



СП-ТРЕЙД



МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ НАРУЖНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ

ООО «СП-ТРЕЙД»
г. Москва

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
О КОМПАНИИ.....	4
ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.....	7

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ СП.....	8
ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОС.....	12
ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ СФ.....	14
ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОСК.....	16
ОПОРЫ КОНИЧЕСКИЕ.....	18
ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ НФГ.....	20
ОПОРЫ КРУГЛЫЕ КОНИЧЕСКИЕ НФК.....	22
ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ СИЛОВЫЕ СФГ, КРУГЛЫЕ КОНИЧЕСКИЕ СИЛОВЫЕ СФК.....	24
ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФГ, КРУГЛО КОНИЧЕСКИЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФК.....	28
ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФГ, КРУГЛО КОНИЧЕСКИЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФК.....	30

СИСТЕМЫ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

СИСТЕМЫ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ОТКВ.....	32
ОПОРЫ ОТКВПФ.....	34
ОПОРЫ ОТКВЛФ.....	36

САДОВО-ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРА «АНГЕЛ».....	38
ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «БОЛ».....	40
ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «СОКОЛ».....	42
ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «ПЛАТАН».....	44
ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «ЭКСКЛИБРИС».....	46
ОПОРЫ НЕ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТИПА НП-1.....	48
ОПОРЫ НЕ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТИПА НП-2.....	50
ОПОРЫ НЕ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТИПА НП-3.....	52
ОПОРЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ОДН).....	54

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ ОПОР ТИПА СП, ОС (К1К, К2К, К3К).....	56
ДЕКОРАТИВНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОРШЕРНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ.....	64
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.....	66
КОНСОЛИ.....	68
АНКЕРНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.....	72
НАКЛАДНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ЦОКОЛИ.....	74
ЧУГУННЫЕ ЦОКОЛИ.....	75

ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

СВЕТИЛЬНИК ОТКВФ 150-1-2.....	76
СВЕТИЛЬНИК ОТКВФ 180-1-4.....	78
СВЕТИЛЬНИК ОТКВПФ 150-1.....	80

СЕРТИФИКАТЫ.....

82

Изделия, представленные в каталоге отвечают пребыванию следующих нормативных документов:

- ГОСТ 16350-80. Климат ССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.
- ГОСТ 23457-86. Технические средства организации дорожного движения.
- ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия.
- СНиП 2.0107-85. Нагрузки и воздействия.
- СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений.
- СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты.
- СНиП 1 1-23-81. Стальные конструкции. Нормы проектирования.
- СНиП 2.03.01. Бетонные и железобетонные конструкции.
- СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.
- СНиП 2.05.09-90. Трамвайные и троллейбусные линии.
- ПУЭ-99. Правила устройства электроустановок (Минтопэнерго РФ).
- ВСЧ-1 41-ДО. Нормы проектирования контактной сети (Минтрансстрой СССР).
- РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты (Минэнерго СССР).



СП-ТРЕЙД

О КОМПАНИИ

ООО «СП-ТРЕЙД» — МОЛОДАЯ И ПЕРСПЕКТИВНАЯ КОМПАНИЯ.

Основная деятельность компании заключается в энергоснабжении. Мы выполняем полный комплекс проектных, производственных, строительного-монтажных работ, пуско-наладочных работ, благоустройство территорий на объектах строительства.

Транспортный отдел и отдел МТС обеспечивают бесперебойную поставку материалов на объекты, что дает возможность эффективно и в срок выполнять заказы.

В нашей команде работают высококвалифицированные кадры. Каждый специалист обладает необходимым уровнем знаний, так как проходит повышение квалификации с выдачей сертификата соответствия. Именно это позволяет качественно и в установленные сроки выполнять необходимые объемы работ.

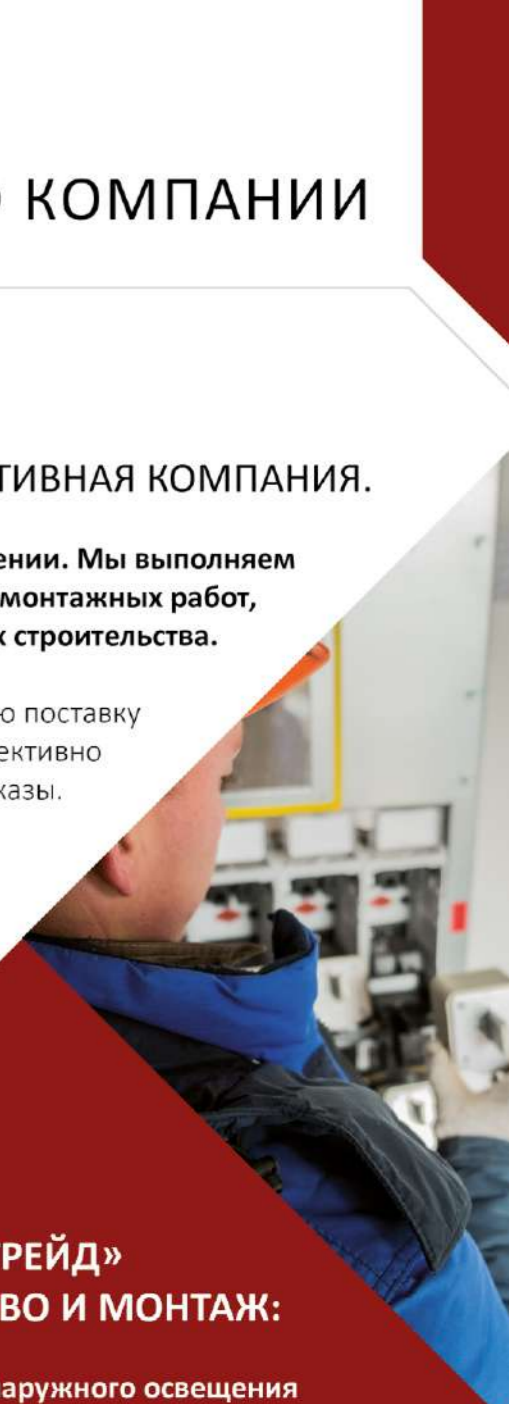
ООО «СП-ТРЕЙД» ПРОИЗВОДСТВО И МОНТАЖ:

- современных систем наружного освещения (опоры, мачты, светильники и прожекторы);
- молниеотводов;
- опор сотовой связи;
- флагштоков;
- опор ВЛ;
- и других металлоконструкций.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ ООО «СП-ТРЕЙД»:

- завод по производству стальных опор высотой от 3 до 50 метров.
Производительность - **до 60 000 опор в год.** Толщина стали - **до 25мм.**

- завод по производству светильников, прожекторов.
Производительность - **до 100 000 штук в год.**



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРОИЗВОДСТВО

Изготовление
Проектирование
металлоконструкций
Монтаж

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ГЕОДЕЗИЯ

Проектно-изыскательные работы
Согласование и получение
разрешительной документации
Геодезическое сопровождение
Камеральные работы

СТРОИТЕЛЬСТВО

Прокладка кабельных линий
Монтаж и демонтаж
трансформаторных подстанций

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Реконструкция и капитальный ремонт
электрических сетей с последующим обслуживанием

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Компания осуществляет полный комплекс услуг,
включающий проектирование, согласование,
получение необходимых разрешений,
установку, наладку, запуск осветительной
техники в эксплуатацию.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ

ЛАНДШАФТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
ОСВЕЩЕНИЕ ПАРКОВ
ОСВЕЩЕНИЕ ЗДАНИЙ
ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ СП



УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

Опоры монтируются непосредственно в грунт, а так же возможна установка на специальных металлоконструкциях, основаниях или фундаментах. Для обеспечения выноса опор от точки закрепления в грунте и подводки кабелей вне земли, используются закладные консоли.

На опорах могут устанавливаться кронштейны со светильниками, кронштейны контактной сети трамвая или троллейбуса, монтироваться растяжки с кабелями или системами СИП типа «ТОРСАДА» или установки на них иных видов конструкций.

Опоры изготавливаются в климатических исполнениях 01 и эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150. Климатический район эксплуатации II4 по ГОСТ 16350 (согласно условиям эксплуатации изделий по группе 3 СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» (с изм. 1).

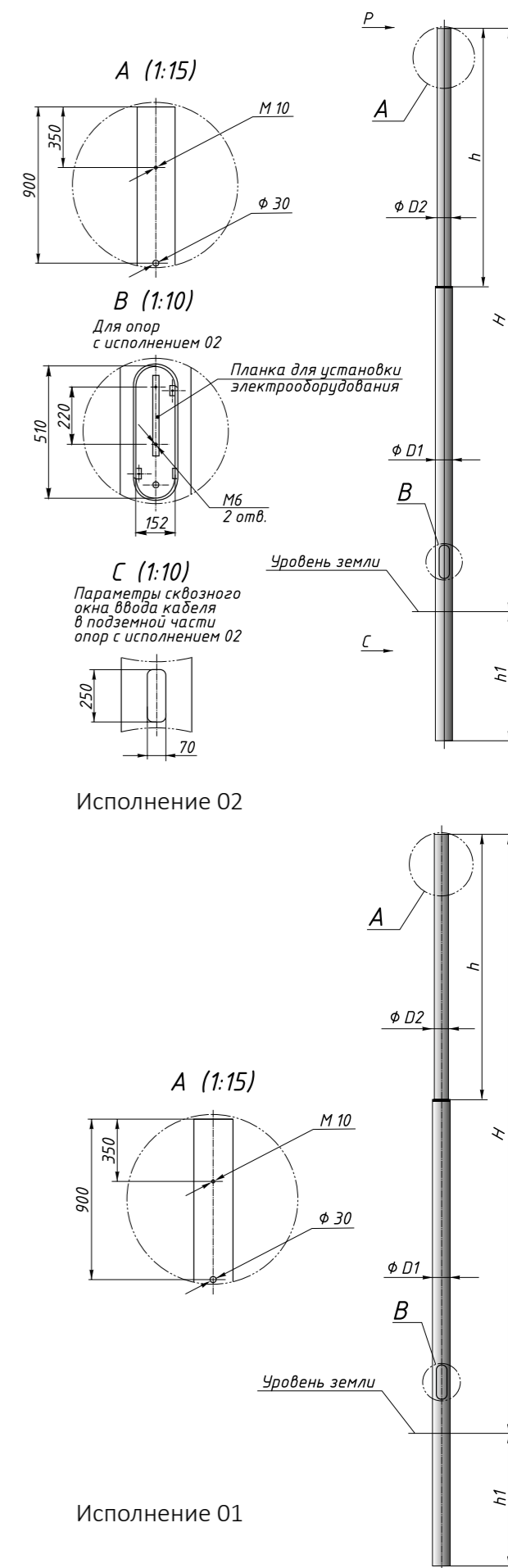
По специальному заказу предусмотрено изготовление опор для эксплуатации в климатическом районе I2 или иных климатических районах.

Опоры подразделяются на типы в зависимости от несущей способности и способа установки:

- опоры типа СП (опоры силовые прямостоечные), предназначенные для монтажа на них приборов освещения и с обеспечением воздушного подвода кабелей или систем СИП на уровне вершины опоры, так же предназначены для монтажа кронштейнов освещения и контактной сети городского транспорта;
- опоры типа СФ (опоры силовые фланцевые), предназначенные для монтажа на них приборов освещения и с обеспечением воздушного подвода кабелей или систем СИП на уровне вершины опоры.

Опоры могут иметь один из видов покрытия наружных поверхностей:

- исполнение гц – горячее цинкование,
- исполнение окр - эмаль (цвет эмали оговаривается при заказе).



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:



Пример:

СП-400-9,0-01 гц - опора силовая прямоствоечная, с воздушным вводом, для монтажа приборов освещения, высотой 9м, максимальное горизонтальное усилие на вершине опоры 400 кг, покрытие – горячее цинкование..

СФ-700-9,0-02 окр- опора стальная фланцевая, с внутренним кабельным боковым подводом питания и воздушным подводом питания, для монтажа приборов освещения, высотой 9м, максимальное горизонтальное усилие на вершине опоры 700 кг, покрытие – эмаль.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Обозначение	Нагрузка	Диаметры труб	Высота надземной части	Общая длина	Расчетная масса
	кг	D1/D2, мм	H, м	H+h1, м	т, кг
СП-300-8,5/10,5-01	300	219/159	8,5	10,5	375
СП-300-9,0/11,0-01	300	219/159	9	11	385
СП-400-8,5/10,5-01	400	219/168	8,5	10,5	401
СП-400-9,0/11,0-01	400	219/168	9	11	415
СП-700-8,5/10,5-01	700	273/219	8,5	10,5	530
СП-700-9,0/11,0-01	700	273/219	9	11	550
СП-1000-8,5/10,5-01	1000	325/273	8,5	10,5	661
СП-1000-9,0/11,0-01	1000	325/273	9	11	687
СП-1300-8,5/10,5-01	1300	377/273	8,5	10,5	721
СП-1300-9,0/11,0-01	1300	377/273	9	11	747

УСТАНОВКА ОПОР

Установка опор осуществляется в подготовленный котлован. После установки опор по уровню их подземная часть заливается бетоном. Требуемая прочность конструкции обеспечивается при заливке бетоном до

уровня, который расположен выше верхнего края окна для ввода кабеля на размер D1. Основные параметры фундамента определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На опору стандартно устанавливаются кронштейны со светильниками. При подземном подводе питающих кабелей (через окна в закладном элементе) предусмотрены ревизионные лючки с планками установки

комплектующих и точка заземления (болт M10). При воздушном подводе питания точка заземления выполняется на расстоянии 900..1000 мм ниже верхнего обреза опоры.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- В качестве материала используется высококачественный трубный прокат по ГОСТ 10704- 81 ведущих российских производителей. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации и нагрузки на опору с учетом коэффициента запаса прочности, в соответствии с СП 16.13330.2011.
- Антикоррозийное покрытие наносит

методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации.

- Ревизионное окно имеет специальное усиление, что обеспечивает повышенную прочность опоры
- Возможен как воздушный, так и подземный подвод кабеля.



ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОС



ОПОРЫ ТРУБНЫЕ СИЛОВЫЕ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

При заказе определяется способ ввода питающего кабеля, который соответствует обозначению в типе опоры:

Только исполнение 01 - определяет следующие возможные варианты подвода кабеля: наружный кабельный подвод питания с защитным цоколем и воздушный подвод питания. На опоре выполняется два отверстия:

30мм в верхней части (см. рис3) и 30мм в нижней части (см. рис1).

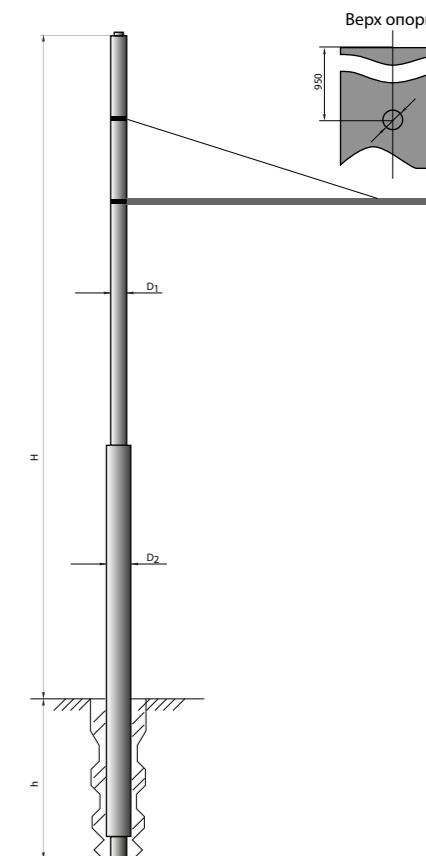
Использование цоколя в случае наружного кабельного подвода питания является обязательным.

Цоколь в комплект поставки не входит, возможна его поставка по отдельному заказу. Примеры обозначения опор при заказе:

Опора неразъемная телескопическая (ОС-1,0-13,0тлск.) с максимальной статической нагрузкой в верхней точке - 1,0тн. высотой над поверхностью земли 13м, с наружным кабельным подводом питания, с защитным цоколем, или с воздушным подводом питания.

Конструктивной особенностью силовых телескопических опор является то, что верхняя труба диаметром D1 проходит через нижнюю трубу диаметром D2 по всей её длине и выходит из неё через нижний соединительный фланец.

Опора ОС-0,1-9,0; ОС-1,1-9,0; ОС-2,1-9,0 (двойные телескопы) с учетом требований филиала ГУП «МосгортрансНИИпроект» выполняются из 3-х труб: внутренняя диаметром D0 проходит через верхнюю D1 по всей её длине, а затем пакет из данных 2-х труб проходит через трубу D3 по всей её длине и выходит из неё через нижний соединительный фланец.



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Обозначение	Телескопическая	Нагрузка в	Диаметры	Высота над-	Глубина под-	Расчетная масса
		верхней точке	труб (D1/D2)	земной части	земной части	
		кг	мм	м	м	кг
ОС-0,3-9,0		300	219/168	9	2	427
ОС-0,4-9,0	тл	400	219/168	9	2	598
ОС-0,7-9,0		700	273/219	9	2	611
ОС-0,7-0,9-2В		700	273/219	9	2	611
ОС-0,8-9,0	тл	800	273/219	9	2	836
ОС-0,8-9,0-2В	тл	800	273/219	9	2	836
ОС-0,9-9,0		900	325/273	9	2	745
ОС-0,9-9,0-2В		900	325/273	9	2	745
ОС-1,0-9,0	тл	1000	273/219/168	9	2	1200
ОС-1,1-9,0	тл	1100	273/219/194	9	2	1241
ОС-1,5-9,0	тл	1500	325/273	9	2	1043
ОС-1,5-9,0-2В	тл	1500	325/273	9	2	1043
ОС-2,1-9,0	тл	2100	325/273/219	9	2	1590
ОС-0,4-11,0		400	273/219	11	3	610
ОС-0,6-11,0	тл	600	273/219	11	3	1107
ОС-1,0-11,0	тл	1000	325/273	11	3	1400
ОС-1,3-11,0	тл	1300	325/273/219	11	3	2061
ОС-1,4-11,0		1400	426/325	11	3	1230
ОС-1,8-11,0	тл	1800	426/325	11	3	1851
ОС-2,7-11,0	тл	2700	426/325/273	11	3	2585
ОС-1,0-13,0	тл	1000	325/273/219	13	3	2285
ОС-1,1-13,0		1100	426/325	13	3	1370
ОС-1,5-13,0	тл	1500	426/325	13	3	2033
ОС-1,9-13,0	тл	1900	428/325/273	13	3	2997

ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ СФ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Опоры предназначены (совместно с кронштейнами) для установки светильников освещения улиц, дорог и других открытых территорий; подвески кабелей электрической сети наружного освещения.

Основные элементы:

- Надземная часть фланцевой опоры (поз.1)
- Фундаментный блок фланцевой опоры (поз.2)
- Цоколь для скрытия фланцевого соединения (поз.3)

Цоколь в комплект поставки не входит, возможна его поставка по отдельному заказу.

Опоры крепятся к фундаментному блоку (или к консоли) шпильками (или болтами) 20 мм. При наличии консоли она крепится к соответствующему фундаментному блоку болтами 24 мм.

