | 1,5 | 4 | 9 | 4,7 | 4,35 | 2,6 | 0,35 | 2,2 | - | - | 36,7 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 2,0 | | | | | | | | | | 37,3 | |
| | 2,5 | | | | | | | | | | 37,8 | |
| S-100SWAL | 1,5 | 5 | 10 | 4,7 | 5,35 | 3,6 | - | - | - | 48; 60/180 | 41,7 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 2,0 | | | | | | | | | | 42,3 | |
| | 2,5 | | | | | | | | | | 42,8 | |
| S-110SWAL | 1,5 | 5 | 11 | 6,7 | 4,35 | 2,6 | - | - | - | 48; 60/180 | 65,5 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 2,0 | | | | | | | | | | 66,3 | |
| | 2,5 | | | | | | | | | | 67,1 | |
| S-120SWAL | 1,5 | 5 | 12 | 6,7 | 5,35 | 3,6 | - | - | - | - | 69,1 | 0,3 X 0,3 X 1,5 F150/200 |
| | 2,0 | | | | | | | | | | 69,9 | |
| | 2,5 | | | | | | | | | | 70,7 | |

Технические характеристики указаны для столбов с кронштейнами с одним плечом:
 - W=0,5 м кронштейн типа „AL”
 - W=1,0 м кронштейн типа „AL-Y”
 - W≥1,5 м кронштейн типа „AL-X”.

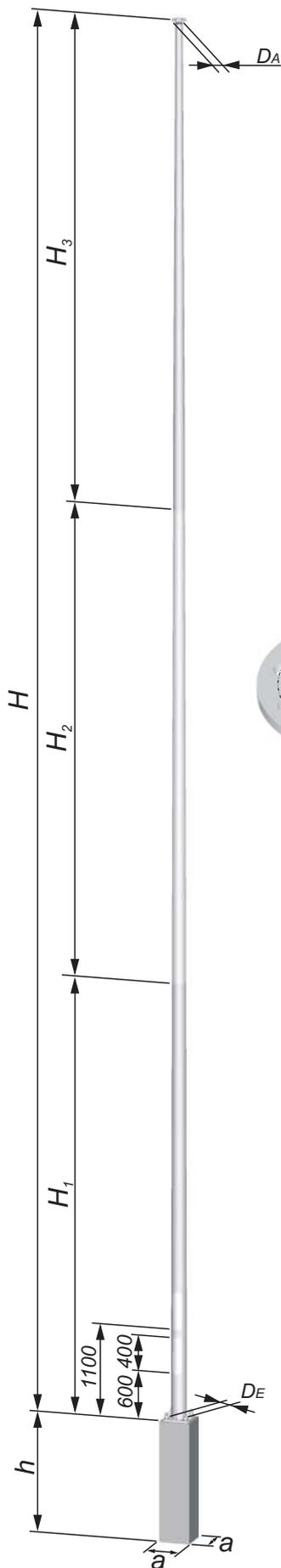
| Прочностные характеристики | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|
| ТИП | W | Масса светильника / кронштейн | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F |
| | | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | М | КГ | I ≤300 м н.у.м. | II ≤500 м н.у.м. | III ≤300 м н.у.м. | IV ≤950 м н.у.м. | кНм |
| Кронштейн с одним плечом | | | | | | | |
| S-60SWAL | 1,5 | 15 | 0,350 | 0,191 | 0,119 | 0,076 | 5,3 |
| S-70SWAL | 1,5 | 15 | 0,239 | 0,106 | 0,048 | 0,017 | 5,3 |
| S-80SWAL | 1,5 | 15 | 0,525 | 0,332 | 0,243 | 0,185 | 12,0 |
| S-90SWAL | 1,5 | 15 | 0,487 | 0,306 | 0,224 | 0,169 | 15,0 |
| S-100SWAL | 1,5 | 15 | 0,454 | 0,282 | 0,206 | 0,155 | 15,0 |
| S-110SWAL | 1,5 | 15 | 0,425 | 0,262 | 0,165 | 0,103 | 15,0 |
| S-120SWAL | 1,5 | 15 | 0,382 | 0,162 | 0,079 | 0,032 | 15,0 |
| Кронштейн с двумя плечами | | | | | | | |
| S-60SWAL | 1,5 | 15 | 0,630 | 0,310 | 0,146 | 0,056 | 5,3 |
| S-70SWAL | 1,5 | 15 | 0,350 | 0,072 | - | - | 5,3 |
| S-80SWAL | 1,5 | 15 | 0,962 | 0,572 | 0,396 | 0,284 | 12,0 |
| S-90SWAL | 1,5 | 15 | 0,882 | 0,516 | 0,356 | 0,252 | 15,0 |
| S-100SWAL | 1,5 | 15 | 0,814 | 0,402 | 0,218 | 0,110 | 15,0 |
| S-110SWAL | 1,5 | 15 | 0,574 | 0,192 | 0,026 | - | 15,0 |
| S-120SWAL | 1,5 | 15 | 0,336 | 0,018 | - | - | 15,0 |