При заказе определяется способ ввода питающего кабеля, который соответствует следующему буквенному обозначению в типе опоры:

O1 — воздушный или боковой подвод питания

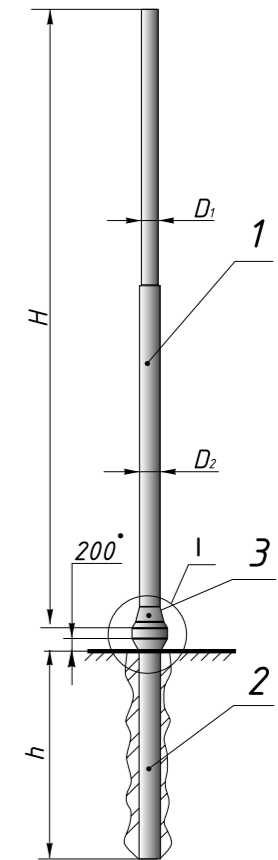
O2 — определяет возможные варианты подвода кабеля: внутренний кабельный подвод питания и воздушный подвод питания.

В окне внутреннего монтажа располагаются две планки предназначенные для установки необходимого оборудования, и болт заземления МЮ.

По желанию заказчика размеры, расположение и количество планок могут быть изменены. Также возможно выполнение специальных крепежных отверстий в планках.

2,5; 3,0; 3,5- высота фундаментного блока для опор типа СФв метрах.

Поставка изделий возможна как в комплекте, так и по отдельным элементам.



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Тип опоры	H, мм	h, мм	D1, мм	D2, мм	Посадочные места п отв. х d на D, мм	Комплектация метизами		
						Болт М20х120 с полной резьбой оц. шт.	Гайка М20 оц. шт.	Шайба ф20 оц. шт.
СФ-300-8,5 (Ф.Б. ф219 l=2500)	8500	2500	168	219	8x22x360	8	24	32
СФ-300-8,5 (Ф.Б. ф219 l=2500)	8500	2500	168	219	8x22x360	8	24	32
СФ-400-8,5 (Ф.Б. ф219 l=2500)	8500	2500	168	219	8x22x360	8	24	32
СФ-400-9,0 (Ф.Б. ф219 l=2500)	9000	2500	168	219	8x22x360	8	24	32
СФ-400-8,5 (Ф.Б. ф273 l=2500)	8500	2500	219	273	12x22x372	12	36	48
СФ-400-9,0 (Ф.Б. ф273 l=2500)	9000	2500	219	273	12x22x372	12	36	48

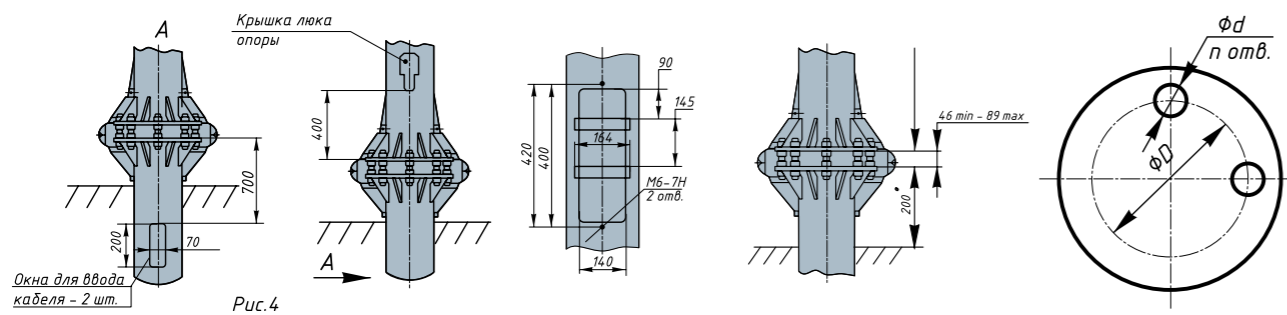
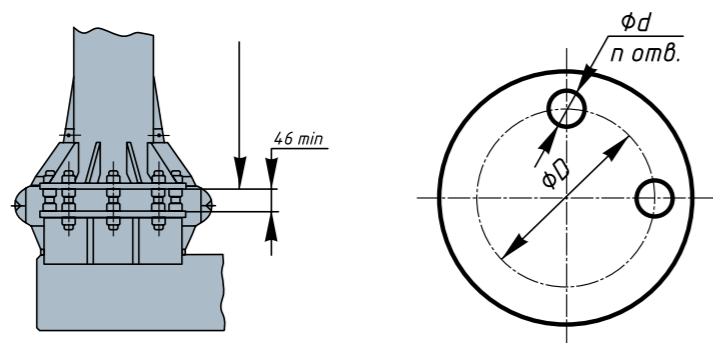


Рис.4

ОПОРЫ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОСК



НАЗНАЧЕНИЕ:

Опоры предназначены (совместно с кронштейнами) для установки светильников освещения улиц, дорог и других открытых территорий; подвески кабелей электрической сети наружного освещения.

Конструкция опоры позволяет устанавливать опоры на склонах и насыпях, располагая фундаментную часть опоры в плотных слоях грунта.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

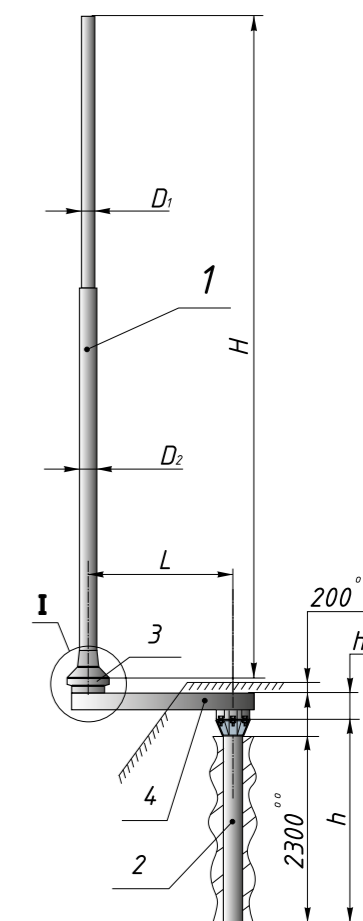
- Надземная часть фланцевой опоры (поз.1)
- Фундаментный блок консольной опоры (поз.2)
- Цоколь для скрытия фланцевого соединения (поз.3)
- Цоколь в комплект поставки не входит, возможна его поставка по отдельному заказу.
- Консоль (поз.4)

Опоры крепятся к консоли шпильками (или болтами) 20 мм. Консоль крепится к соответствующему фундаментному блоку болтами 24 мм.

2,5; 3,0; 3,5 - высота фундаментного блока.

1,4; 1,7; 2,0 - длина консоли.

Поставка изделий возможна как в комплекте, так и по отдельным элементам



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Тип опоры	H, мм	D1, мм	D2, мм	L, мм	D Кон-соли, мм	h (h1), мм	D фунда-ментного блока, мм	Поса-дочные места опоры на консоль n отв. x d на D, мм	Посадо-чные места консоли на фунда-ментный блок, мм	Комплектация метизами					
										Болт M20x120 шт	Гайка M20 шт	Шайба φ20 шт.	Болт M24x120 шт	Гайка M24 шт	Шайба φ24 шт
Оск-0,4-8,5-1,4	8500	168	219	1400	219	2500-333	219	8x22x360	8x27x360	8	24	32	8	24	32
Оск-0,4-8,5-1,7	8500	168	219	1700	219	2500-333	219	8x22x360	8x27x360	8	24	32	8	24	32
Оск-0,4-8,5-2,0	8500	168	219	2000	219	2500-333	219	8x22x360	8x27x360	8	24	32	8	24	32
Оск-0,4-9,0-1,4	9000	168	219	1400	219	2500-333	219	8x22x360	8x27x360	8	24	32	8	24	32
Оск-0,4-9,0-1,7	9000	168	219	1700	219	2500-333	219	8x22x360	8x27x360	8	24	32	8	24	32
Оск-0,4-9,0-2,0	9000	168	219	2000	219	2500-333	219	8x22x360	8x27x360	8	24	32	8	24	32
Оск-0,7-8,5-1,4	8500	219	273	1400	325	2500-445	325	12x22x372	8x27x396	12	36	48	8	24	32
Оск-0,7-8,5-1,7	8500	219	273	1700	325	2500-445	325	12x22x372	12x27x396	12	36	48	12	36	48
Оск-0,7-9,0-1,4	9000	219	273	1400	325	2500-445	325	12x22x372	8x27x396	12	36	48	8	24	32
Оск-0,7-9,0-1,7	9000	219	273	1700	325	2500-445	325	12x22x372	12x27x396	12	36	48	12	36	48

ОПОРЫ КОНИЧЕСКИЕ



ОПОРЫ СТАЛЬНЫЕ ГРАНЕНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

Опоры монтируются на специальных металлоконструкциях, основаниях или фундаментах, а также возможна установка непосредственно в грунт. Для обеспечения выноса опор от точки закрепления в грунте и подводки кабелей вне земли, используются консоли.

На опорах устанавливаются кронштейны со светильниками, кронштейны и растяжки контактной сети городского электрического транспорта, системы СИП и иные виды конструкций.

Опоры изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150.69. Климатический район эксплуатации определяется заказчиком по ГОСТ 16350 (согласно условиям эксплуатации изделий по группе 3 СНИП 23-01-99 «Строительная климатология» (с изм. 1).

Опоры подразделяются на типы в зависимости от несущей способности:

- опоры типа НФГ (опоры несилловые граненые конические с кабельным вводом), предназначенные для монтажа

на них приборов освещения и кабельного подвода питания;

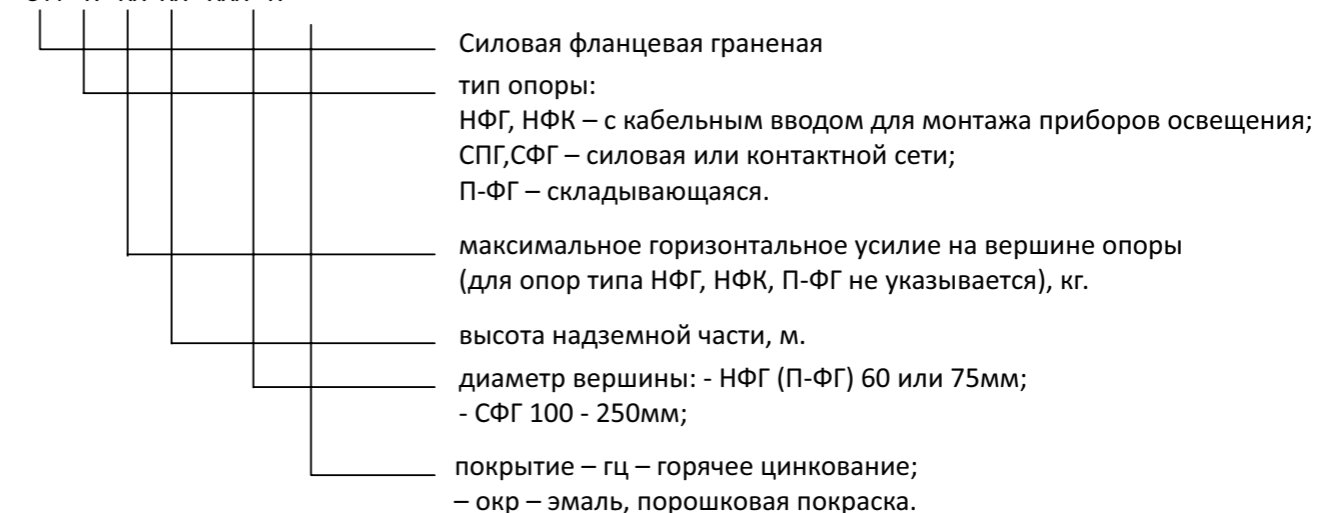
- опоры типа СФГ (опоры граненые конические силовые), предназначены для монтажа приборов освещения посредством воздушного подвода питания (СИП) и, (или) контактной сети городского транспорта, на уровне вершины опоры;
- опоры типа П-ФГ (опоры граненые конические складывающиеся) предназначены для монтажа на них приборов освещения, посредством кабельного подвода питания, с обеспечением процесса складывания для обслуживания осветительных приборов непосредственно с земли без привлечения подъемных механизмов.

Опоры имеют один из видов покрытия:

- исполнение гц – горячее цинкование;
- исполнение окр - эмаль (цвет оговаривается при заказе).

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

СФГ Х - XX - XX - XXX - Х

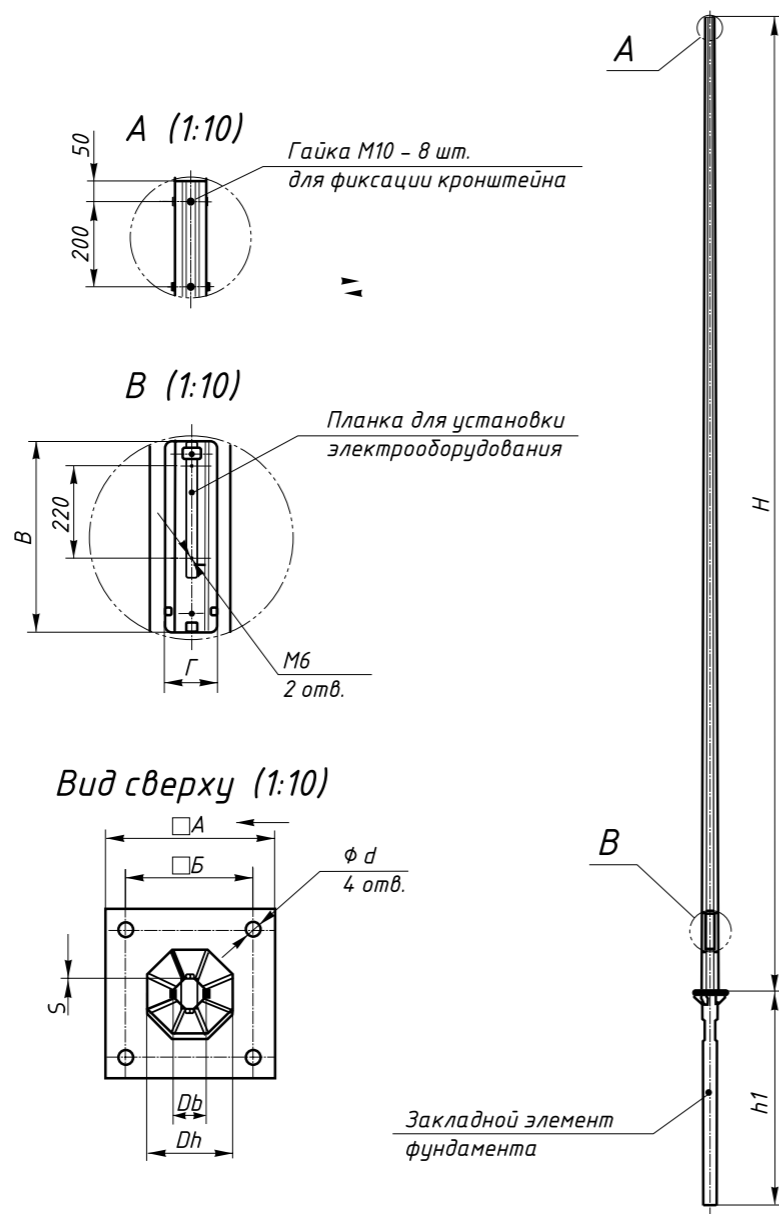


Пример:

НФГ 9 (75) гц - опора граненая, с кабельным вводом, для монтажа приборов освещения, высотой 9м, диаметр вершины 75мм, покрытие – горячее цинкование.

СФГ-400-8,0 окр - опора граненая силовая с нагрузкой в верхней точке – 400 кг, высотой 8м, покрытие – эмаль.

ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ НФГ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Освещение магистралей, транспортных развязок, мостов, площадей, дворов, парков, парковок и т.д.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Эстетичный внешний вид
- Длительный срок службы
- Возможность изготовления опор по индивидуальным параметрам

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из листовой стали методом гибки с одним сварным швом. Защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-89). Гарантия на коррозионную стойкость - не менее 25 лет.

Кронштейн крепится восемью винтами. Весь крепеж оцинкованный или выполняется из нержавеющей стали.

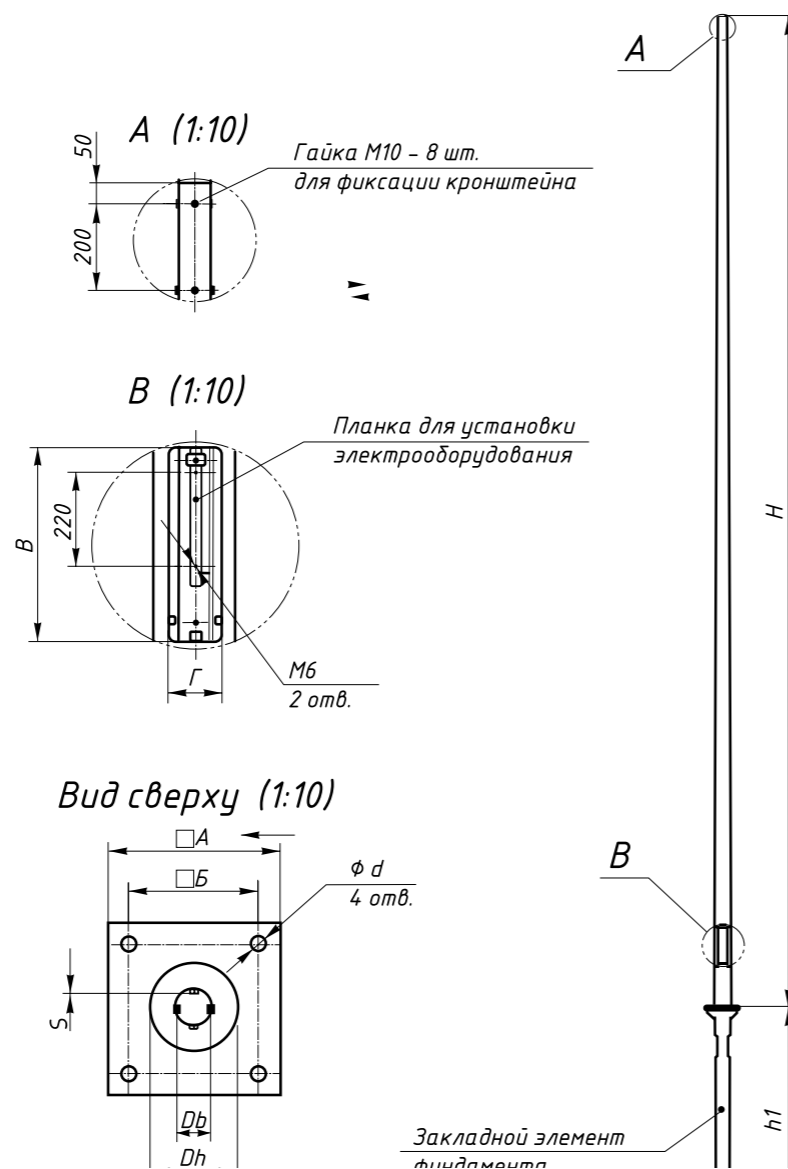
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	3- 16 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	II2, II4
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

№ п/п	Обозначение	Размеры опоры, мм							
		D1	D2	S	фланец /отв.	D отв. /шт.	H1	H2	вес, кг
1	НФГ-3 г.ц.	75	113	3	170/130	14	3000	1250	28
2	НФГ-4 г.ц.	75	113	3	170/130	14	4000	1250	34
3	НФГ-5 г.ц.	75	123	3	170/130	14	5000	1250	43
4	НФГ-6 г.ц.	75	133	3	200/150	20	6000	1500	51
5	НФГл-7 г.ц.	75	146	3	200/150	25	7000	1500	61
6	НФГ-7 г.ц.	75	142	4	200/150	25	7000	1500	76
7	НФГл-8 г.ц.	75	157	3	240/180	25	8000	2000	75
8	НФГ-8 г.ц.	75	152	4	240/180	25	8000	2000	96
9	НФГл-9 г.ц.	75	173	3	240/180	25	9000	2000	91
10	НФГ-9 г.ц.	75	161	4	240/180	25	9000	2000	110
11	НФГл-10 г.ц.	75	184	3	240/180	25	10000	2000	102
12	НФГ-10 г.ц.	75	171	4	240/180	25	10000	2000	126
13	НФГ-10(100) г.ц.	100	202	4	280/200	25	10000	2000	150
14	НФГ-11 г.ц.	75	187	4	280/200	30	11000	2500	153
15	НФГ-12 г.ц.	75	190	4	280/200	30	12000	2500	170
16	НФГ-14 г.ц.	108	274	4	400/300	34	14000	2500	305
17	НФГ-16 г.ц.	108	300	4	400/300	34	16000	2500	358

ОПОРЫ КРУГЛЫЕ КОНИЧЕСКИЕ НФК



НАЗНАЧЕНИЕ:

Освещение магистралей, транспортных развязок, мостов, площадей, дворов, парков, парковок и т.д.

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из листовой стали методом гибки с одним сварным швом. Защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-89). Гарантия на коррозионную стойкость - не менее 25 лет.

Кронштейн крепится восемью винтами. Весь крепеж оцинкованный или выполняется из нержавеющей стали.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Эстетичный внешний вид
- Длительный срок службы
- Возможность изготовления опор по индивидуальным параметрам

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота 3- 16 м
Ветровой район с I по IV
Климатическое исполнение I2, II4
Антикоррозийное покрытие Горячий цинк

Гарантия на коррозионную стойкость - не менее 25 лет.

Кронштейн крепится восемью винтами. Весь крепеж оцинкованный или выполняется из нержавеющей стали.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

№ п/п	Обозначение	Размеры опоры, мм							
		D1	D2	S	фланец /отв.	D отв. /шт.	H1	H2	вес, кг
1	НФК-3 г.ц.	75	113	3	170/130	14	3000	1250	28
2	НФК-4 г.ц.	75	113	3	170/130	14	4000	1250	34
3	НФК-5 г.ц.	75	123	3	170/130	14	5000	1250	43
4	НФК-6 г.ц.	75	133	3	200/150	20	6000	1500	51
5	НФКл-7 г.ц.	75	146	3	200/150	25	7000	1500	61
6	НФК-7 г.ц.	75	142	4	200/150	25	7000	1500	76
7	НФКл-8 г.ц.	75	157	3	240/180	25	8000	2000	75
8	НФК-8 г.ц.	75	152	4	240/180	25	8000	2000	96
9	НФКл-9 г.ц.	75	173	3	240/180	25	9000	2000	91
10	НФК-9 г.ц.	75	161	4	240/180	25	9000	2000	110
11	НФКл-10 г.ц.	75	184	3	240/180	25	10000	2000	102
12	НФК-10 г.ц.	75	171	4	240/180	25	10000	2000	126
13	НФК-10(100) г.ц.	100	202	4	280/200	25	10000	2000	150
14	НФК-11 г.ц.	75	187	4	280/200	30	11000	2500	153
15	НФК-12 г.ц.	75	190	4	280/200	30	12000	2500	170
16	НФК-14 г.ц.	108	274	4	400/300	34	14000	2500	305
17	НФК-16 г.ц.	108	300	4	400/300	34	16000	2500	358

ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ СИЛОВЫЕ СФГ, КРУГЛЫЕ КОНИЧЕСКИЕ СИЛОВЫЕ СФК



НАЗНАЧЕНИЕ:

Для установки светильников, воздушной подвески кабельных сетей наружного освещения (СИП); устройства низковольтных линий электропередач ВЛ-0,4кВ:

- воздушной подвески кабелей электрической сети наружного освещения (СИП);
- щитов различного назначения - рекламных, информационных и т.п.
- Высота наземной части Граненых силовых конических опор 8,0; 9,0; 10 м
- Освещение автомобильных дорог, магистралей, парковок, стоянок, АЗС, спортивных площадок, парковых зон и

других территорий с большой площадью. Помимо этого, они могут использоваться:

- для подвеса проводов воздушных кабельных линий, в том числе и силовых кабелей весом до 1,5 тонн;
- для крепления осветительного оборудования и электрического кабеля на специальных кронштейнах;

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Эстетичный внешний вид
- Длительный срок службы

- Возможность изготовления опор по индивидуальным параметрам
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL

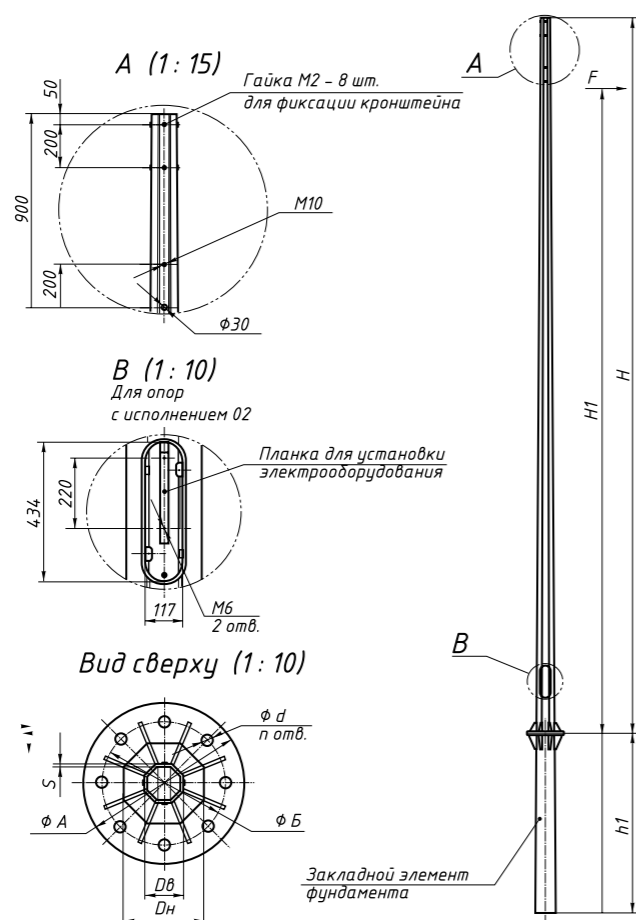
УСТРОЙСТВО

Опоры предназначены для воздушной подвески питания (подвес СИП). Изготавливаются из листовой стали методом гибки с одним продольным швом. Имеют в поперечном сечении восьмигранник или круг. Могут нести нагрузку от 300 до 2 700 кг. Защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-89).

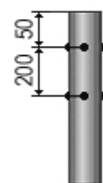
Гарантия на коррозионную стойкость - не менее 25 лет. Кронштейн (одно-, двух-, трех- и четырехрожковый) крепится восемью винтами. Это обеспечивает его надежную фиксацию при воздействии ветровых и вибрационных нагрузок. Весь крепеж оцинкованный или выполняется из нержавеющей стали.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

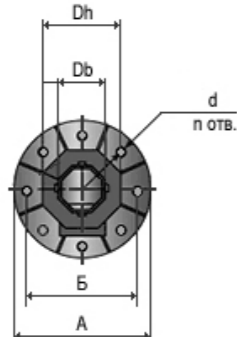
Высота	3- 16 м
Нагрузка	до 2 700 кг
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, II4
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



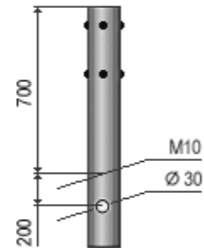
Верхняя часть опоры



Вид сверху



Воздушный подвод кабеля
Верхняя часть опоры



Внутренний подвод кабеля
Ревизионное окно



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

№ п/п	Обозначение	Размеры опоры, мм						вес, кг
		Dв	Dн	фланец /отв.	D отв. /шт.	H1	h2	
1	СФГ (СФК)-0,4-8,0 г.ц.	98	207	395/310	28	8000	2000	202
2	СФГ (СФК)-0,4-9,0 г.ц.	98	215	395/310	28	9000	2000	226
3	СФГ (СФК)-0,4-10,0 г.ц.	98	230	395/310	28	10000	2000	250
4	СФГ (СФК)-0,7-8,0 г.ц.	162	305	495/420	30	8000	2000	240
5	СФГ (СФК)-0,7-9,0 г.ц.	162	305	495/420	30	9000	2000	268
6	СФГ (СФК)-0,7-10,0 г.ц.	162	305	495/420	30	10000	2000	296
7	СФГ (СФК)-1,0-8,0 г.ц.	162	305	550/470	30	8000	2000	320
8	СФГ (СФК)-1,0-9,0 г.ц.	162	320	550/470	30	9000	2000	360
9	СФГ (СФК)-1,0-10,0 г.ц.	162	340	550/470	30	10000	2000	400
10	СФГ (СФК)-1,3-8,0 г.ц.	162	315	565/470	34	8000	2000	370
11	СФГ (СФК)-1,3-9,0 г.ц.	162	340	565/470	34	9000	2000	408
12	СФГ (СФК)-1,3-10,0 г.ц.	162	360	565/470	34	10000	2000	448
13	СФГ (СФК)-1,8-9,0 г.ц.	162	395	650/520	40	9000	2000	448
14	СФГ (СФК)-1,8-10,0 г.ц.	180	420	670/560	40	10000	2000	697

ПРИМЕР ТИПОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ МЕТИЗАМИ:

- верхние болты для СФГ-0,4- M10x50 – 8 штук на 1 опору; для СФГ-0,7- M10x80 – 8 штук на 1 опору;
- При поставке фланцевых опор в комплекте с металлическим фундаментом (заказывается отдельно)
- для фланцевых опор СФГ-0,4 – 8,0 / СФГ-0,7-11,0:
 - болт M24x150 – 8 штук на опору;
 - гайка M24 – 24 штук на опору;
 - шайба d24- 32 штуки на опору;
- для фланцевых опор СФГ-1,0 – 9,0 / СФГ-1,5-10,0:
 - болт M30x150 – 12 штук на опору;
 - гайка M30 – 36 штук на опору;
 - шайба d30- 48 штуки на опору

ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФГ, КРУГЛО КОНИЧЕСКИЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФК



Конструкция данной опоры позволяет, в процессе эксплуатации, изменять количество и тип приборов освещения, уравнивая их массу набором груза съемных противовесов. Вес груза противовесов опоры освещения рассчитывается в зависимости от веса осветительных приборов так, что разница по весу между верхней частью со световыми приборами и балансиром не превышает 2 кг. Это обеспечивает удобство и легкость

НАЗНАЧЕНИЕ:

Установка в труднодоступных (для монтажа и обслуживания) местах для освещения спортивных площадок, жилых кварталов, пешеходных зон, аллей, бульваров, парков и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобная конструкция механизма складывания
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники на уровне земли
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы

процесса складывания опоры, которая может обслуживаться минимальным количеством людей без привлечения подъемных механизмов и спецтехники. Для защиты электрооборудования установленного в опоре может применяться специальный пыле и влагозащищенный отсек, который скрыт от доступа посторонних лиц (вандалозащищенный).

УСТРОЙСТВО

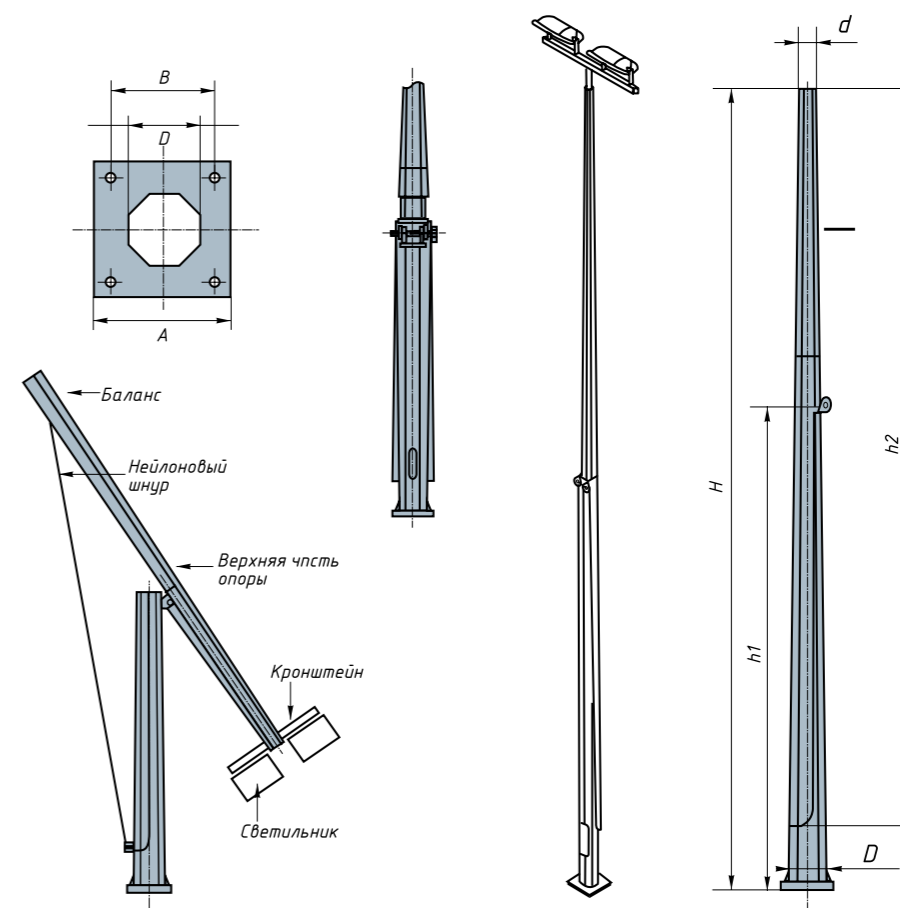
Состоит из двух частей, соединенных между собой силовым замком. Для наклона используется специальный инструмент. Вес инструмента позволяет переносить его вручную. Изготавливается из листовой стали методом гибки с одним продольным сварным швом, защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-89). Гарантия на коррозионную стойкость - не менее 25 лет

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	3- 25 м
Ветровой район	с I по VII
Климатическое исполнение	12, 114
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФГ, КРУГЛО КОНИЧЕСКИЕ СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ П-ФК



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Марка опоры	Размеры, мм							Масса, кг
	H	d	D	B	A	отв	h1	
П-ФГ (П-ФК)-3	3000	76	150	220	300	22	2000	65
П-ФГ (П-ФК)-4	4000	76	150	220	300	22	2500	74
П-ФГ (П-ФК)-5	5000	76	150	220	300	22	3000	91
П-ФГ (П-ФК)-8	8000	76	150	220	300	22	4500	101
П-ФГ (П-ФК)-10,5	10500	76	180	330	400	24	5300	232
П-ФГ (П-ФК)-12	12000	90	180	330	400	24	6500	255
П-ФГ (П-ФК)-16	16000	100	240	330	400	30	8450	345
П-ФГ (П-ФК)-18	18000	100	240	330	400	30	9200	518
П-ФГ (П-ФК)-20	20000	100	300	400	500	33	10200	684
П-ФГ (П-ФК)-25	25000	100	330	450	550	33	13000	877

СИСТЕМЫ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ОТКВ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота 4- 9 м
 Ветровой район с I по IV
 Климатическое исполнение I2, II4
 Антикоррозийное покрытие Горячий цинк
 Источник света – LED модуль 2x6
 Световой поток для 2-х Led модулей при 700мА – 7464 Лм (110 Лм/Вт)

Источник света- Светодиоды

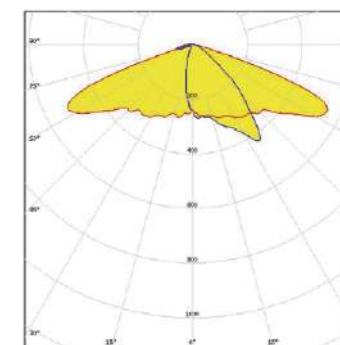
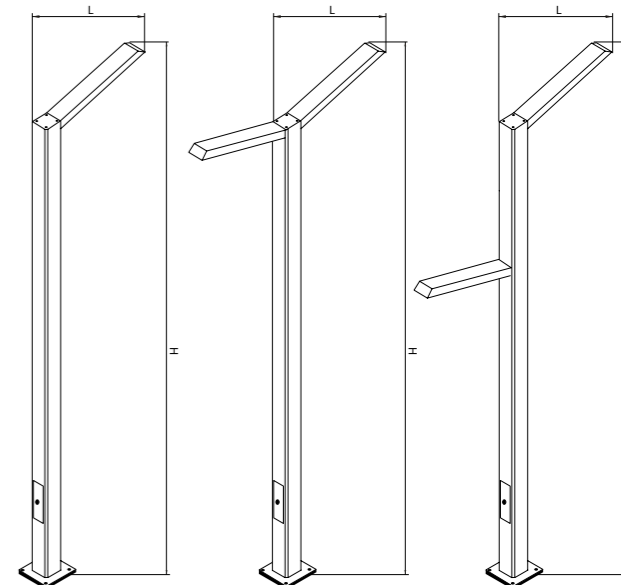
Конструкция - Опора – сталь. Светильник алюминиевый сплав

Окраска- Любой цвет по каталогу RAL

Подключение - 220В, 50 Гц. Максимальное сечение присоединяемых проводников 16 мм²

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники на уровне земли
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Наименование	Н, м	L, мм	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Вес, кг
ОТКВф 150-4,0-1-1 Led	4	900	26	3300	98
ОТКВф 150-4,0-1-2 Led	4	900	52	6564	98
ОТКВф 150-4,0-2-180-4 Led	4	900	104	13100	105
ОТКВф 150-6,0-1-2 Led	6	900	52	6564	145
ОТКВф 150-6,0-2-180-4 Led	6	900	104	13100	152
ОТКВф 150-6,0-1/1-180-4 Led	6	900	104	13100	152
ОТКВф 180-9,0-1-4 Led	9	900	104	13100	253
ОТКВф 180-9,0-2-180-8 Led	9	900	208	26200	267
ОТКВф 180-9,0-1/1-180-8 Led	9	900	208	26200	267

ОПОРЫ ОТКВПФ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, спортивных площадок, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники на уровне земли
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