* - Размеры касаются столба H≤7 м.

** - Данные для кронштейнов с одним плечом типа „AL-X” или „AL-Y”.

МАЧТЫ - АЛЮМИНИЙ

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ



Технические характеристики

| H | H ₁ | H ₂ | H ₃ | m** | n x | s/A x B | Тип венца а x а x h |
|------------------|---|----------------|----------------|-----|-------------|---------|------------------------|
| М | М | М | М | КГ | | ММ | М |
| M-160SwAL | D_A/D_E = 95/220 | | | | | | WF424/4xM30 |
| 16 | 6 | 6,5 | 4,5 | 196 | 4 x M30/424 | | 0,6 x 0,6 x 1,7 |
| M-180SwAL | D_A/D_E = 95/220 | | | | | | WF424/4xM30 |
| 18 | 6 | 6,5 | 6,5 | 208 | 4 x M30/424 | | 0,6 x 0,6 x 1,7 |

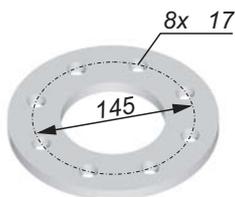
Примечание: Размеры фундаментов определены предварительно для грунта из группы II, согласно таблице на стр. 7.

Фундамент и условия установки для мачт следует выполнять в соответствии со строительной документацией для целевого местоположения.

Размеры сборных фундаментов указаны для средних геотехнических параметров. Условия заложения сборного фундамента следует выполнять в соответствии со строительной документацией и инструкцией по монтажу осветительных мачт для данного местоположения.

Тип, вид и способ монтажа (сварной или привинчиваемый) муфты мачты согласно заказу.

Конструкция мачт SwAL проектируется индивидуально для каждого заказа в зависимости от нагрузки и визуально может отличаться от представленной в каталоге.



Примечание: Число сужений диаметров зависит от типа столба.