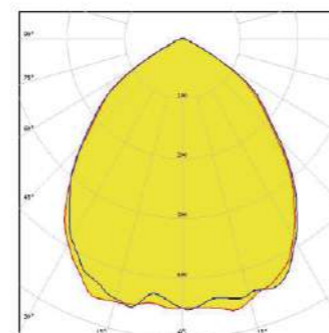
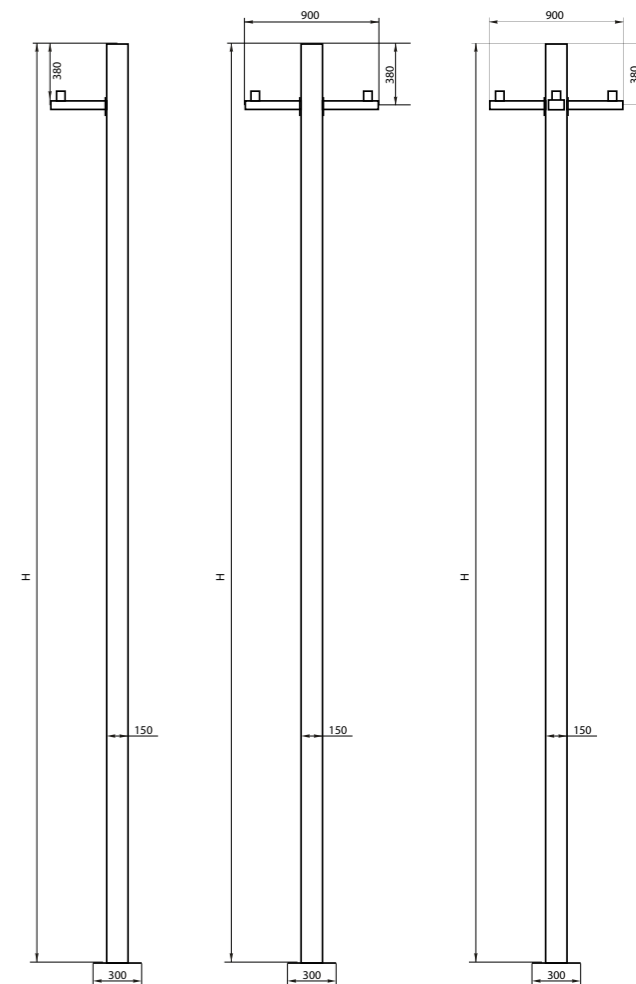
Высота 4- 9 м
 Ветровой район с I по VII
 Климатическое исполнение I2, II4
 Антикоррозийное покрытие Горячий цинк
 Световой прибор- прожектор
 Источник света – 28 LED модуль
 Световой поток при 700мА – 7200 Лм (152Лм/Вт) 90*

Источник света- Светодиоды

Конструкция - Опора – сталь. Светильник алюминиевый сплав

Окраска- Любой цвет по каталогу RAL

Подключение - 220В, 50 Гц. Максимальное сечение присоединяемых проводников 16 мм²



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Наименование	Н, м	Мощность, Вт	Вес, кг
ОТКВПф 150-4,0-1	4	64	98
ОТКВПф 150-4,0-2	4	128	105
ОТКВПф 150-4,0-3	4	192	112
ОТКВПф 150-4,0-4	4	256	119
ОТКВПф 150-6,0-1	6	64	145
ОТКВПф 150-6,0-2	6	128	152
ОТКВПф 150-6,0-3	6	192	159
ОТКВПф 150-6,0-4	6	256	166
ОТКВПф 180-9,0-1	9	64	253
ОТКВПф 180-9,0-2	9	128	260
ОТКВПф 180-9,0-3	9	192	267
ОТКВПф 180-9,0-4	9	256	274

ОПОРЫ ОТКВЛФ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники на уровне земли
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В верхней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота 1 м
 Климатическое исполнение I2, II4
 Антикоррозийное покрытие Горячий цинк
 Источник света – LED модуль 2x6
 Световой поток при 350мА – 1500 Лм (110 Лм/Вт)

Источник света- Светодиоды

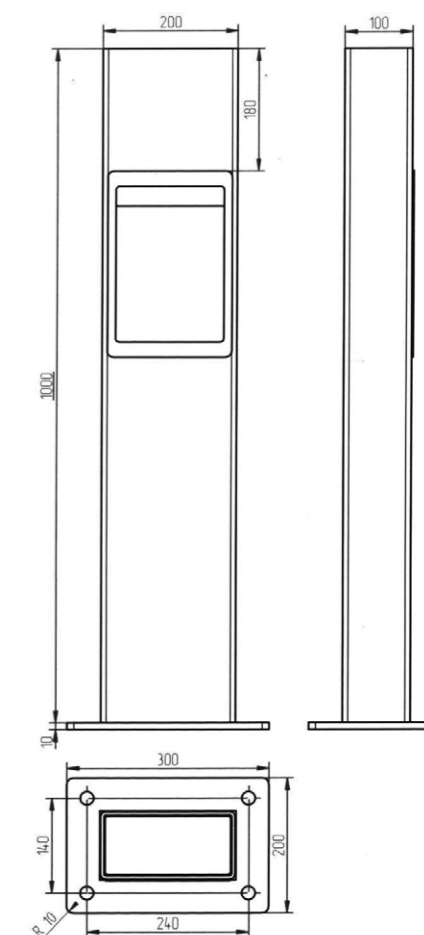
Конструкция - Опора – сталь. Светильник алюминиевый сплав

Окраска- Любой цвет по каталогу RAL

Подключение - 220В, 50 Гц. Максимальное сечение присоединяемых проводников 16 мм²

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Наименование	Н, м	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Вес, кг
ОТКВЛф-1,0-1	1	26	1500	23



ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРА «АНГЕЛ»



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

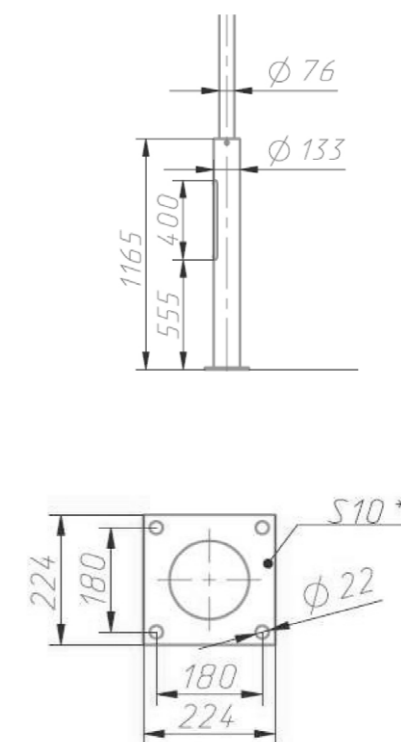
Высота	4 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, I14
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



Ангел-1

Ангел-2

Ангел-3



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Модификация	Высота, метры	Вес, кг
Ангел 1	4,9	106
Ангел 2	4,9	120
Ангел 3	4,9	130

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «БОЛ»



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

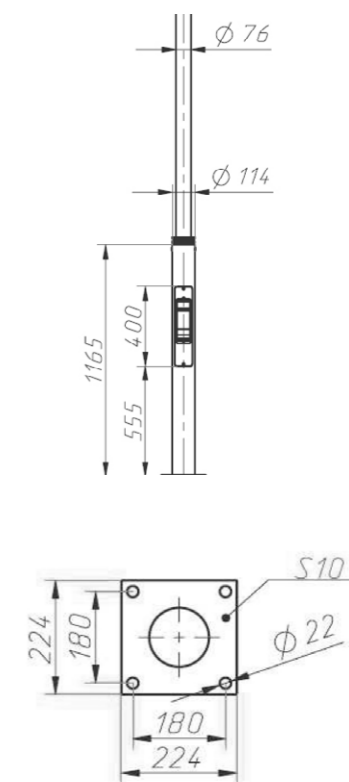
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	4 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	И2, И4
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



БОЛ-1

БОЛ-2



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Модификация	Высота, метры	Вес, кг
БОЛ 1	4	103
БОЛ 2	4	127

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «СОКОЛ»



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

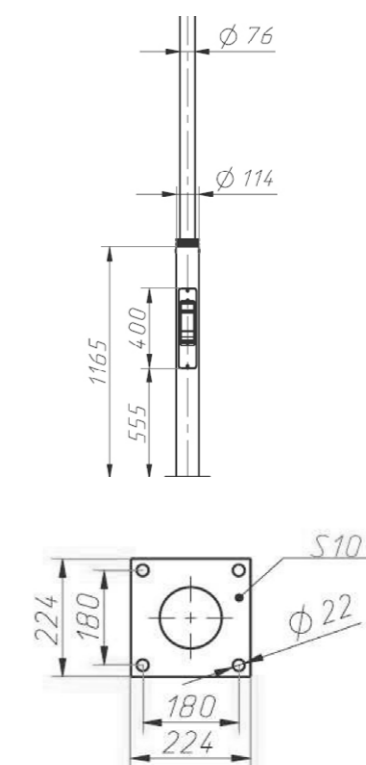
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	4 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, I14
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



Сокол-1

Сокол-2



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Модификация	Высота, метры	Вес, кг
Сокол 1	4	83
Сокол 2	4	92

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «ПЛАТАН»



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	5,2 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, I14
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



Платан-1



Платан-2



Платан-4

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Модификация	Высота, метры	Вес, кг
Платан 1	5,2	116
Платан 2	5,2	130
Платан 4	5,2	150

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ «ЭКСКЛИБРИС»



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

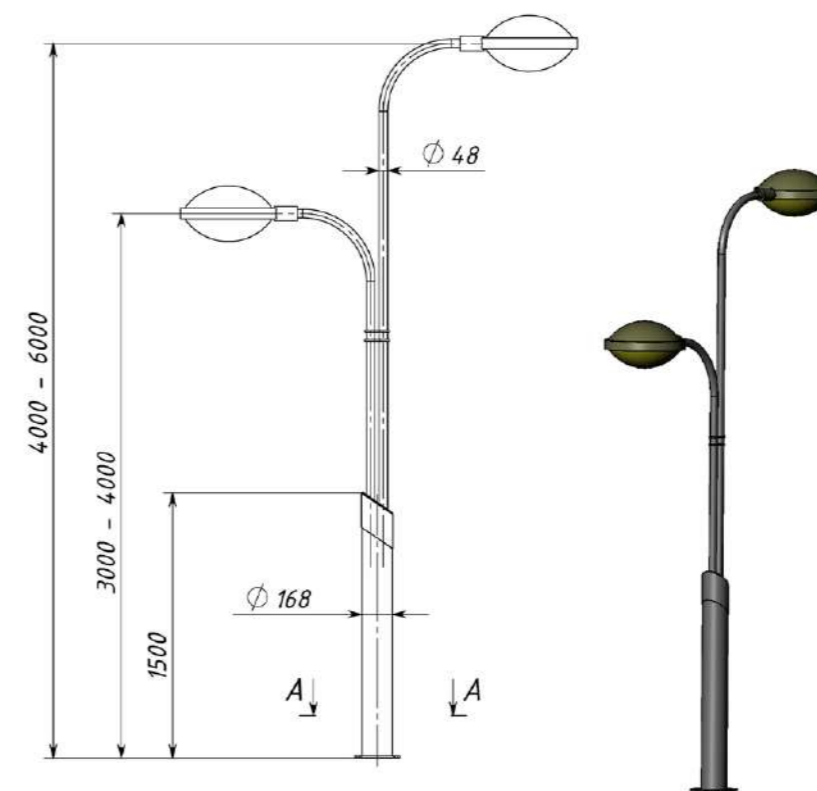
- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	от 4 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, I14
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Модификация	Высота, метры	Вес, кг
Экслибрис	От 4	116

ОПОРЫ НЕ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТИПА НП-1



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

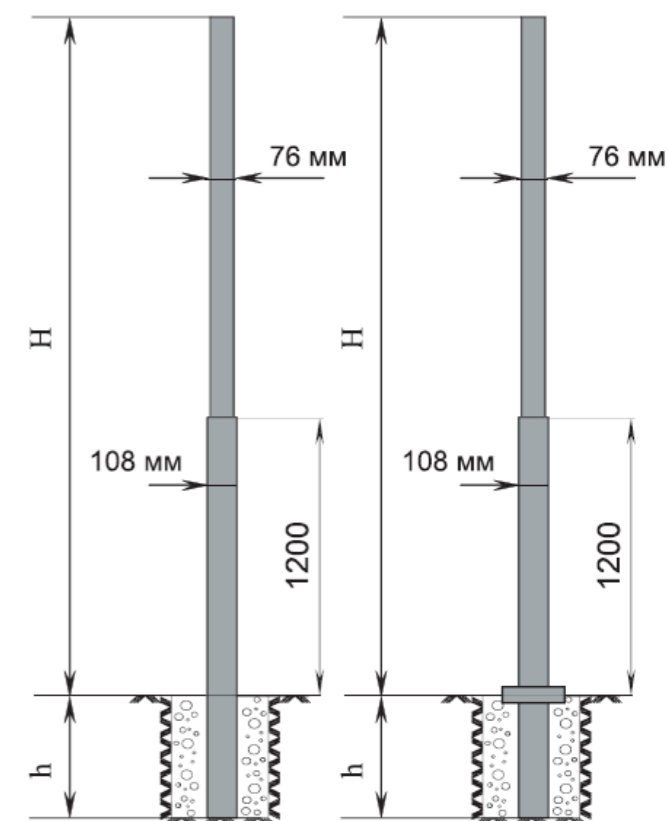
- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	от 1,5 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, II4
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Обозначение	H (м)	h (м)	Вес (кг)
НП1-1,5-0,8	1,5	0,8	32,2
НП1-2,0-0,8	2	0,8	36,2
НП1-2,5-0,8	2,5	0,8	40,2
НП1-3,0-0,8	3	0,8	42
НП1-3,2-0,8	3,2	0,8	45,8
НП1-3,5-0,8	3,5	0,8	48,2
НП1-3,5-1,0	3,5	1	49,1
НП1-4,0-0,8	4	0,8	51,6
НП1-4,0-1,0	4	1	53,5
НП1-4,5-0,8	4,5	0,8	55,2
НП1-4,5-1,0	4,5	1	
НП1ф-1,5-0,8	1,5	0,8	41,2
НП1ф-2,0-0,8	2	0,8	45,2
НП1ф-2,5-0,8	2,5	0,8	49,2
НП1ф-3,0-0,8	3	0,8	52
НП1ф-3,2-0,8	3,2	0,8	54,8
НП1ф-3,5-0,8	3,5	0,8	57,2
НП1ф-3,5-1,0	3,5	1	85,2
НП1ф-4,0-0,8	4	0,8	61,6
НП1ф-4,0-1,0	4	1	32,2
НП1ф-4,5-0,8	4,5	0,8	64,2
НП1ф-4,5-1,0	4,5	1	65,2

ОПОРЫ НЕ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТИПА НП-2



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

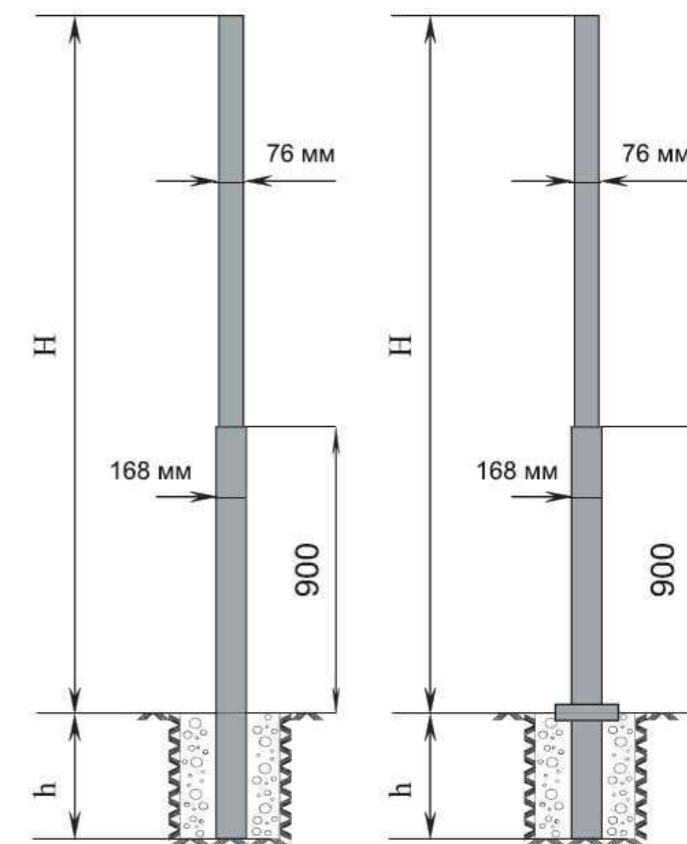
- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

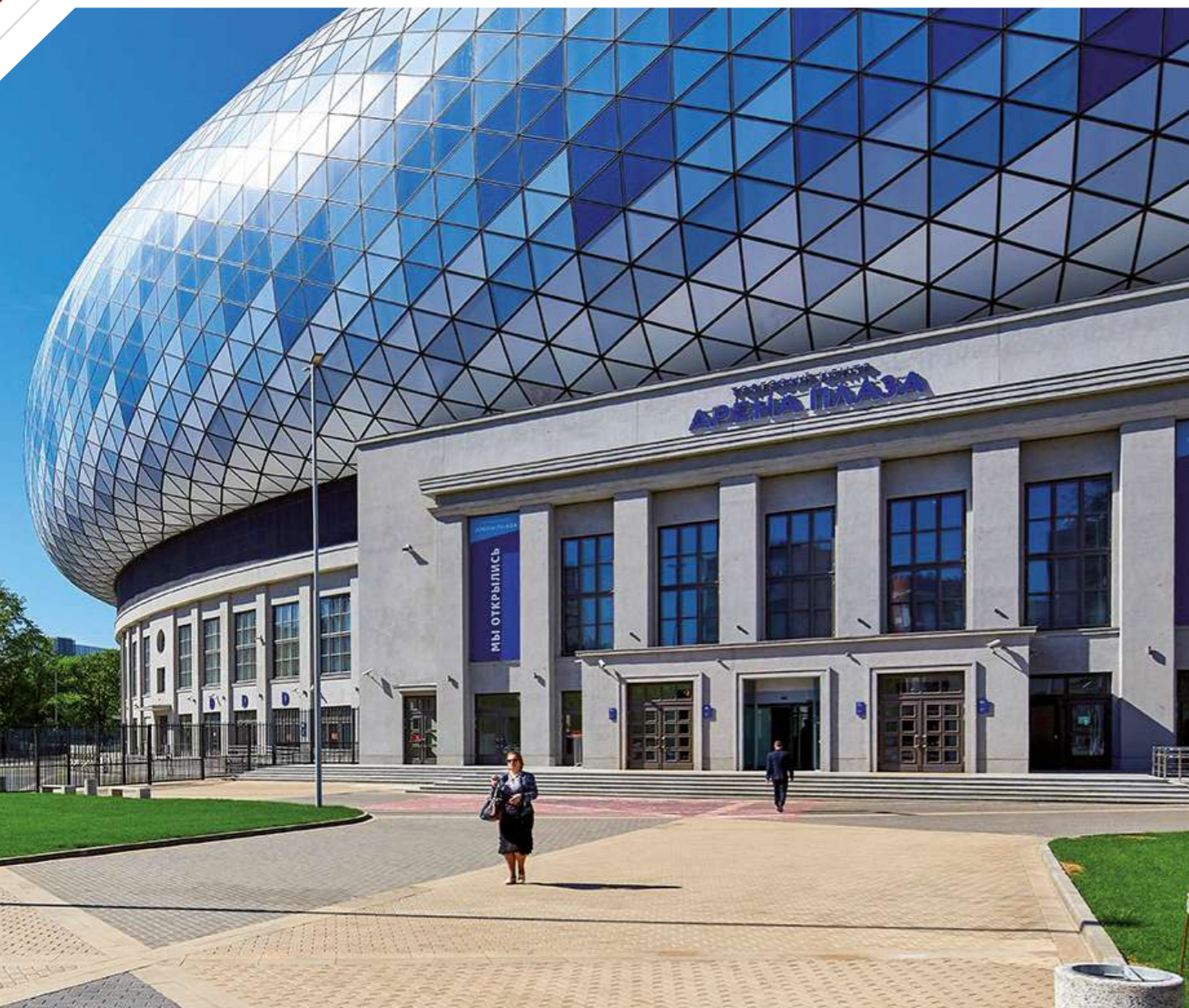
Высота	от 2,5 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, II4
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Обозначение	H (м)	h (м)	Вес (кг)
НП2-2,5-0,8	2,5	0,8	50,2
НП2-3,0-0,8	3	0,8	55
НП2-3,0-1,0	3	1	55,3
НП2-3,5-0,8	3,5	0,8	58,9
НП2-3,5-1,0	3,5	1	60,1
НП2-4,0-0,8	4	0,8	62,9
НП2-4,0-1,0	4	1	64
НП2-4,0-1,5	4	1,5	65
НП2-4,5-0,8	4,5	0,8	66,9
НП2-4,5-1,0	4,5	1	67
НП2-4,5-1,5	4,5	1,5	68
НП2ф-2,5-0,8	2,5	0,8	45,2
НП2ф-3,0-0,8	3	0,8	47
НП2ф-3,0-1,0	3	1	48,5
НП2ф-3,5-0,8	3,5	0,8	68,7
НП2ф-3,5-1,0	3,5	1	69,2
НП2ф-4,0-0,8	4	0,8	72,7
НП2ф-4,0-1,0	4	1	73
НП2ф-4,0-1,5	4	1,5	73
НП2ф-4,5-0,8	4,5	0,8	76,7
НП2ф-4,5-1,0	4,5	1	76,7
НП2ф-4,5-1,5	4,5	1,5	75

ОПОРЫ НЕ СИЛОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТИПА НП-3



НАЗНАЧЕНИЕ:

Функционально-декоративное освещение придомовых территорий, парков, набережных, аллей, бульваров, скверов, коттеджных поселков, площадей, пешеходных зон и пр.

ПРЕИМУЩЕСТВА

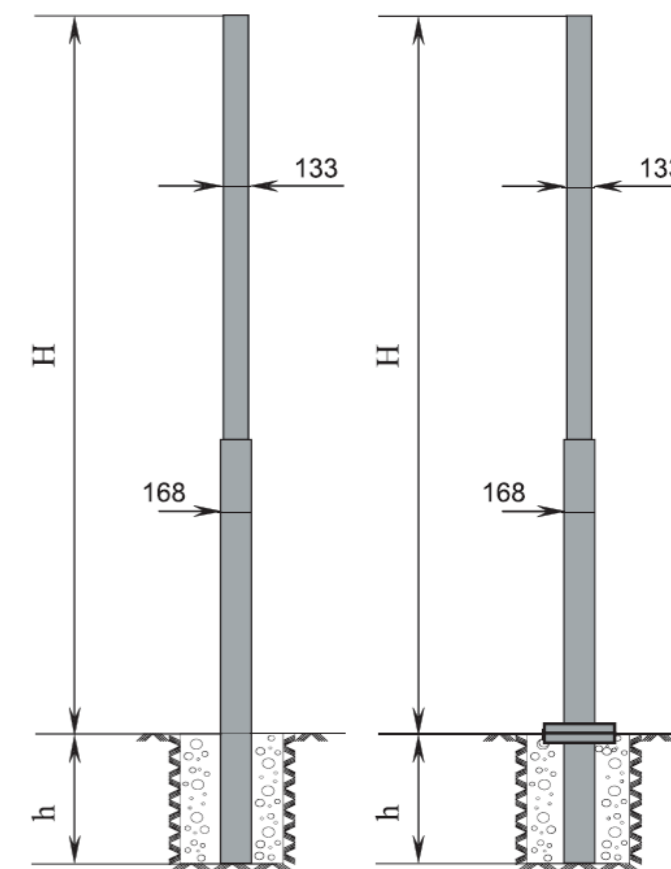
- Удобство в монтаже и обслуживании
- Высокая антикоррозийная стойкость покрытия в т.ч. для морского климата
- Возможность безопасного обслуживания осветительных приборов без привлечения спецтехники
- Возможность окраски в любой цвет по таблице RAL
- Длительный срок службы
- Эстетичный внешний вид

УСТРОЙСТВО

Опоры изготавливаются из трубного проката. В нижней части опоры есть закрытый крышный отсек (лючок) для установки автоматических выключателей и клеммных блоков. Покрытие: горячее цинкование (ГОСТ 9.307-89), лакокрасочное покрытие.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота	от 5 м
Ветровой район	с I по IV
Климатическое исполнение	I2, II4
Антикоррозийное покрытие	Горячий цинк



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Обозначение	H (м)	h (м)	Вес (кг)
НПЗ-5,0-1,5	5	1,5	
НПЗ-5,0-2,0	5	2	
НПЗ-6,0-1,5	6	1,5	
НПЗ-6,0-2,0	6	2	
НПЗ-7,0-1,5	7	1,5	
НПЗ-7,0-2,0	7	2	
НПЗ-8,0-1,5	8	1,5	
НПЗ-8,0-2,0	8	2	
НПЗ-9,0-1,5	9	1,5	
НПЗ-9,0-2,0	9	2	
НПЗф-5,0-1,5	5	1,5	
НПЗф-5,0-2,0	5	2	
НПЗф-6,0-1,5	6	1,5	
НПЗф-6,0-2,0	6	2	
НПЗф-7,0-1,5	7	1,5	
НПЗф-7,0-2,0	7	2	
НПЗф-8,0-1,5	8	1,5	
НПЗф-8,0-2,0	8	2	
НПЗф-9,0-1,5	9	1,5	
НПЗф-9,0-2,0	9	2	

ОПОРЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ОДН)



НАЗНАЧЕНИЕ:

Опоры двойного назначения (ОДН) – это универсальное решение для размещения:

- оборудования телекоммуникационных сетей,
- организации как систем уличного освещения, так и локального (поля, карьеры, терминалы)

- антенно-мачтовых сооружений,
- линий связи,
- размещения систем видео контроля и устройств охраны больших территорий.

Опоры двойного назначения (ОДН) монтируются на любой тип фундамента и в любой климатической зоне.

ПРЕИМУЩЕСТВА

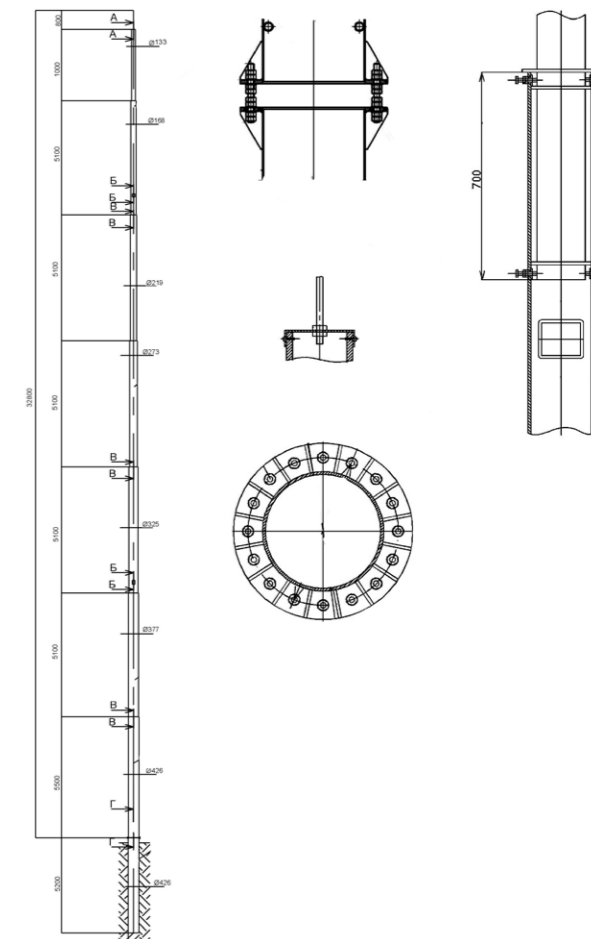
- за счет простоты конструкции имеют очень высокую надежность изделия;
- установка на малом участке земли, в том числе при плотной застройке в городской черте;
- возможность монтажа опоры различной от 11 до 39 метров в зависимости от поставленной задачи;
- легкость монтажа, по сравнению с другими типами опор;
- долговечность изделия. Срок эксплуатации опоры не менее 20 лет;
- простота обслуживания навесного оборудования.

УСТРОЙСТВО

Опоры двойного назначения (ОДН) производства изготавливаются из стальных труб диаметром от 108 до 820 мм и толщиной стенки от 6 до 14 мм.

По требованию заказчика в зависимости от поставленной задачи опоры могут быть изготовлены высотой от 11 до 39 метров высотой.

Опоры типа ОДН выполнены сварным способом и имеют защитное цинковое покрытие, что гарантирует возможность длительного использования. При соблюдении



всех технологических требований опоры двойного назначения могут использоваться в любом ветровом районе.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ОПОР

Параметры	ОДН-18	ОДН-27	ОДН-29	ОДН-30
Высота опоры, м	18	27	29	30
Масса, кг (в зависимости от ветрового района)	От 1 500	От 1 800	От 2 200	От 2 200
Ветровой район	1...5	1...5	1...5	1...5

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА ОПОР ДВОЙНОГО:



КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ ОПОР ТИПА СП, ОС (К1К, К2К, К3К)



НАЗНАЧЕНИЕ:

Кронштейны в комплекте с опорами предназначены для установки светильников освещения улиц, дорог и других открытых территорий. Покрытие - горячее цинкование по ГОСТ 9.307-89 или, по желанию заказчика, лакокрасочное покрытие.

Согласно ТУ марка кронштейна состоит из буквенно-цифрового обозначения, которое расшифровывается следующим образом:

К – кронштейн;

1, 6 – число посадочных мест для установки светильников;

К, П, Н – способ установки кронштейна на опоре (концевой, приставной, настенный);

(30) – значение, в градусах, означающее угол наклона посадочных мест под светильник относительно горизонтальной плоскости (по умолчанию это значение равно 15 градусам);

2,5 – расстояние в вертикальной плоскости от верхнего торца до посадочного места под светильник (высота - Н), в метрах;

2,0 – расстояние в горизонтальной плоскости

от оси опоры до посадочного места под светильник (вылет - В), в метрах;

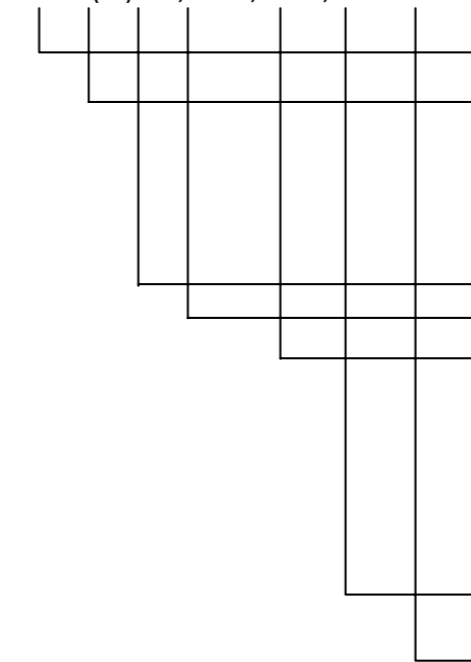
0,18 (0,23; 0,285) – внутренний посадочный диаметр обечайки (хомута) кронштейна для крепления на опору (ф D), в метрах;

0; 90; 180 – угол в горизонтальной плоскости между осями симметрии посадочных мест под светильники для многорожковых кронштейнов, в градусах.

Пример условного обозначения концевой кронштейна для установки двух светильников, расстояние в вертикальной плоскости от верхнего торца опоры до посадочного места под светильник (высота - Н) 2.5м., расстояние в горизонтальной плоскости от оси опоры до посадочного места под светильник (вылет - В) 2.0м, внутренний посадочный диаметр обечайки кронштейна (ф D) 0,23 м, угол в горизонтальной плоскости между осями симметрии посадочных мест под светильники 180*.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

X x X (X) - X, X - X, X - X, X - X - X



Указание типа установки кронштейна и количества посадочных мест для установки светильников
Пример К1Н – Кронштейн настенный для установки 1 светильника.

Наклон посадочных мест под ОП к горизонтали, от 0° до 90°

По умолчанию значения угла наклона составляют:

для консольных ОП – 15°;

для торшерных ОП – 90°;

для подвесных ОП – 90°;

для ОП типа прожекторов – 0°.

Значения, принятые по умолчанию не указываются. Количество посадочных мест под ОП, от 1 до 16-ти

Высота кронштейна, от 0,00 до 4,00 м

Вылет кронштейна, от 0,00 до 6,00 м

Обозначение размера установочного места кронштейна и опоры (м):

1. 0,18 – диаметр верхней части опоры СП, ОС - 0,168

2. 0,23 – диаметр верхней части опоры СП, ОС - 0,219

3. 0,285 – диаметр верхней части опоры СП, ОС - 0,273

4. 0,335 – диаметр верхней части опоры СП, ОС - 0,325

5. 0,06 – диаметр верхней части опоры НФГ, СФГ П-ФГ - 0,06

6. 0,075 – диаметр верхней части опоры НФГ, СФГ П-ФГ - 0,075

7. 0,1 – диаметр верхней части опоры НФГ, СФГ П-ФГ - 0,1

8. 0,15 – диаметр верхней части опоры НФГ, СФГ П-ФГ - 0,15

Угол между посадочными местами под ОП в плане, от 200 до 1800

Для односторонних кронштейнов не указывается.

Вид покрытия:

ГЦ – нанесенное методом горячего цинкования,

ОЦ – цинкосодержащие покрытия

ЛК – лакокрасочное,

Пор – нанесенное методом порошковой окраски

УЗЕЛ УСТАНОВКИ НА ОПОРУ СП, ОС

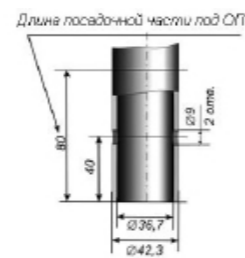
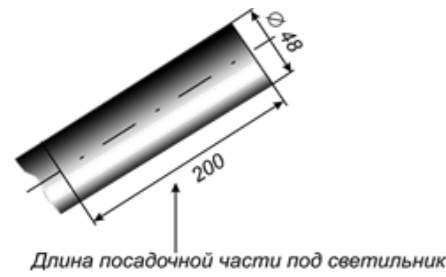
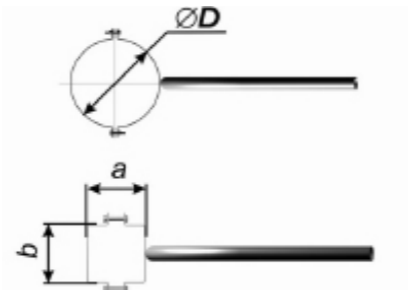


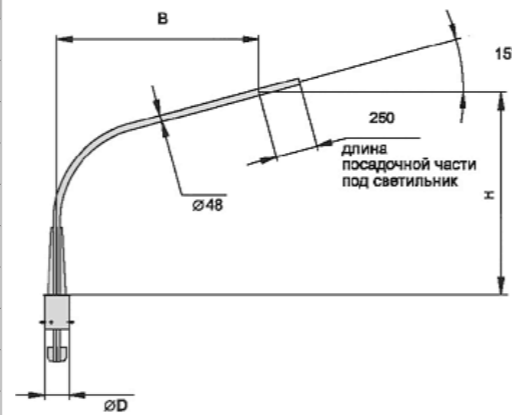
Рисунок А.3 - Стандартное посадочное место для подвесных ОП

Узел установки на Ж.Б. опору



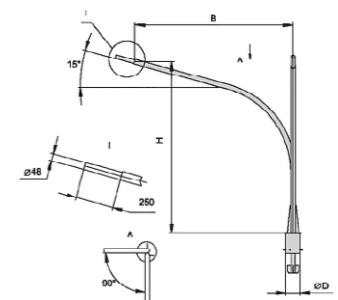
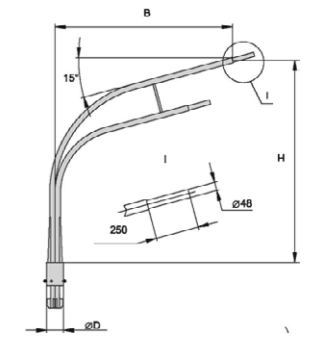
КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ ТРУБЧАТЫХ ОПОР К1К

Наименование	Параметры				Масса* кг
	Н, мм	В, мм	D., мм	d, мм	
K1K-1,0-1,0-0,18	1000	1000	180	149	16
K1K-1,0-1,0-0,23	1000	1000	230	197	18,2
K1K-1,0-1,0-0,285	1000	1000	285	250	22,2
K1K-1,5-1,5-0,145	1500	1500	145	120	18,5
K1K-1,5-1,5-0,18	1500	1500	180	149	19,9
K1K-1,5-1,5-0,23	1500	1500	230	197	22
K1K-1,5-1,5-0,285	1500	1500	285	250	25,8
K1K-2,0-2,0-0,145	2000	2000	145	120	25,8
K1K-2,0-2,0-0,18	2000	2000	180	148	26,7
K1K-2,0-2,0-0,23	2000	2000	230	197	28,2
K1K-2,0-2,0-0,285	2000	2000	285	250	31,8
K1K-2,5-2,0-0,18	2500	2000	180	148	29,2
K1K-2,5-2,0-0,23	2500	2000	230	197	30,7
K1K-2,5-2,0-0,285	2500	2000	285	250	34,4



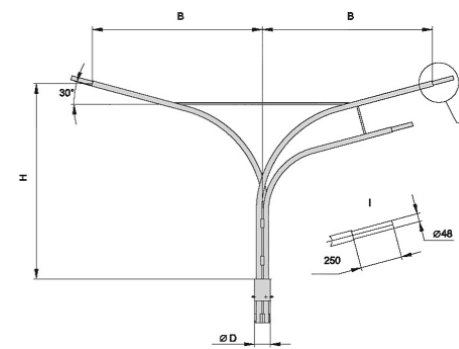
КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ ТРУБЧАТЫХ ОПОР К2К

Наименование	Параметры				Масса* кг
	Н, мм	В, мм	D., мм	d, мм	
K2K-1,5-1,5-0,145-180	1500	1500	145	48	28,5
K2K-1,5-1,5-0,18-180	1500	1500	180	48	30,3
K2K-1,5-1,5-0,23-180	1500	1500	230	48	31,5
K2K-1,5-1,5-0,285-180	1500	1500	285	48	36,5
K2K-2,0-2,0-0,145-180	2000	2000	145	60	49,8
K2K-2,0-2,0-0,18-180	2000	2000	180	60	51,5
K2K-2,0-2,0-0,23-180	2000	2000	230	60	53
K2K-2,0-2,0-0,285-180	2000	2000	285	60	57
K2K-2,5-2,0-0,145-180	2500	2000	145	60	53
K2K-2,5-2,0-0,18-180	2500	2000	180	60	55
K2K-2,5-2,0-0,23-180	2500	2000	230	60	57
K2K-2,5-2,0-0,285-180	2500	2000	285	60	61