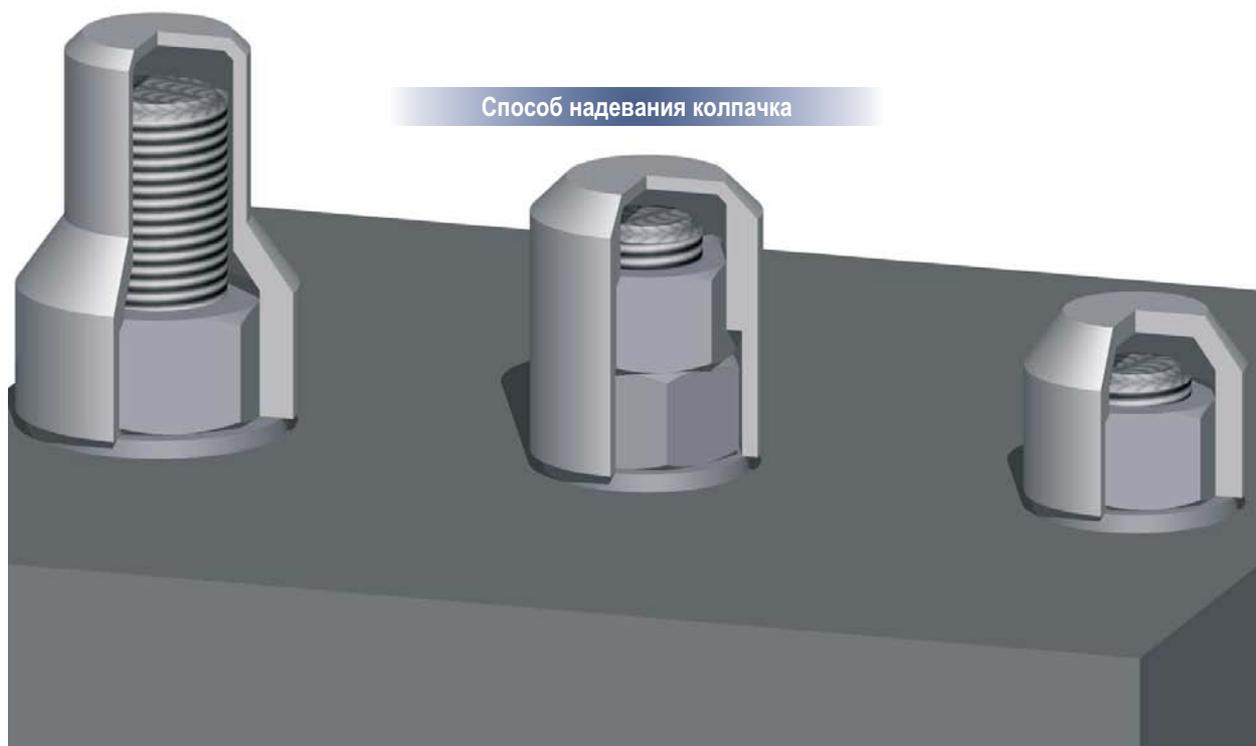
Прочностные характеристики

| ТYP | Масса светиль- ников кг | Ветровая зона согласно PN EN 1991-1-4 | | | | M _F кНм |
|------------------|----------------------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Допустимая площадь светильников [м ²] | | | | |
| | | I ≤300 м н.у.м. | I ≤500 м н.у.м. | II ≤300 м н.у.м. | III ≤950 м н.у.м. | |
| M-160SwAL | 100 | 0,615 | 0,411 | 0,356 | 0,184 | 25 |
| M-180SwAL | 100 | 0,203 | 0,098 | 0,061 | - | 25 |

** - Данные мачты без осветительной короны.

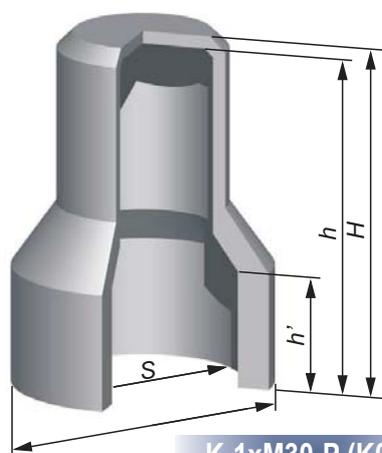
АКСЕССУАРЫ

ЗАЩИТНЫЕ КОЛПАЧКИ



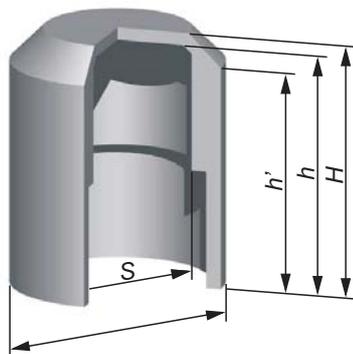
Способ надевания колпачка

ТИПЫ КОЛПАЧКОВ

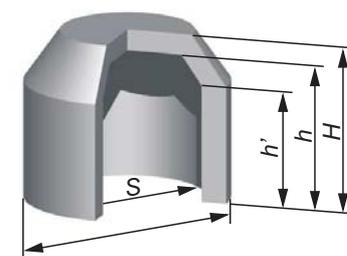


К-1хМ30-Р (К0'),
К-1хМ24-Р (К1')

К-2хМ24 (К1'')