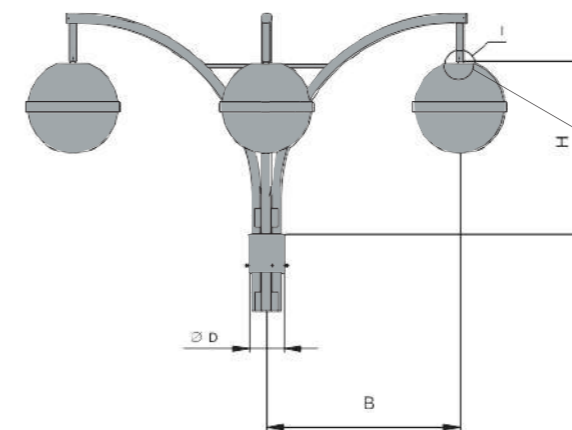


КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ ТРУБЧАТЫХ ОПОР К3К

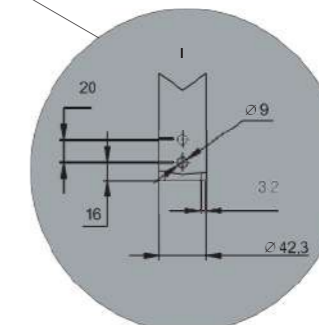
Наименование	Параметры				Масса* кг
	Н, мм	В, мм	D., мм	d, мм	
K3K-2,0-2,0-0,18-180	2000	2000	180	149	59
K3K-2,0-2,0-0,23-180	2000	2000	230	197	61
K3K-2,0-2,0-0,285-180	2000	2000	285	250	64
K3K-2,5-2,0-0,23-180	2500	2000	230	197	71
K3K-2,5-2,0-0,18-180	2500	2000	180	149	70
K3K-2,5-2,0-0,23-180	2500	2000	230	197	72
K3K-2,5-2,0-0,285-180	2500	2000	285	250	75



КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СИЛОВЫХ ТРУБЧАТЫХ ОПОР, ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ/ШЕСТИ СВЕТИЛЬНИКОВ

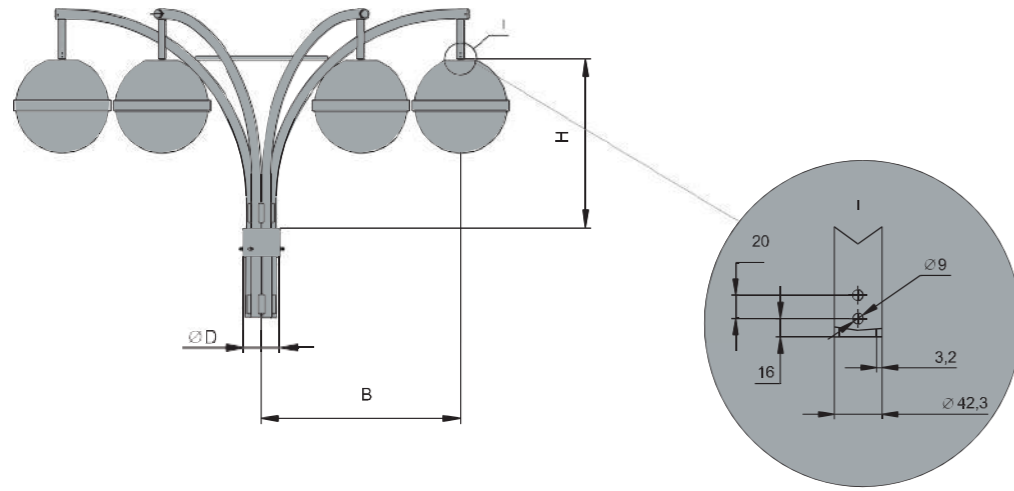


Устройство для закрепления подвесного светильника



КРОНШТЕЙН ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ ТИПА РСУ, ЖСУ

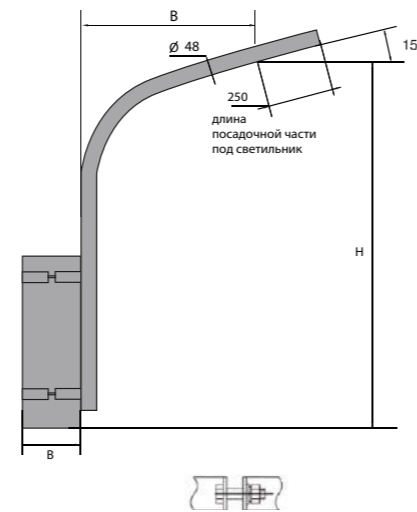
№	Тип кронштейна	, мм	В, мм	D, мм (внутр.)	Масса, кг (не более)
	K4K-1,4-1,25-0,23-90	1400	1250	230	75
	K4K-1,4-1,25-0,285-90	1400	1250	285	77



№	Тип кронштейна	, мм	В, мм	D, мм (внутр.)	Масса, кг (не более)
	K6K-1,4-1,25-0,23-60	1400	1250	230	105
	K6K-1,4-1,25-0,285-60	1400	1250	285	107

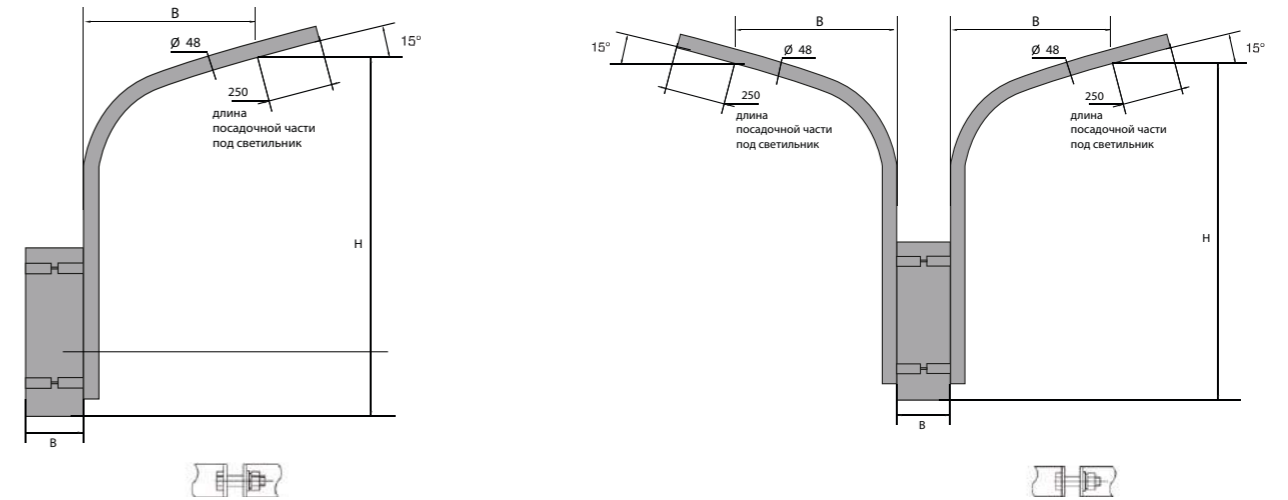
КРОНШТЕЙН НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ОПОРУ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

№	Тип кронштейна	, мм	В, мм	D, мм (внутр.)	Масса, кг (не более)
1	K1П-1,15-0,5-0,168	1150	500	168	10
2	K1П-1,15-0,5-0,22	1150	500	220	10
3	K1П-1,15-0,5-0,274	1150	500	274	11



КРОНШТЕЙН НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ОПОРУ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ С РАЗМЕРАМИ СТОРОН ОТ 150 МИН ДО 175 МАХ

№	Тип кронштейна	, мм	В, мм	D, мм (внутр.)	Масса, кг (не более)
	K1П-1,15-0,5-0,150	1150	500	150/175	10
	K2П-1,15-0,5-0,150	1150	500	150/175	20



Размеры и конфигурация кронштейнов могут быть изменены по желанию заказчика.



КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ГРАНЕННЫХ ОПОР ТИПА НФГ, СФГ, П-ФГ

Кронштейны в комплекте с опорами предназначены для установки светильников освещения улиц, дорог и других открытых территорий.

Покрытие:

горячее цинкование по ГОСТ 9.307-89 или, по желанию заказчика, лакокрасочное покрытие.

Согласно ТУ марка кронштейна состоит из буквенно-цифрового обозначения, которое расшифровывается следующим образом: К - кронштейн;

1, 6 - число посадочных мест для установки светильников;

К, П, - способ установки кронштейна на опоре (концевой, приставной);

(30) - значение, в градусах, означающее угол наклона посадочных мест под светильник

относительно горизонтальной плоскости (по умолчанию это значение равно 15°);

1,5 - расстояние в вертикальной плоскости от верхнего торца опоры до посадочного места под светильник, в метрах; **1,5** - расстояние в горизонтальной плоскости от оси опоры до посадочного места под светильник (вылет), в метрах; **0,075** - посадочный диаметр «D» опорного фланца кронштейна, соответствующий диаметру верхней части опоры ОГК, в метрах;

0,048 – диаметр трубы, примененной для изготовления кронштейна;

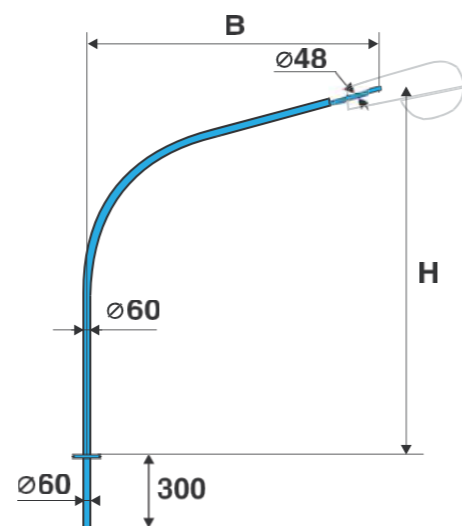
0; 60; 90; 180 - угол в горизонтальной плоскости между осями симметрии посадочных мест под светильники для многорожковых кронштейнов, в градусах.

Пример: условного обозначения концевой кронштейна для установки двух светильников, расстояние в вертикальной плоскости от верхнего торца опоры до посадочного места под светильник 2,5 м, расстояние в горизонтальной плоскости от оси опоры до посадочного

места под светильник (вылет) 2,0 м, посадочный диаметр опорного фланца кронштейна 0,075 м, угол в горизонтальной плоскости между осями симметрии посадочных мест под светильники 180°, покрытие горячий цинк: **КГ2К-1,5-1,5-0,075-0,048-180 гц**

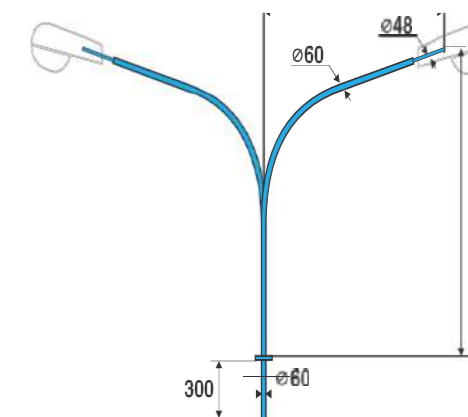
КРОНШТЕЙНЫ НА ОПОРЫ ТИПА НФГ, НП ДЛЯ ОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА

№	Тип кронштейна	, мм	В, мм	D, мм (внутр.)
1	КГ1К-1,5-2,0-0,1-0,06	1500	2000	100
2	КГ1К-1,5-2,5-0,1-0,06	1500	2500	100
3	КГ1К-2,0-1,0-0,1-0,06	2000	1000	100
4	КГ1К-2,0-1,5-0,1-0,06	2000	1500	100
5	КГ1К-2,0-2,0-0,1-0,06	2000	2000	100
6	КГ1К-2,0-2,5-0,1-0,06	2000	2500	100
7	КГ1К-2,5-2,0-0,1-0,06	2500	2000	100
8	КГ1К-2,5-2,5-0,1-0,06	2500	2500	100
9	КГ1К-1,5-2,0-0,075-0,06	1500	2000	75
10	КГ1К-1,5-2,5-0,075-0,06	1500	2500	75
11	КГ1К-2,0-1,0-0,075-0,06	2000	1000	75
12	КГ1К-2,0-1,5-0,075-0,06	2000	1500	75
13	КГ1К-2,0-2,0-0,075-0,06	2000	2000	75
14	КГ1К-2,0-2,5-0,075-0,06	2000	2500	75
15	КГ1К-2,5-2,0-0,075-0,06	2500	2000	75
16	КГ1К-2,5-2,5-0,075-0,06	2500	2500	75

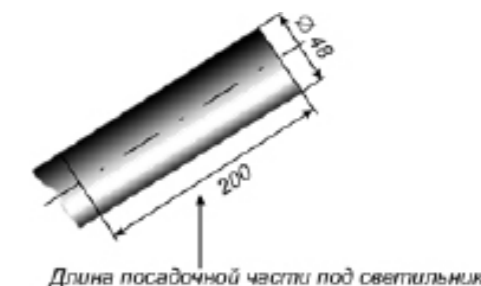
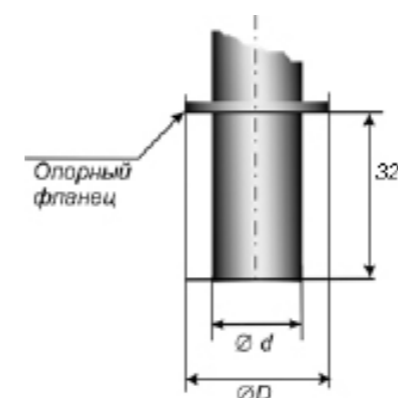


КРОНШТЕЙНЫ НА ОПОРЫ ТИПА НФГ, НП ДЛЯ ДВУХ СВЕТИЛЬНИКОВ

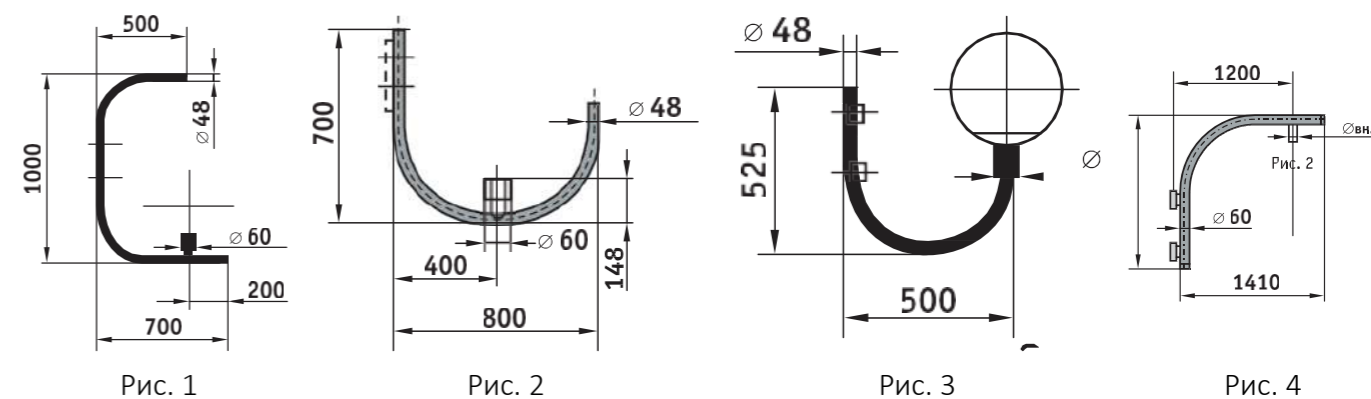
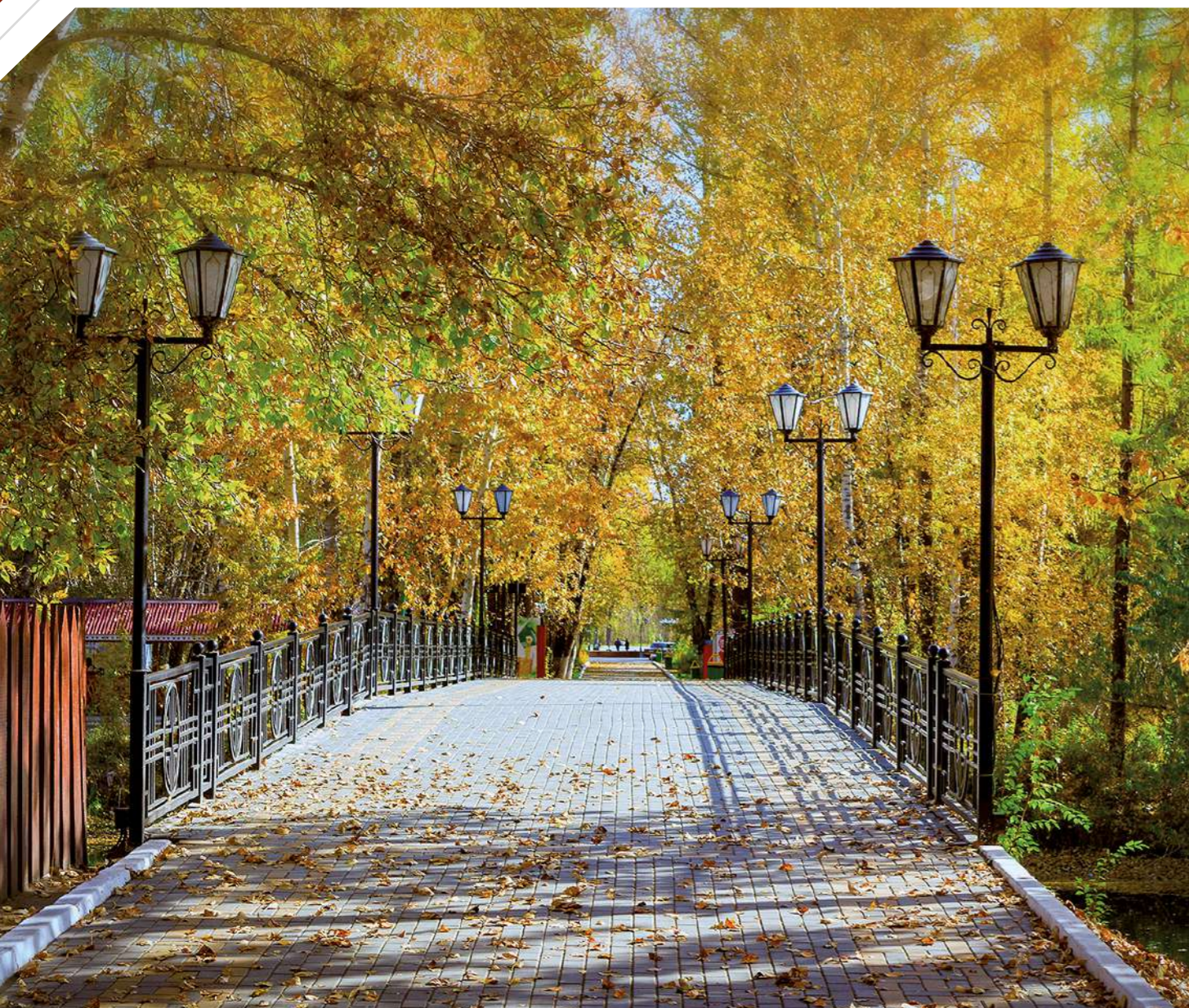
№	Тип кронштейна	, мм	В, мм	D, мм (внутр.)
1	КГ2К-1,5-2,0-0,075-0,06-180	1500	2000	75
2	КГ2К-2,0-2,0-0,075-0,06-180	2000	2000	75
3	КГ2К-2,5-2,0-0,075-0,06-180	2500	2000	75
4	КГ2К-1,5-2,0-0,1-0,06-180	1500	2000	100
5	КГ2К-2,0-2,0-0,1-0,06-180	2000	2000	100
6	КГ2К-2,5-2,0-0,1-0,06-180	2500	2000	100
7	КГ2К-1,5-1,0-0,1-0,06-180	1500	1000	100
8	КГ2К-2,0-1,0-0,1-0,06-180	2000	1000	100
9	КГ2К-2,5-1,0-0,1-0,06-180	2500	1000	100
10	КГ2К-1,5-1,5-0,1-0,06-180	1500	1500	100
11	КГ2К-2,0-1,5-0,1-0,06-180	2000	1500	100
12	КГ2К-2,5-1,5-0,1-0,06-180	2500	1500	100
13	КГ2К-1,5-1,0-0,075-0,06-180	1500	1000	75
14	КГ2К-2,0-1,0-0,075-0,06-180	2000	1000	75
15	КГ2К-2,5-1,0-0,075-0,06-180	2500	1000	75
16	КГ2К-1,5-1,5-0,075-0,06-180	1500	1500	75
17	КГ2К-2,0-1,5-0,075-0,06-180	2000	1500	75
18	КГ2К-2,5-1,5-0,075-0,06-180	2500	1500	75



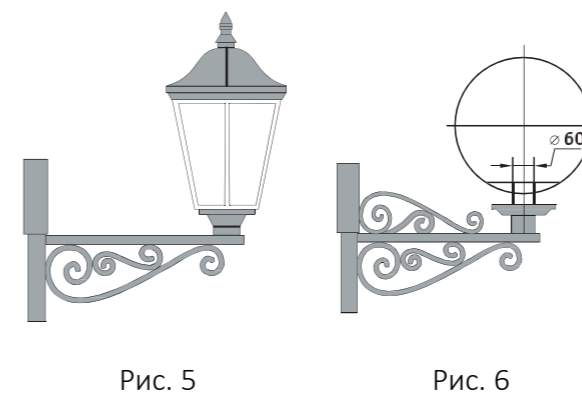
Узел установки на опору ОГ



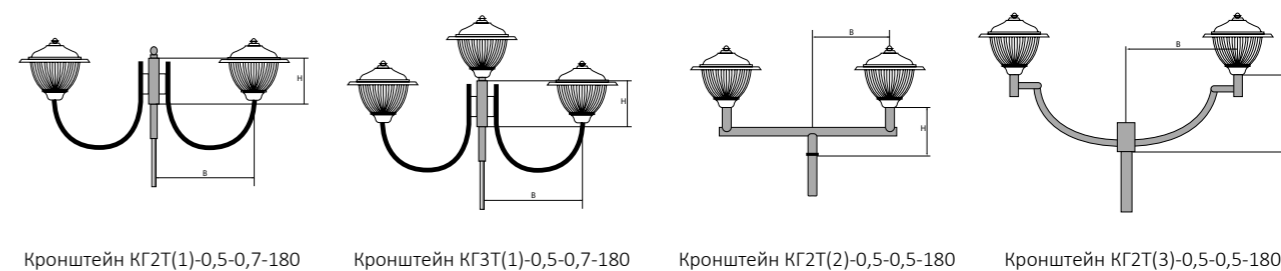
ДЕКОРАТИВНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОРШЕРНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ



КРОНШТЕЙНЫ КД ДЛЯ КРЕПЛЕНИЙ НА ОПОРУ НФГ, НП



ДЕКОРАТИВНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ТОРШЕРНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ.

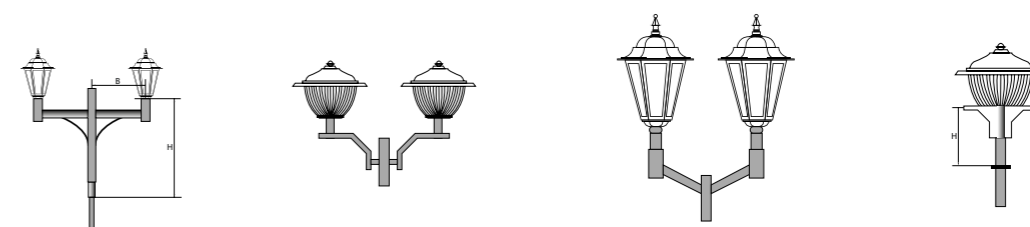


Кронштейн КГ2Т(1)-0,5-0,7-180

Кронштейн КГ3Т(1)-0,5-0,7-180

Кронштейн КГ2Т(2)-0,5-0,5-180

Кронштейн КГ2Т(3)-0,5-0,5-180



Кронштейн КГ2Т(4)-1,0-0,5-180

Кронштейн КГ2Т(5)-0,5-0,5-180

Кронштейн КГ2Т(6)-0,2-0,5-180

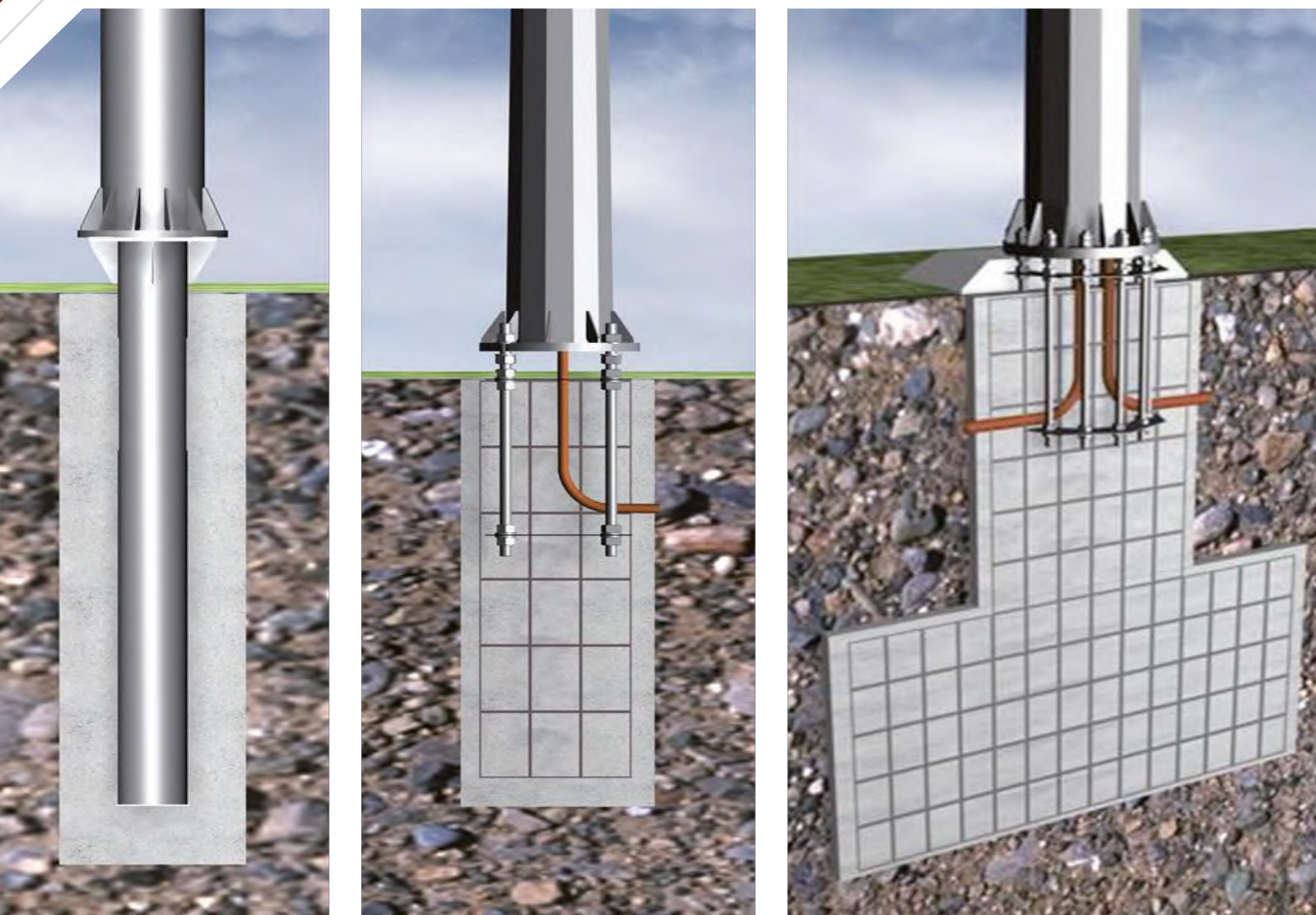
Кронштейн КГ2Т(7)-0,5

НАЗНАЧЕНИЕ:

Кронштейны КП1-КП3 могут быть установлены на опорах с кронштейнами типа КК для установки на них светильников и освещения пешеходных тротуаров (рис. 1-4)

Кронштейны КД предназначены для крепления на опорах типа НФГ, НП

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Закладной элемент служит для передачи нагрузок от устанавливаемой опоры на фундаментный блок, выполняемый, как правило, из бетона. Рекомендуются следующие условия эксплуатации:

- Климатические районы - 114 .. 1111 по ГОСТ 16350;
- Ветровые районы - с I по VII по СП 20.13330.2011;

Внешняя среда - слабоагрессивная (по степени агрессивного воздействия) по СНиП 2.03.11. Использование закладных элементов в климатических районах 14...113 возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

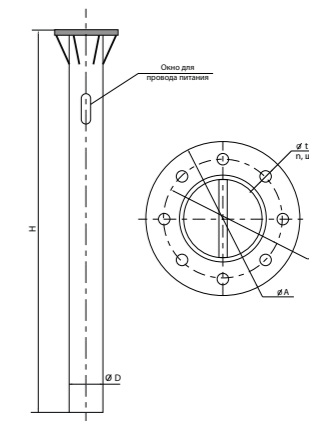
В зависимости от типа воспринимаемой нагрузки, как правило, исполняются с квадратными фланцами с 4-мя отверстиями (тип К), или скруглыми фланцами с количеством отверстий более 4X (тип Д).

ПОКРЫТИЕ

Части закладного элемента, конструктивно выступающие из фундаментного блока, защищаются от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602. По умолчанию, данные части покрываются слоем битумной мастики толщиной до 2,5 мм. Под запрос могут иметь покрытие всех наружных поверхностей битумной мастикой или оцинковываться горячим цинкованием в соответствии с ГОСТ. 9.307-89.

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

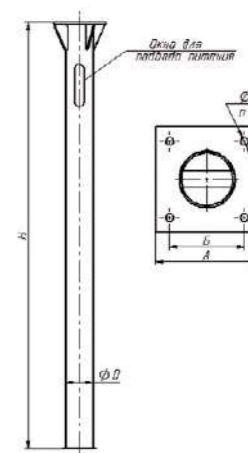
Установка закладных элементов осуществляется в подготовленный котлован - после установки по уровню их подземная часть заливается бетоном. Требуемая прочность конструкции обеспечивается при заливке бетоном до уровня, который расположен выше верхнего края окна для ввода кабеля на размер не менее диаметра трубы закладной детали (DN). Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.



Закладная тип Д

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На установленный и залитый бетоном закладной элемент устанавливается опора. В зависимости от нагрузок и конструктивных требований, для установки применяются резьбовые крепежные детали (болты, шпильки, гайки, шайбы), поставляемые комплектно с опорами. Установку оборудования допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности.



Закладная тип К

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ЗАКЛАДНЫХ

Наименование	Тип элемента	Н, мм	D, мм	d, мм	п, шт.	A, мм	Б, мм	Масса, кг
Закладные детали фундаментов для опор типа ОТ, Отф								
ФМ 0,108-0,8 (4x20x130)	к	800	108	20	4	190	130	12,5
ФМ 0,108-1,0 (4x20x130)	к	1000	108	20	4	190	130	13,4
ФМ 0,108-1,5 (4x20x130)	к	1500	108	20	4	190	130	15,4
ФМ 0,133-1,5 (4x20x150)	к	1500	133	20	4	200	150	27,7
ФМ 0,159-1,5 (4x22x180)	к	1500	159	22	4	250	180	41,5
ФМ 0,159-2,0 (4x22x180)	к	2000	159	22	4	250	180	47,5
Закладные детали фундаментов для опор типа ОГК, ОКК, ОГС, ОККС								
ФМ 0,108-1,0 (4x20x130)	к	1000	108	20	4	190	130	13,4
ФМ 0,108-1,25 (4x20x130)	к	1250	108	20	4	190	130	23,1
ФМ 0,133-1,5 (4x20x150)	к	1500	133	20	4	200	150	33
ФМ 0,159-1,5 (4x22x180)	к	1500	159	22	4	250	180	44,5
ФМ 0,159-2,0 (4x22x180)	к	2000	159	22	4	250	180	51,2
ФМ 0,219-2,0 (4x22x300)	к	2000	219	22	4	400	300	101,6
ФМ 0,219-2,0 (8x22x310)	д	2000	219	22	8	400	310	101
ФМ 0,273-2,0 (4x22x300)	к	2000	273	22	4	400	300	115
ФМ 0,273-2,5 (6x22x420)	д	2500	273	22	6	500	420	157
ФМ 0,273-2,5 (8x22x380)	д	2500	273	22	8	500	380	161,7
ФМ 0,325-3,0 (12x22x440)	д	3000	325	30	12	552	440	242
Закладные детали фундаментов для опор типа ОСФ								
ФМ 0,325-2,5 (12x22x396)	д	2500	325	24	12	456	396	187
ФМ 0,219-2,5 (8x22x360)	д	2500	219	24	8	420	360	119
ФМ 0,273-2,5 (8x22x360)	д	2500	273	24	8	420	360	143
ФМ 0,273-2,5 (12x22x372)	д	2500	273	20	12	420	372	142
Закладные детали фундаментов для декоративных опор								
ФМ 0,108-1,5 (4x20x130)	к	1500	108	20	4	190	130	15,4
ФМ 0,133-1,5 (4x20x150)	к	1500	133	20	4	200	150	27,7
ФМ 0,159-1,5 (4x22x180)	к	1500	159	22	4	250	180	41,5
ФМ 0,159-2,0 (4x22x180)	к	2000	159	22	4	250	180	47,5
Закладные детали фундаментов для опор ОТКВФ								
ФМ 0,159-2,0 (8x20x40x130)	д	2000	159	20x40	8	350	285	54

КОНСОЛИ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Консоли и консольные закладные детали служат для передачи нагрузок от устанавливаемой опоры на фундаментный блок, горизонтальным смещением (вылетом) оси устанавливаемой стальной конструкции относительно оси фундаментного блока. Рекомендуются следующие условия эксплуатации:

- Климатические районы - 114 .. 1111 по ГОСТ 16350;

- Ветровые районы - с I по VII по СП 20.13330.2011;
- Внешняя среда - слабоагрессивная (по степени агрессивного воздействия) по СНиП 2.03.11. Использование закладных элементов в климатических районах 14...ИЗ возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Консольные элементы изготавливаются в двух исполнениях. Консольные закладные детали имеют несущую часть, предназначенную для установки в фундаментный блок и вынесенный по горизонтали фланец для установки опоры. Прямые консольные элементы имеют два разнесенных узла крепления (фланцы с отверстиями) и предназначены для установки совместно с закладным элементом.

ПОКРЫТИЕ

Части консольных элементов, конструктивно выступающие из фундаментного блока, защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602. По умолчанию, данные части покрываются слоем битумной мастики толщиной до 2,5 мм. Под запрос могут иметь покрытие всех наружных поверхностей битумной мастикой или оцинковываться горячим цинкованием в соответствии с ГОСТ. 9.307-89.



Консольная закладная деталь



Прямая консоль

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Установка консольных закладных деталей осуществляется в подготовленный котлован— после установки фланца по уровню и достижения требуемой его ориентации подземная часть заливается бетоном. Установка прямого консольного элемента осуществляется одним из его фланцев на фланец закладной детали, установленной в обустроенный фундамент. Крепежные элементы для установки поставляются комплектно с консолью. Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта.

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

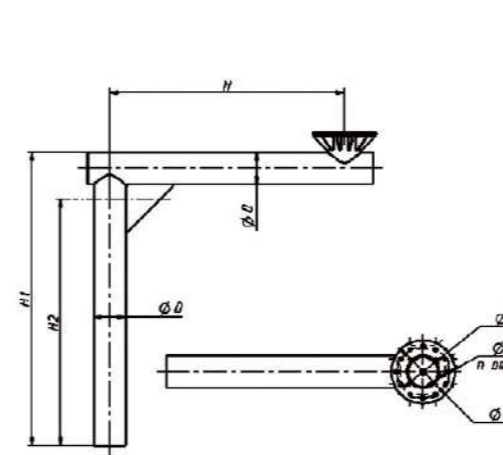
На свободный фланец консольного элемента устанавливается опора. В зависимости от нагрузок и конструктивных требований, для установки применяются резьбовые крепежные детали (болты, шпильки, гайки, шайбы), поставляемые комплектно с опорами. Установку оборудования допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНСОЛЬНЫХ ФУНДАМЕНТОВ

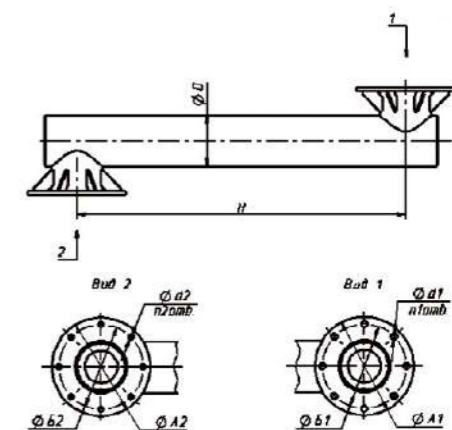
Наименование	H, мм	H1, мм	H2, мм	D, мм	d, мм	п	A, мм	Б, мм	Масса, *кг
Фундамент консольный 0,219-1,7 (20x8xД370)	1700	2660	2100	219	20	8	420	370	219
Фундамент консольный 0,219-1,7 (20x8xД360)	1700	2660	2100	219	20	8	420	360	219
Фундамент консольный 0,273-1,7 (20x8xД380)	1700	2660	2100	273	30	8	495	380	292
Фундамент консольный 0,219-1,7 (20x8xД310)	1700	2660	2100	219	24	8	400	310	222
Фундамент консольный 0,219-1,7 (20x8xД300)	1700	2660	2100	219	30	4	400	300	231,5