К-1хМ24 (К1),
К-1хМ20 (К2),
К-1хМ16 (К3)



Основные размеры

| ТИП | Тип винта | S | H | h (макс. высота стержня винта) | h' (число гаек) | | |
|---------------|-----------|-----|----|--------------------------------|-----------------|----|----|
| | | | | | шт. | мм | |
| К - 1хМ30 - Р | (К0') | M30 | 46 | 84 | 80 | 1 | 61 |
| К - 1хМ24 | (К1) | M24 | 36 | 40 | 35 | 1 | 48 |
| К - 1хМ24 - Р | (К1') | M24 | 36 | 69 | 65 | 1 | 50 |
| К - 2хМ24 | (К1'') | M24 | 36 | 61 | 57 | 2 | 50 |
| К - 1хМ20 | (К2) | M20 | 30 | 33 | 27 | 1 | 40 |
| К - 1хМ16 | (К3) | M16 | 24 | 29 | 25 | 1 | 34 |

Примечание: Из-за разных допусков изготовления гаек у разных производителей, рекомендуется в случае слишком свободной посадки колпачков увеличить размер "S" гайки любым способом, не разрушающим ее антикоррозионную оболочку.

АКСЕССУАРЫ

ВВОДНОЙ ЩИТОК ELMONT



Применение: Для всех типов осветительных парковых, уличных столбов и мачт.

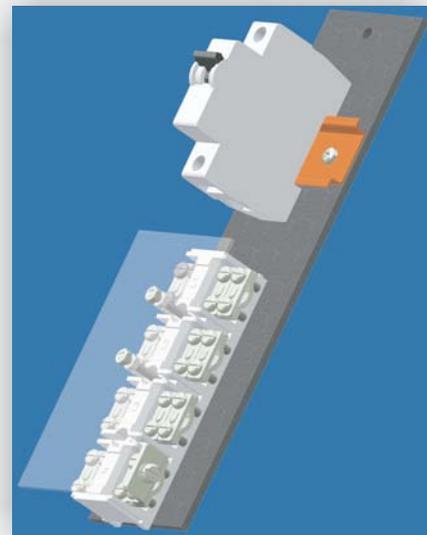
Типы:

- ZG4-35,
- ZG5-35,
- ZG4-95,
- ZG5-95.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: - 500 В,
Предохранение светильника:
- до трёх автоматических выключателей,
- до двух предохранителей Е 27,
- до трёх предохранителей Е 14,

Сечение кабельной жилы - 16÷90 мм²,
Число кабелей - 1÷4,
Макс. сечение провода светильника - 10 мм²,
Степень защиты - IP 20.



КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СТОЛБОВ – ТИП IZK



Применение: Для всех типов осветительных парковых, уличных столбов и мачт.

Типы:

- изоляционное защитное соединение IZK-4-01,
- изоляционное фазовое соединение IZK-4-02,
- изоляционное нулевое соединение IZK-4-03,
- нулевое соединение ZK-4-03.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: - 500 В,
Номинальный присоединительный ток - 100 А,
Допустимый ток предохранительного вкладыша - 16 А,
Сечение кабельной жилы - 16÷50 мм²,
Число кабельных жил - 1÷4,
Допустимое сечение жилы провода светильника - 4 мм²,
Степень защиты - IP 54,
Допустимая рабочая температура - 100°С,

Масса:

Нулевого соединения - 0,09 кг,
Изоляционного нулевого соединения - 0,13 кг,
Изоляционного фазового соединения - 0,14 кг,
Изоляционного предохранительного соединения - 0,18 кг.



О КОМПАНИИ

Кроме производства осветительных столбов, мачт и других конструкций, изготавливаемых по индивидуальным заказам, компания также оказывает услуги в области проектирования, производства, установки и сервиса устройств и электрооборудования, линий электропередач и телекоммуникационной связи.

Кроме того производственное предложение компании охватывает также:

- распределительное оборудование среднего и низкого напряжения
 - шкафы и пульты для управления и сигнализации
- распределительные устройства в металлических и пластмассовых шкафах
 - электрические щитки для жилого и гражданского строительства

ПОМЕТКИ