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ

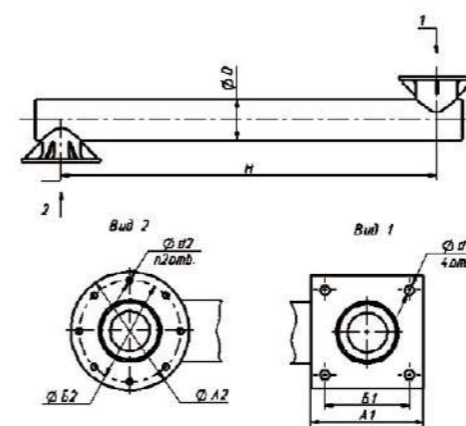
Наименование	H, мм	D, мм	d1, мм	n1	A1, мм	Б1, мм	d2, мм	n2	A2, мм	Б2, мм	Масса, *кг
Консоль 0,219- 1,4 (20x8xД360-24x8xД360)	1400	219	20	8	420	360	24	8	420	360	112
Консоль 0,273-1,4 (20x12xД372-24x12xД396)	1400	273	20	12	420	372	24	12	456	396	165,2
Консоль 0,219- 1,7 (20x8xД360-24x8xД360)	1700	219	20	8	420	360	24	8	420	360	124,3
Консоль 0,273-1,7 (20x12xД372-24x12xД396)	1700	273	20	12	420	372	24	12	456	396	186,4
Консоль 0,219- 2,0 (20x8xД360-24x8xД360)	2000	219	20	8	420	360	24	8	420	360	137
Консоль 0,219- 2,0 (20x8xД310-24x8xД310)	2000	219	24	8	400	310	24	8	400	310	140
Консоль 0,273-2,0 (20x8xД380-24x12xД396)	2000	273	30	8	500	380	24	12	504	396	192
Консоль 0,273-2,0 (20x12xД372-24x12xД396)	2000	273	20	12	420	372	24	12	456	396	207,8



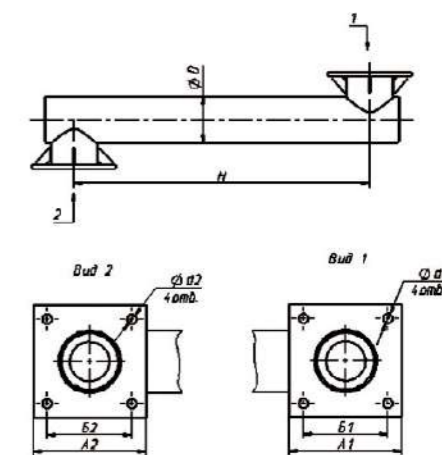
Консольная закладная деталь



Прямая консоль Тип ДД

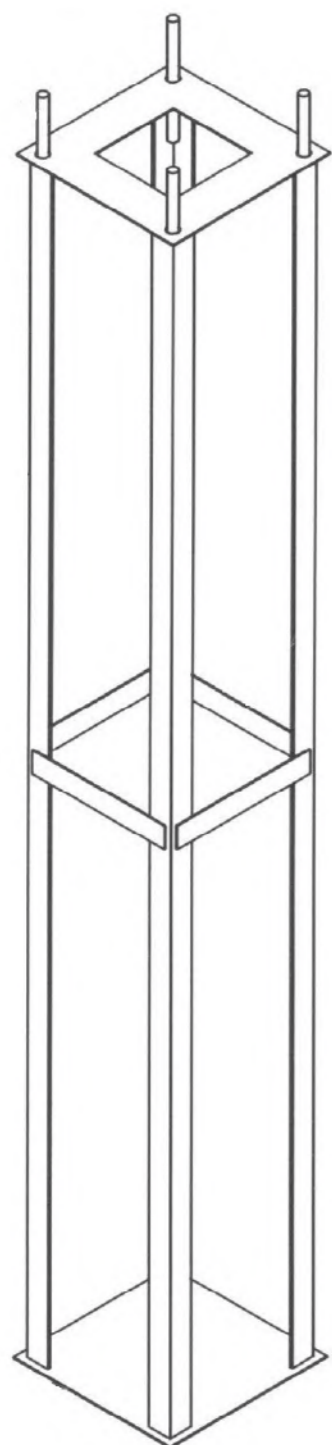


Прямая консоль Тип КД



Прямая консоль Тип КК

АНКЕРНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Анкерный закладной элемент служит для передачи нагрузок от устанавливаемой стальной

конструкции (опоры, мачты и т.п.) на фундаментный блок, выполняемый, и з бетона. Рекомендуются следующие условия эксплуатации:

- Климатические районы- 114 .. 1111 по ГОСТ 16350;
- Ветровые районы - с I по VII по СП 20.13330.2011;
- Внешняя среда - слабоагрессивная (по степени агрессивного воздействия) по СНиП 2.03.11. Использование закладных элементов в климатических районах 14...113 возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Анкерный закладной элемент представляет собой набор шпилек (или анкерных болтов), фиксируемых параллельно при помощи вспомогательных фланцев (кондукторов), входящих в состав закладного элемента.

ПОКРЫТИЕ

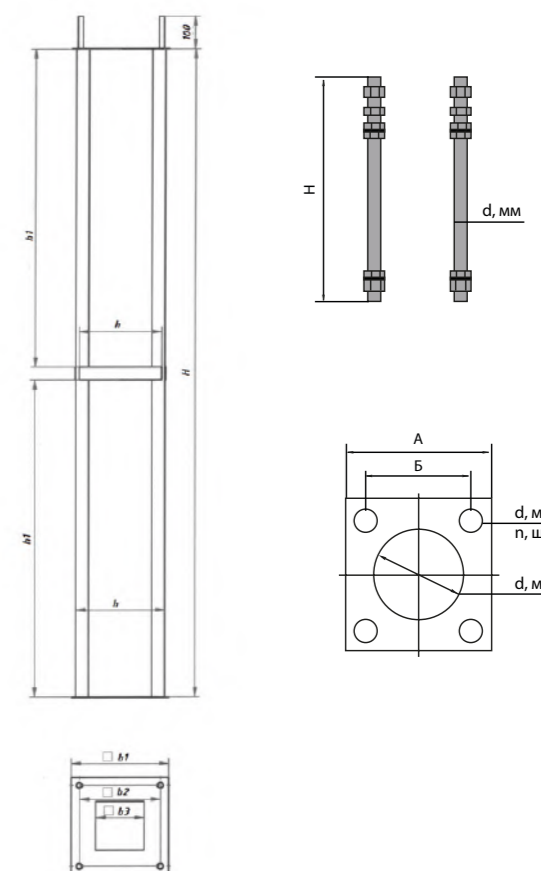
Элементы закладного элемента, проектно выступающие из фундаментного блока, защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602. По умолчанию, данные части покрываются слоем цинка с последующим хромированием методом электрохимического цинкования.

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Установка анкерных закладных элементов осуществляется в подготовленный котлован - после установки по уровню их подземная часть, связанная с арматурой фундаментного блока, заливается бетоном. Основные параметры фундамента (количество и марка бетона, тип и количество арматуры) определяются его проектом, исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На обустроенный фундамент стандартно устанавливаются опоры или мачты. Установка оборудования осуществляется в соответствии с инструкциями по его монтажу прилагается к каждому изделию).



АНКЕРНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА

Наименование	H, мм	d, мм	n, шт.	Б, мм	Масса, *кг
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,5м (300x300, 4 отв., 250x250)	1500	16	4	250	17
Закладная деталь ЗДФ анкерная 2,0м (300x300, 4 отв., 250x250)	2000	16	4	250	21
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,0м (300x200, 4 отв., 240x1400)	1000	16	4	240x140	14
Закладная деталь ЗДФ анкерная 0,5м (190x190, 4 отв., 130x130)	500	16	4	130	10
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,0м (200x200, 4 отв., 150x150)	1000	16	4	150	14
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,5м (250x250, 4 отв., 180x180)	1500	16	4	180	17
Закладная деталь ЗДФ анкерная 2,0м (250x250, 4 отв., 180x180)	2000	16	4	180	21
Закладная деталь ЗДФ анкерная 0,94м (8x30x540)	940	30	8	540	66
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,3м (12x30x700)	1300	30	12	700	130
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,3м (18x30x640)	1300	30	18	640	180
Закладная деталь ЗДФ анкерная 1,3м (18x30x740)	1300	30	18	740	184

НАКЛАДНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ЦОКОЛИ

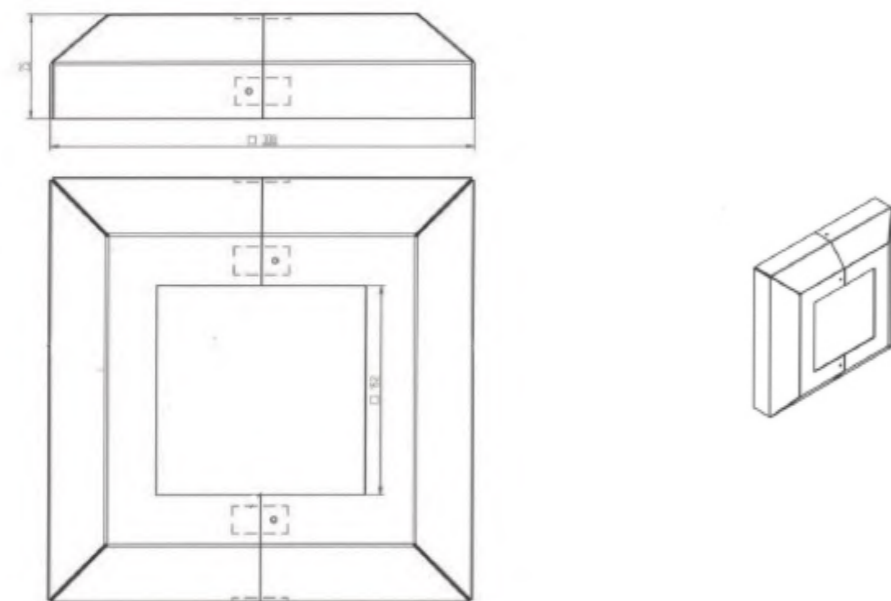
Используются в качестве декоративных элементов для скрытия места крепления опоры к фундаменту.

150x150 (отверстие 152x152 мм) – для опоры ОТКВф150, ОТКВПф150.

Материал – нержавеющая сталь.

180x180 (отверстие 182x182 мм) – для опоры ОТКВф180, ОТКВПф180.

Материал – нержавеющая сталь.

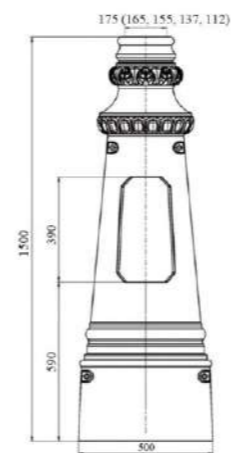


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ

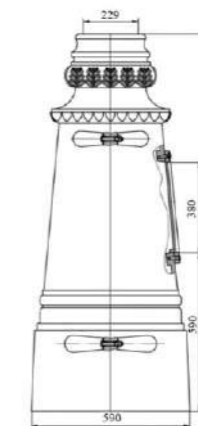
Размеры ствола опоры, мм	Вес, кг
150x150	0,95
180x180	1,15

ЧУГУННЫЕ ЦОКОЛИ

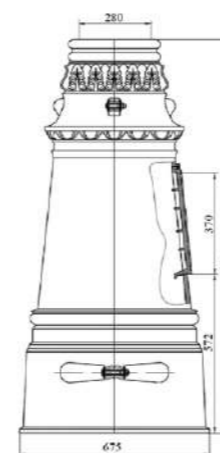
Чугунные цоколи для силовых опор защищают от вредных внешних воздействий электропроводку, розетки, кабели, подходят для всех типов силовых опор из стального сплава, изготавливаются из серого чугуна марки СЧ 20 согласно ГОСТ 1412-85.



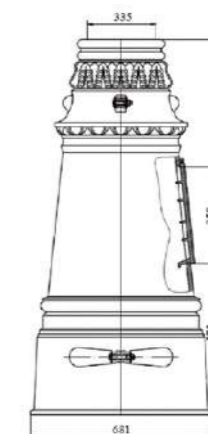
Цоколь Ц4



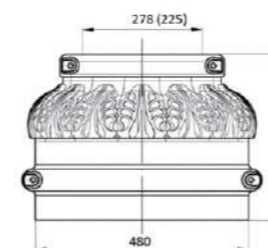
Цоколь Ц5



Цоколь Ц6



Цоколь Ц6

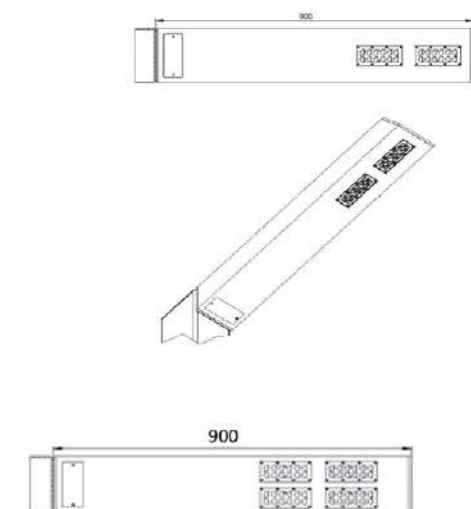
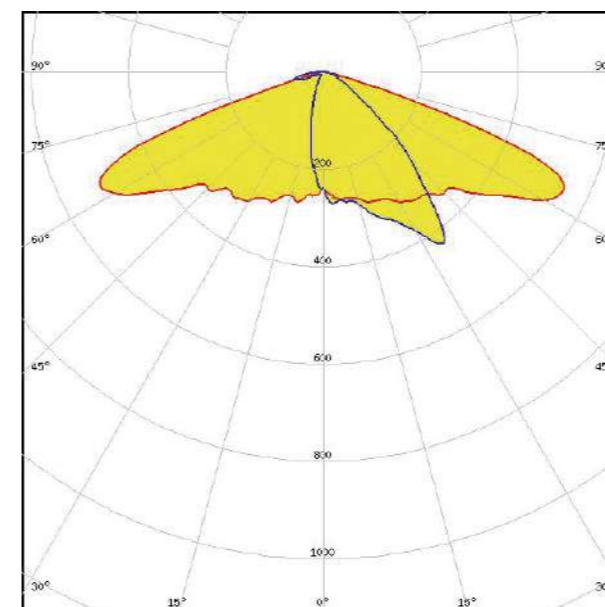


Цоколь Ц3

СВЕТИЛЬНИК ОТКВФ 150-1-2



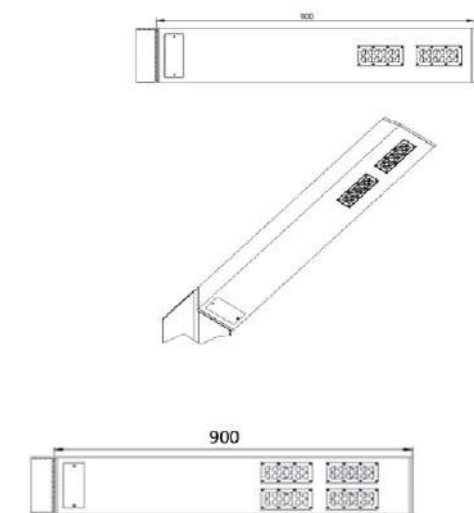
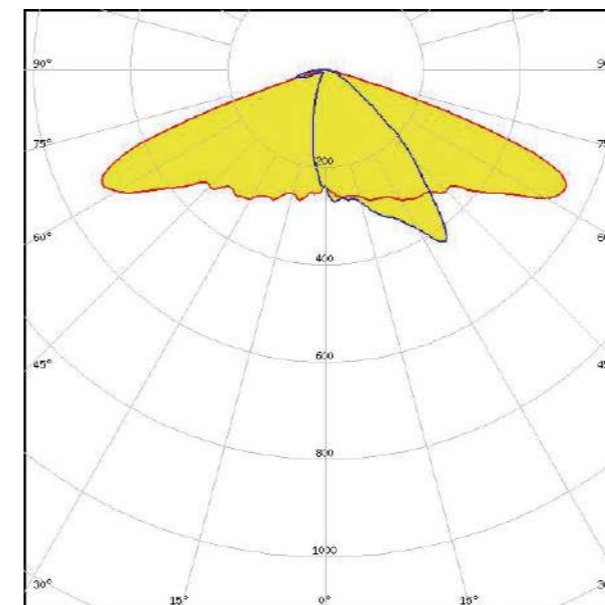
Материал светильника	Алюминий
Напряжение питающей сети	190-265 В
Частота питающей сети	50 Гц
Мощность светового модуля	24-27Вт
Коэффициент мощности	Не менее 0,92
Ток питания	700 мА
Источник света	2 шт Модуль светодиодный LED 12 Optics 2x6
Световая отдача (эффективность)	110 лм/Вт
Световой поток	6564 Лм
Тип кривой силы света	Широкая боковая
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень влагозащиты светильника	IP 66



СВЕТИЛЬНИК ОТКВФ 180-1-4



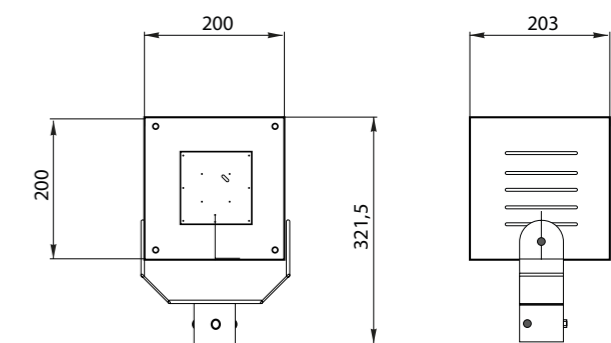
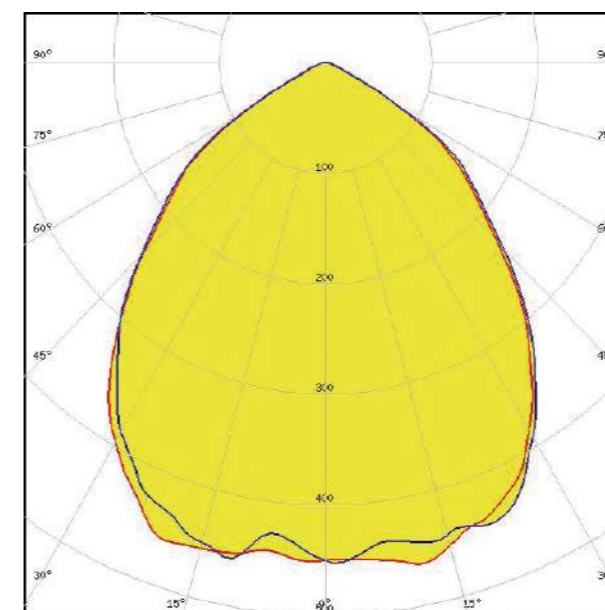
Материал светильника	Алюминий
Напряжение питающей сети	190-265 В
Частота питающей сети	50 Гц
Мощность светового модуля	24-27Вт
Коэффициент мощности	Не менее 0,92
Ток питания	700 мА
Источник света	4 шт Модуль светодиодный LED 12 Optics 2x6
Световая отдача (эффективность)	110 лм/Вт
Световой поток	13100 Лм
Тип кривой силы света	Широкая боковая
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень влагозащиты светильника	IP 66



СВЕТИЛЬНИК ОТКВПФ 150-1



Материал светильника	Алюминий, металл
Напряжение питающей сети	190-265 В
Частота питающей сети	50 Гц
Мощность светового модуля	64 Вт
Коэффициент мощности	Не менее 0,92
Ток питания	700 мА
Источник света	1 шт Модуль светодиодный 28 LED 3535
Световая отдача (эффективность)	152 лм/Вт
Световой поток	7464 Лм
Тип кривой силы света	Широкая боковая
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень влагозащиты светильника	IP 66



ДЛЯ ЗАМЕТОК





ООО «СП-ТРЕЙД»

141009, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колонцова, д. 15, оф. 3/2
Тел.: +7 (977) 690-42-25
ИНН 5029235572